

**FRATELLI TESTA S.R.L. - Dichiarazione di Prestazione (DoP) N°1 - FT.CPR 305/2011**

1. Codice di identificazione unico del prodotto-tipo: **Sabbia**
2. Uso o usi del prodotto da costruzione, conformemente alla relativa specifica tecnica armonizzata come previsto dal fabbricante:  
**UNI EN 12620:2008 (Aggregati per calcestruzzo), UNI EN 13242:2008 (Aggregati per materiali leganti e non e per opere civili e stradali), UNI EN 13043:2004 (Aggregati per miscele bituminose), UNI EN 13139:2003 (Aggregati per malte)**
3. Nome, denominazione commerciale registrata o marchio registrato e indirizzo del fabbricante ai sensi dell'articolo 11, paragrafo 5:  
**FRATELLI TESTA S.r.l., via Cossali, 45 - 24050 Ghisalba (BG); Contatti: Tel. 035-303892, Email: impianti@fratellitestasrl.com;**
5. Sistema o sistemi di valutazione e verifica della costanza della prestazione del prodotto da costruzione di cui all'allegato V: **Sistema di attestazione 2+**
- 6a. L'organismo notificato ICMQ Spa n.1305 ha rilasciato il certificato di conformità del controllo di produzione in fabbrica n° 1305 - CPR - 0384, fondandosi sui seguenti elementi:
  - a) ispezione iniziale dello stabilimento di produzione e del controllo della produzione in fabbrica
  - b) sorveglianza, valutazione e verifica continua del controllo della produzione in fabbrica
7. Prestazioni dichiarate:

| Note:                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | SPECIFICA TECNICA ARMONIZZATA |                     |                     |                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| Percentuali di passante ai setacci di dimensioni intermedie indicati nella curva tipica                                        | Sigla identificativa della prova / Unità di misura                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | UNI EN 12620:2008             | UNI EN 13139:2003   | UNI EN 13043:2004   | UNI EN 13242:2008   |
| <b>REQUISITI GEOMETRICI</b>                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>PRESTAZIONE</b>            |                     |                     |                     |
| Granulometria                                                                                                                  | AG                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | NATURALE 0/8                  | CP                  | FRAZIONE UNICA      | FRAZIONE UNICA      |
| Dimensione                                                                                                                     | d/D (mm)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 0/8                           | 0/8                 | 0/8                 | 0/8                 |
| Categoria                                                                                                                      | cat.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Gng90                         |                     | Ga90 Gtc10          | Ga85 GTa10          |
| Indice di forma dei granuli / particelle                                                                                       | SI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | SI nr                         |                     | SI nr               | SI nr               |
| Coefficiente di appiattimento                                                                                                  | FI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | FI nr                         | NPD                 | FI nr               | FI nr               |
| Particelle schiacciate / superfici frantum                                                                                     | C - (%)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                               |                     | C nr                |                     |
| Massa volumica dei granuli                                                                                                     | Pssa / Pdry (Mg/mc)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 2,651                         | 2,651               | 2,619               | 2,651               |
| Absorbimento                                                                                                                   | WA (%)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1,222                         | 1,222               | WA24 2              | WA24 2              |
| <b>PULIZIA</b>                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                               |                     |                     |                     |
| Contenuto fini (polveri)                                                                                                       | f                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | f 10                          | categoria 2         | f 10                | f 5                 |
| Qualità dei fini (equivalente in sabbia)                                                                                       | SE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 91                            | 91                  | 91                  | 91                  |
| Qualità dei fini (blu di metilene)                                                                                             | MB                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | NPD                           | NPD                 | MBf nr              | NPD                 |
| Affinità ai leganti bituminosi                                                                                                 | 6h 24h                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                               |                     |                     |                     |
| Contenuto di conchiglie                                                                                                        | Cc                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | SC nr                         | NPD                 |                     |                     |
| Contenuto di grumi di argilla e partic. friabili                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                               |                     |                     |                     |
| <b>REQUISITI FISICI</b>                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                               |                     |                     |                     |
| Resistenza alla frammentaz / frantumaz                                                                                         | LA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | LA nr                         |                     | LA nr               | LA nr               |
| Resistenza alla frammentazione per urto                                                                                        | SZ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | SZ nr                         |                     | SZ nr               | SZ nr               |
| Resistenza alla usura superficiale                                                                                             | Mde                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Mde nr                        |                     | Mde nr              | Mde nr              |
| Resistenza alla levigabilità                                                                                                   | VL - PSV                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | VL nr                         |                     | PSV nr              |                     |
| Resistenza alla abrasione superficiale                                                                                         | AAV                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | AAV nr                        |                     | AAV nr              |                     |
| Resistenza alla abrasione pneumat.chiod                                                                                        | An                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | An nr                         |                     | An nr               |                     |
| Resistenza allo shock termico                                                                                                  | ShK.Term.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                               |                     |                     |                     |
| <b>REQUISITI CHIMICI</b>                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                               |                     |                     |                     |
| Classificazione dei costituenti di aggregati grossi riciclati                                                                  | R <sub>u</sub> , R <sub>cr</sub> , R <sub>cug</sub> , R <sub>b</sub> , R <sub>p</sub> , R <sub>g</sub> , FL, X                                                                                                                                                                                                                                                 |                               |                     |                     |                     |
| Cloruri                                                                                                                        | Cl <sup>-</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 0,015                         | 0,015               |                     |                     |
| Solfati solubili in acido                                                                                                      | SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | AS0,2                         | AS0,2               |                     | AS0,2               |
| Solfati idrosolubili di aggregati riciclati                                                                                    | SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ric                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                               |                     |                     |                     |
| Zolfo totale                                                                                                                   | S                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 0,013                         | 0,013               |                     | S1                  |
| Componenti che alterano la velocità di presa ed indurimento del calcestruzzo, nelle malte, nelle miscele con leganti idraulici | sost.umica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Più chiara                    | Più chiara          |                     |                     |
|                                                                                                                                | acido fulvico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | NPD                           | NPD                 |                     | NPD                 |
|                                                                                                                                | resis.comp.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | NPD                           | NPD                 |                     | NPD                 |
|                                                                                                                                | impur.organ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | NPD                           | NPD                 |                     | NPD                 |
| Contenuto in carbonato                                                                                                         | CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 5,3                           |                     |                     |                     |
| <b>DURABILITA' ALLA REAZIONE ALCALI SILICE</b>                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                               |                     |                     |                     |
| Reattività alcali silice                                                                                                       | ASR                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | RA2                           | RA2                 |                     |                     |
| Prova di confronto con cls a caratter. note                                                                                    | Comparativa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                               |                     |                     |                     |
| <b>DURABILITA' AI CICLI DI GELO E DISGELO</b>                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                               |                     |                     |                     |
| Resistenza al gelo / disgelo                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | F nr                          | NPD                 | F nr                | F nr                |
| Solfato di Magnesio                                                                                                            | MgSO <sub>4</sub>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | MS nr                         |                     | MS nr               | MS nr               |
| <b>STABILITA' DI VOLUME</b>                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                               |                     |                     |                     |
| Stabilità di volume - Ritiro per essiccamento                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | NPD                           | NPD                 | NPD                 | NPD                 |
| Costituenti che alterano la stabilità di volume della scoria di acciaieria o di alto forno                                     | disint. silicato dicalcico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | NPD                           |                     | NPD                 | NPD                 |
|                                                                                                                                | disint del ferro                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | NPD                           |                     | NPD                 | NPD                 |
| <b>SOSTANZE PERICOLOSE</b>                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                               |                     |                     |                     |
| Emissione di radioattività                                                                                                     | U                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | NEI LIMITI DI LEGGE           | NEI LIMITI DI LEGGE | NEI LIMITI DI LEGGE | NEI LIMITI DI LEGGE |
| Rilascio di metalli pesanti                                                                                                    | Cr-Pb-Cd-Hg-As                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | NEI LIMITI DI LEGGE           | NEI LIMITI DI LEGGE | NEI LIMITI DI LEGGE | NEI LIMITI DI LEGGE |
| Rilascio di idrocarburi poliaromatici                                                                                          | IPA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | NEI LIMITI DI LEGGE           | NEI LIMITI DI LEGGE | NEI LIMITI DI LEGGE | NEI LIMITI DI LEGGE |
| Rilascio di carbonio poliaromatico                                                                                             | C poli                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | NEI LIMITI DI LEGGE           | NEI LIMITI DI LEGGE | NEI LIMITI DI LEGGE | NEI LIMITI DI LEGGE |
| Rilascio di altre sostanze pericolose                                                                                          | X                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | NEI LIMITI DI LEGGE           | NEI LIMITI DI LEGGE | NEI LIMITI DI LEGGE | NEI LIMITI DI LEGGE |
| Conoscenza delle materie prime                                                                                                 | Aggregato di origine alluvionale formato in prevalenza da rocce di natura carbonatica e quarzosa. Litotipi prevalenti calcari, rocce terrigene (arenarie e siltiti), rocce metamorfiche acide (gneiss), rocce dolomitiche e quarzo. Subordinati scisti, rocce ignee effusive acide, feldspati, calcari selciferi, anfiboliti e silice micro-criptocristallina. |                               |                     |                     |                     |
| <b>DURABILITA' AGLI AGENTI ATMOSFERICI</b>                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                               |                     |                     |                     |
| Sonnenbrand del basalto                                                                                                        | Sonn. Bas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                               |                     | SB nr               | SB nr               |

La prestazione del prodotto sopra identificato è conforme all'insieme delle prestazioni dichiarate. La presente dichiarazione di responsabilità viene emessa, in conformità al regolamento n.305/2011, sotto la sola responsabilità del fabbricante sopra identificato.

Firmato a nome e per conto del fabbricante:

\_\_\_\_\_  
(NOME E COGNOME)

Cassinone-Seriate (BG) 31/07/2013

(Luogo e data)

(Firma)

Data ultimo controllo : **04/03/2026**

**FRATELLI TESTA S.R.L. - Dichiarazione di Prestazione (DoP) N°2 - FT.CPR 305/2011**

1. Codice di identificazione unico del prodotto-tipo: **Ghiaietto**
2. Uso o usi del prodotto da costruzione, conformemente alla relativa specifica tecnica armonizzata come previsto dal fabbricante:  
**UNI EN 12620:2008 (Aggregati per calcestruzzo), UNI EN 13242:2008 (Aggregati per materiali legati e non e per opere civili e stradali),**
3. Nome, denominazione commerciale registrata o marchio registrato e indirizzo del fabbricante ai sensi dell'articolo 11, paragrafo 5:  
**FRATELLI TESTA S.r.l., via Cossali, 45 - 24050 Ghisalba (BG); Contatti: Tel. 035-303892, Email: impianti@fratellitestasrl.com;**
5. Sistema o sistemi di valutazione e verifica della costanza della prestazione del prodotto da costruzione di cui all'allegato V: **Sistema di attestazione 2+**
- 6a. L'organismo notificato ICMQ Spa n.1305 ha rilasciato il certificato di conformità del controllo di produzione in fabbrica n° 1305 - CPR - 0384, fondandosi sui seguenti elementi:
  - a) ispezione iniziale dello stabilimento di produzione e del controllo della produzione in fabbrica
  - b) sorveglianza, valutazione e verifica continua del controllo della produzione in fabbrica
7. Prestazioni dichiarate:

| Note:                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | SPECIFICA TECNICA ARMONIZZATA |                   |                   |                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------|-------------------|---------------------|
| Percentuali di passante ai setacci di dimensioni intermedie indicati nella curva tipica                                        | Sigla identificativa della prova / Unità di misura                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | UNI EN 12620:2008             | UNI EN 13139:2003 | UNI EN 13043:2004 | UNI EN 13242:2008   |
| <b>REQUISITI GEOMETRICI</b>                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>PRESTAZIONE</b>            |                   |                   |                     |
| Granulometria                                                                                                                  | AG                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | GROSSO                        |                   |                   | GROSSO              |
| Dimensione                                                                                                                     | d/D (mm)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 8/20                          |                   |                   | 8/20                |
| Categoria                                                                                                                      | cat.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Gc90/15 Gt15                  |                   |                   | Gc85-15 GTnr        |
| Indice di forma dei granuli / particelle                                                                                       | SI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | SI nr                         |                   |                   | SI nr               |
| Coefficiente di appiattimento                                                                                                  | FI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | FI20                          |                   |                   | FI20                |
| Particelle schiacciate / superfici frantum                                                                                     | C - (%)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                               |                   |                   | C14/72              |
| Massa volumica dei granuli                                                                                                     | Pssa / Pdry (Mg/mc)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 2,642                         |                   |                   | 2,642               |
| Absorbimento                                                                                                                   | WA (%)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 0,981                         |                   |                   | WA24 1              |
| <b>PULIZIA</b>                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                               |                   |                   |                     |
| Contenuto fini (polveri)                                                                                                       | f                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | f 1,5                         |                   |                   | f 2                 |
| Qualità dei fini (equivalente in sabbia)                                                                                       | SE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | NPD                           |                   |                   | NPD                 |
| Qualità dei fini (blu di metilene)                                                                                             | MB                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | NPD                           |                   |                   | NPD                 |
| Affinità ai leganti bituminosi                                                                                                 | 6h 24h                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                               |                   |                   |                     |
| Contenuto di conchiglie                                                                                                        | Cc                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | SC nr                         |                   |                   |                     |
| Contenuto di grumi di argilla e partic. friabili                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                               |                   |                   |                     |
| <b>REQUISITI FISICI</b>                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                               |                   |                   |                     |
| Resistenza alla frammentaz / frantumaz                                                                                         | LA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | LA25                          |                   |                   | LA25                |
| Resistenza alla frammentazione per urto                                                                                        | SZ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | SZ nr                         |                   |                   | SZ nr               |
| Resistenza alla usura superficiale                                                                                             | Mde                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Mde20                         |                   |                   | Mde20               |
| Resistenza alla levigabilità                                                                                                   | VL - PSV                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | VL nr                         |                   |                   |                     |
| Resistenza alla abrasione superficiale                                                                                         | AAV                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | AAV nr                        |                   |                   |                     |
| Resistenza alla abrasione pneumat.chiod                                                                                        | An                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | An nr                         |                   |                   |                     |
| Resistenza allo shock termico                                                                                                  | ShK.Term.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                               |                   |                   |                     |
| <b>REQUISITI CHIMICI</b>                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                               |                   |                   |                     |
| Classificazione dei costituenti di aggregati grossi riciclati                                                                  | R <sub>u</sub> , R <sub>c</sub> , R <sub>cub</sub> , R <sub>b</sub> , R <sub>s</sub> , R <sub>g</sub> , FL, X                                                                                                                                                                                                                                                  |                               |                   |                   |                     |
| Cloruri                                                                                                                        | Cl-                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 0,015                         |                   |                   |                     |
| Solfati solubili in acido                                                                                                      | SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | AS0,2                         |                   |                   | AS0,2               |
| Solfati idrosolubili di aggregati riciclati                                                                                    | SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ric                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                               |                   |                   |                     |
| Zolfo totale                                                                                                                   | S                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 0,013                         |                   |                   | S1                  |
| Componenti che alterano la velocità di presa ed indurimento del calcestruzzo, nelle malte, nelle miscele con leganti idraulici | sost.umica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | NPD                           |                   |                   |                     |
|                                                                                                                                | acido fulvico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | NPD                           |                   |                   | NPD                 |
|                                                                                                                                | resis.comp.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | NPD                           |                   |                   | NPD                 |
|                                                                                                                                | impur.organ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | NPD                           |                   |                   |                     |
| Contenuto in carbonato                                                                                                         | CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                               |                   |                   |                     |
| <b>DURABILITA' ALLA REAZIONE ALCALI SILICE</b>                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                               |                   |                   |                     |
| Reattività alcali silice                                                                                                       | ASR                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | RA2                           |                   |                   |                     |
| Prova di confronto con cls a caratter. note                                                                                    | Comparativa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                               |                   |                   |                     |
| <b>DURABILITA' AI CICLI DI GELO E DISGELO</b>                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                               |                   |                   |                     |
| Resistenza al gelo / disgelo                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | F nr                          |                   |                   | F nr                |
| Solfato di Magnesio                                                                                                            | MgSO <sub>4</sub>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | MS nr                         |                   |                   | MS nr               |
| <b>STABILITA' DI VOLUME</b>                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                               |                   |                   |                     |
| Stabilità di volume - Ritiro per essiccamento                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | NPD                           |                   |                   | NPD                 |
| Costituenti che alterano la stabilità di volume della scoria di acciaieria o di alto forno                                     | disint. silicato dicalcico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | NPD                           |                   |                   | NPD                 |
|                                                                                                                                | disint del ferro                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | NPD                           |                   |                   | NPD                 |
| <b>SOSTANZE PERICOLOSE</b>                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                               |                   |                   |                     |
| Emissioni di radioattività                                                                                                     | U                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | NEI LIMITI DI LEGGE           |                   |                   | NEI LIMITI DI LEGGE |
| Rilascio di metalli pesanti                                                                                                    | Cr-Pb-Cd-Hg-As                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | NEI LIMITI DI LEGGE           |                   |                   | NEI LIMITI DI LEGGE |
| Rilascio di idrocarburi poliaromatici                                                                                          | IPA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | NEI LIMITI DI LEGGE           |                   |                   | NEI LIMITI DI LEGGE |
| Rilascio di carbonio poliaromatico                                                                                             | C poli                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                               |                   |                   | NEI LIMITI DI LEGGE |
| Rilascio di altre sostanze pericolose                                                                                          | X                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | NEI LIMITI DI LEGGE           |                   |                   | NEI LIMITI DI LEGGE |
| Conoscenza delle materie prime                                                                                                 | Aggregato di origine alluvionale formato in prevalenza da rocce di natura carbonatica e quarzosa. Litotipi prevalenti calcari, rocce terrigene (arenarie e siltiti), rocce metamorfiche acide (gneiss), rocce dolomitiche e quarzo. Subordinati scisti, rocce ignee effusive acide, feldspati, calcari selciferi, anfiboliti e silice micro-criptocristallina. |                               |                   |                   |                     |
| <b>DURABILITA' AGLI AGENTI ATMOSFERICI</b>                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                               |                   |                   |                     |
| Sonnenbrand del basalto                                                                                                        | Sonn. Bas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                               |                   |                   | SB nr               |

La prestazione del prodotto sopra identificato è conforme all'insieme delle prestazioni dichiarate. La presente dichiarazione di responsabilità viene emessa, in conformità al regolamento n.305/2011, sotto la sola responsabilità del fabbricante sopra identificato.

Firmato a nome e per conto del fabbricante:

\_\_\_\_\_  
(NOME E COGNOME)

Cassinone-Seriata (BG) 31/07/2013

(Luogo e data)

\_\_\_\_\_  
(Firma)

Data ultimo controllo : **04/03/2026**

**FRATELLI TESTA S.R.L. - Dichiarazione di Prestazione (DoP) N°3 - FT.CPR 305/2011**

1. Codice di identificazione unico del prodotto-tipo: **Ghiaia**
2. Uso o usi del prodotto da costruzione, conformemente alla relativa specifica tecnica armonizzata come previsto dal fabbricante:  
**UNI EN 12620:2008 (Aggregati per calcestruzzo), UNI EN 13242:2008 (Aggregati per materiali legati e non e per opere civili e stradali),**
3. Nome, denominazione commerciale registrata o marchio registrato e indirizzo del fabbricante ai sensi dell'articolo 11, paragrafo 5:  
**FRATELLI TESTA S.r.l., via Cossali, 45 - 24050 Ghisalba (BG); Contatti: Tel. 035-303892, Email: impianti@fratellitestasrl.com;**
5. Sistema o sistemi di valutazione e verifica della costanza della prestazione del prodotto da costruzione di cui all'allegato V: **Sistema di attestazione 2+**
- 6a. L'organismo notificato ICMQ Spa n.1305 ha rilasciato il certificato di conformità del controllo di produzione in fabbrica n° 1305 - CPR - 0384, fondandosi sui seguenti elementi:
  - a) ispezione iniziale dello stabilimento di produzione e del controllo della produzione in fabbrica
  - b) sorveglianza, valutazione e verifica continua del controllo della produzione in fabbrica
7. Prestazioni dichiarate:

| Note:                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | SPECIFICA TECNICA ARMONIZZATA |                   |                   |                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------|-------------------|---------------------|
| Percentuali di passante ai setacci di dimensioni intermedie indicati nella curva tipica                                        | Sigla identificativa della prova / Unità di misura                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | UNI EN 12620:2008             | UNI EN 13139:2003 | UNI EN 13043:2004 | UNI EN 13242:2008   |
| <b>REQUISITI GEOMETRICI</b>                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>PRESTAZIONE</b>            |                   |                   |                     |
| Granulometria                                                                                                                  | AG                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | GROSSO                        |                   |                   | GROSSO              |
| Dimensione                                                                                                                     | d/D (mm)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 16/32                         |                   |                   | 16/32               |
| Categoria                                                                                                                      | cat.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Gc85/20                       |                   |                   | Gc85-15 GTnr        |
| Indice di forma dei granuli / particelle                                                                                       | SI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | SI nr                         |                   |                   | SI nr               |
| Coefficiente di appiattimento                                                                                                  | FI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | FI20                          |                   |                   | FI20                |
| Particelle schiacciate / superfici frantum                                                                                     | C - (%)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                               |                   |                   | C14/72              |
| Massa volumica dei granuli                                                                                                     | Pssa / Pdry (Mg/mc)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 2,655                         |                   |                   | 2,655               |
| Absorbimento                                                                                                                   | WA (%)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 0,888                         |                   |                   | WA24 1              |
| <b>PULIZIA</b>                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                               |                   |                   |                     |
| Contenuto fini (polveri)                                                                                                       | f                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | f 1,5                         |                   |                   | f 2                 |
| Qualità dei fini (equivalente in sabbia)                                                                                       | SE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | NPD                           |                   |                   | NPD                 |
| Qualità dei fini (blu di metilene)                                                                                             | MB                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | NPD                           |                   |                   | NPD                 |
| Affinità ai leganti bituminosi                                                                                                 | 6h 24h                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                               |                   |                   |                     |
| Contenuto di conchiglie                                                                                                        | Cc                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | SC nr                         |                   |                   |                     |
| Contenuto di grumi di argilla e partic. friabili                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                               |                   |                   |                     |
| <b>REQUISITI FISICI</b>                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                               |                   |                   |                     |
| Resistenza alla frammentaz / frantumaz                                                                                         | LA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | LA25                          |                   |                   | LA25                |
| Resistenza alla frammentazione per urto                                                                                        | SZ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | SZ nr                         |                   |                   | SZ nr               |
| Resistenza alla usura superficiale                                                                                             | Mde                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Mde20                         |                   |                   | Mde20               |
| Resistenza alla levigabilità                                                                                                   | VL - PSV                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | VL nr                         |                   |                   |                     |
| Resistenza alla abrasione superficiale                                                                                         | AAV                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | AAV nr                        |                   |                   |                     |
| Resistenza alla abrasione pneumat.chiod                                                                                        | An                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | An nr                         |                   |                   |                     |
| Resistenza allo shock termico                                                                                                  | ShK.Term.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                               |                   |                   |                     |
| <b>REQUISITI CHIMICI</b>                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                               |                   |                   |                     |
| Classificazione dei costituenti di aggregati grossi riciclati                                                                  | R <sub>u</sub> , R <sub>c</sub> , R <sub>cub</sub> , R <sub>b</sub> , R <sub>s</sub> , R <sub>g</sub> , FL, X                                                                                                                                                                                                                                                  |                               |                   |                   |                     |
| Cloruri                                                                                                                        | Cl-                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 0,015                         |                   |                   |                     |
| Solfati solubili in acido                                                                                                      | SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | AS0,2                         |                   |                   | AS0,2               |
| Solfati idrosolubili di aggregati riciclati                                                                                    | SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ric                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                               |                   |                   |                     |
| Zolfo totale                                                                                                                   | S                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 0,013                         |                   |                   | S1                  |
| Componenti che alterano la velocità di presa ed indurimento del calcestruzzo, nelle malte, nelle miscele con leganti idraulici | sost.umica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | NPD                           |                   |                   |                     |
|                                                                                                                                | acido fulvico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | NPD                           |                   |                   | NPD                 |
|                                                                                                                                | resis.comp.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | NPD                           |                   |                   | NPD                 |
|                                                                                                                                | impur.organ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | NPD                           |                   |                   |                     |
| Contenuto in carbonato                                                                                                         | CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                               |                   |                   |                     |
| <b>DURABILITA' ALLA REAZIONE ALCALI SILICE</b>                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                               |                   |                   |                     |
| Reattività alcali silice                                                                                                       | ASR                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | RA2                           |                   |                   |                     |
| Prova di confronto con cls a caratter. note                                                                                    | Comparativa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                               |                   |                   |                     |
| <b>DURABILITA' AI CICLI DI GELO E DISGELO</b>                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                               |                   |                   |                     |
| Resistenza al gelo / disgelo                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | F nr                          |                   |                   | F nr                |
| Solfato di Magnesio                                                                                                            | MgSO <sub>4</sub>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | MS nr                         |                   |                   | MS nr               |
| <b>STABILITA' DI VOLUME</b>                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                               |                   |                   |                     |
| Stabilità di volume - Ritiro per essiccamento                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | NPD                           |                   |                   | NPD                 |
| Costituenti che alterano la stabilità di volume della scoria di acciaieria o di alto forno                                     | disint. silicato dicalcico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | NPD                           |                   |                   | NPD                 |
|                                                                                                                                | disint del ferro                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | NPD                           |                   |                   | NPD                 |
| <b>SOSTANZE PERICOLOSE</b>                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                               |                   |                   |                     |
| Emissioni di radioattività                                                                                                     | U                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | NEI LIMITI DI LEGGE           |                   |                   | NEI LIMITI DI LEGGE |
| Rilascio di metalli pesanti                                                                                                    | Cr-Pb-Cd-Hg-As                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | NEI LIMITI DI LEGGE           |                   |                   | NEI LIMITI DI LEGGE |
| Rilascio di idrocarburi poliaromatici                                                                                          | IPA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | NEI LIMITI DI LEGGE           |                   |                   | NEI LIMITI DI LEGGE |
| Rilascio di carbonio poliaromatico                                                                                             | C poli                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                               |                   |                   | NEI LIMITI DI LEGGE |
| Rilascio di altre sostanze pericolose                                                                                          | X                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | NEI LIMITI DI LEGGE           |                   |                   | NEI LIMITI DI LEGGE |
| Conoscenza delle materie prime                                                                                                 | Aggregato di origine alluvionale formato in prevalenza da rocce di natura carbonatica e quarzosa. Litotipi prevalenti calcari, rocce terrigene (arenarie e siltiti), rocce metamorfiche acide (gneiss), rocce dolomitiche e quarzo. Subordinati scisti, rocce ignee effusive acide, feldspati, calcari selciferi, anfiboliti e silice micro-criptocristallina. |                               |                   |                   |                     |
| <b>DURABILITA' AGLI AGENTI ATMOSFERICI</b>                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                               |                   |                   |                     |
| Sonnenbrand del basalto                                                                                                        | Sonn. Bas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                               |                   |                   | SB nr               |

La prestazione del prodotto sopra identificato è conforme all'insieme delle prestazioni dichiarate. La presente dichiarazione di responsabilità viene emessa, in conformità al regolamento n.305/2011, sotto la sola responsabilità del fabbricante sopra identificato.

Firmato a nome e per conto del fabbricante:

\_\_\_\_\_  
(NOME E COGNOME)

Cassinone-Seriate (BG) 31/07/2013

(Luogo e data)

\_\_\_\_\_  
(Firma)

Data ultimo controllo : **04/03/2026**

**FRATELLI TESTA S.R.L. - Dichiarazione di Prestazione (DoP) N°4 - FT.CPR 305/2011**

1. Codice di identificazione unico del prodotto-tipo: **Sabbia Vagliata**
2. Uso o usi del prodotto da costruzione, conformemente alla relativa specifica tecnica armonizzata come previsto dal fabbricante:  
**UNI EN 12620:2008 (Aggregati per calcestruzzo), UNI EN 13242:2008 (Aggregati per materiali leganti e non e per opere civili e stradali), UNI EN 13043:2004 (Aggregati per miscele bituminose), UNI EN 13139:2003 (Aggregati per malte)**
3. Nome, denominazione commerciale registrata o marchio registrato e indirizzo del fabbricante ai sensi dell'articolo 11, paragrafo 5:  
**FRATELLI TESTA S.r.l., via Cossali, 45 - 24050 Ghisalba (BG); Contatti: Tel. 035-303892, Email: impianti@fratellitestasrl.com;**
5. Sistema o sistemi di valutazione e verifica della costanza della prestazione del prodotto da costruzione di cui all'allegato V: **Sistema di attestazione 2+**
- 6a. L'organismo notificato ICMQ Spa n.1305 ha rilasciato il certificato di conformità del controllo di produzione in fabbrica n° 1305 - CPR - 0384, fondandosi sui seguenti elementi:
  - a) ispezione iniziale dello stabilimento di produzione e del controllo della produzione in fabbrica
  - b) sorveglianza, valutazione e verifica continua del controllo della produzione in fabbrica
7. Prestazioni dichiarate:

| Note:                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | SPECIFICA TECNICA ARMONIZZATA |                     |                     |                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| Percentuali di passante ai setacci di dimensioni intermedie indicati nella curva tipica                                        | Sigla identificativa della prova / Unità di misura                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | UNI EN 12620:2008             | UNI EN 13139:2003   | UNI EN 13043:2004   | UNI EN 13242:2008   |
| <b>REQUISITI GEOMETRICI</b>                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>PRESTAZIONE</b>            |                     |                     |                     |
| Granulometria                                                                                                                  | AG                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | FINE                          | FP                  | FINE                | FINE                |
| Dimensione                                                                                                                     | d/D (mm)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 0/2                           | 0/2                 | 0/2                 | 0/2                 |
| Categoria                                                                                                                      | cat.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Gf85                          |                     | Gf85 Gtc10          | Gf85 GTf10          |
| Indice di forma dei granuli / particelle                                                                                       | SI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | SI nr                         |                     | SI nr               | SI nr               |
| Coefficiente di appiattimento                                                                                                  | FI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | FI nr                         | NPD                 | FI nr               | FI nr               |
| Particelle schiacciate / superfici frantum                                                                                     | C - (%)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                               |                     | C nr                |                     |
| Massa volumica dei granuli                                                                                                     | Pssa / Pdry (Mg/mc)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 2,67                          | 2,67                | 2,639               | 2,67                |
| Absorbimento                                                                                                                   | WA (%)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1,163                         | 1,163               | WA24 2              | WA24 2              |
| <b>PULIZIA</b>                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                               |                     |                     |                     |
| Contenuto fini (polveri)                                                                                                       | f                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | f 3                           | categoria 1         | f 3                 | f 3                 |
| Qualità dei fini (equivalente in sabbia)                                                                                       | SE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | NPD                           | NPD                 | NPD                 | NPD                 |
| Qualità dei fini (blu di metilene)                                                                                             | MB                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | NPD                           | NPD                 | MBf nr              | NPD                 |
| Affinità ai leganti bituminosi                                                                                                 | 6h 24h                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                               |                     |                     |                     |
| Contenuto di conchiglie                                                                                                        | Cc                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | SC nr                         | NPD                 |                     |                     |
| Contenuto di grumi di argilla e partic. friabili                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                               |                     |                     |                     |
| <b>REQUISITI FISICI</b>                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                               |                     |                     |                     |
| Resistenza alla frammentaz / frantumaz                                                                                         | LA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | LA nr                         |                     | LA nr               | LA nr               |
| Resistenza alla frammentazione per urto                                                                                        | SZ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | SZ nr                         |                     | SZ nr               | SZ nr               |
| Resistenza alla usura superficiale                                                                                             | Mde                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Mde nr                        |                     | Mde nr              | Mde nr              |
| Resistenza alla levigabilità                                                                                                   | VL - PSV                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | VL nr                         |                     | PSV nr              |                     |
| Resistenza alla abrasione superficiale                                                                                         | AAV                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | AAV nr                        |                     | AAV nr              |                     |
| Resistenza alla abrasione pneumat.chiod                                                                                        | An                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | An nr                         |                     | An nr               |                     |
| Resistenza allo shock termico                                                                                                  | ShK.Term.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                               |                     |                     |                     |
| <b>REQUISITI CHIMICI</b>                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                               |                     |                     |                     |
| Classificazione dei costituenti di aggregati grossi riciclati                                                                  | R <sub>u</sub> , R <sub>cr</sub> , R <sub>cug</sub> , R <sub>b</sub> , R <sub>p</sub> , R <sub>g</sub> , FL, X                                                                                                                                                                                                                                                 |                               |                     |                     |                     |
| Cloruri                                                                                                                        | Cl <sup>-</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 0,015                         | 0,015               |                     |                     |
| Solfati solubili in acido                                                                                                      | SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | AS0,2                         | AS0,2               |                     | AS0,2               |
| Solfati idrosolubili di aggregati riciclati                                                                                    | SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ric                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                               |                     |                     |                     |
| Zolfo totale                                                                                                                   | S                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 0,013                         | 0,013               |                     | S1                  |
| Componenti che alterano la velocità di presa ed indurimento del calcestruzzo, nelle malte, nelle miscele con leganti idraulici | sost.umica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Più chiara                    | Più chiara          |                     |                     |
|                                                                                                                                | acido fulvico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | NPD                           | NPD                 |                     | NPD                 |
|                                                                                                                                | resis.comp.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | NPD                           | NPD                 |                     | NPD                 |
|                                                                                                                                | impur.organ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | NPD                           | NPD                 |                     | NPD                 |
| Contenuto in carbonato                                                                                                         | CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 5,3                           |                     |                     |                     |
| <b>DURABILITA' ALLA REAZIONE ALCALI SILICE</b>                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                               |                     |                     |                     |
| Reattività alcali silice                                                                                                       | ASR                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | RA2                           | RA2                 |                     |                     |
| Prova di confronto con cls a caratter. note                                                                                    | Comparativa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                               |                     |                     |                     |
| <b>DURABILITA' AI CICLI DI GELO E DISGELO</b>                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                               |                     |                     |                     |
| Resistenza al gelo / disgelo                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | F nr                          | NPD                 | F nr                | F nr                |
| Solfato di Magnesio                                                                                                            | MgSO <sub>4</sub>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | MS nr                         |                     | MS nr               | MS nr               |
| <b>STABILITA' DI VOLUME</b>                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                               |                     |                     |                     |
| Stabilità di volume - Ritiro per essiccamento                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | NPD                           | NPD                 | NPD                 | NPD                 |
| Costituenti che alterano la stabilità di volume della scoria di acciaieria o di alto forno                                     | disint. silicato dicalcico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | NPD                           |                     | NPD                 | NPD                 |
|                                                                                                                                | disint del ferro                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | NPD                           |                     | NPD                 | NPD                 |
| <b>SOSTANZE PERICOLOSE</b>                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                               |                     |                     |                     |
| Emissioni di radioattività                                                                                                     | U                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | NEI LIMITI DI LEGGE           | NEI LIMITI DI LEGGE | NEI LIMITI DI LEGGE | NEI LIMITI DI LEGGE |
| Rilascio di metalli pesanti                                                                                                    | Cr-Pb-Cd-Hg-As                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | NEI LIMITI DI LEGGE           | NEI LIMITI DI LEGGE | NEI LIMITI DI LEGGE | NEI LIMITI DI LEGGE |
| Rilascio di idrocarburi poliaromatici                                                                                          | IPA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | NEI LIMITI DI LEGGE           | NEI LIMITI DI LEGGE | NEI LIMITI DI LEGGE | NEI LIMITI DI LEGGE |
| Rilascio di carbonio poliaromatico                                                                                             | C poli                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | NEI LIMITI DI LEGGE           | NEI LIMITI DI LEGGE | NEI LIMITI DI LEGGE | NEI LIMITI DI LEGGE |
| Rilascio di altre sostanze pericolose                                                                                          | X                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | NEI LIMITI DI LEGGE           | NEI LIMITI DI LEGGE | NEI LIMITI DI LEGGE | NEI LIMITI DI LEGGE |
| Conoscenza delle materie prime                                                                                                 | Aggregato di origine alluvionale formato in prevalenza da rocce di natura carbonatica e quarzosa. Litotipi prevalenti calcari, rocce terrigene (arenarie e siltiti), rocce metamorfiche acide (gneiss), rocce dolomitiche e quarzo. Subordinati scisti, rocce ignee effusive acide, feldspati, calcari selciferi, anfiboliti e silice micro-criptocristallina. |                               |                     |                     |                     |
| <b>DURABILITA' AGLI AGENTI ATMOSFERICI</b>                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                               |                     |                     |                     |
| Sonnenbrand del basalto                                                                                                        | Sonn. Bas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                               |                     | SB nr               | SB nr               |

La prestazione del prodotto sopra identificato è conforme all'insieme delle prestazioni dichiarate. La presente dichiarazione di responsabilità viene emessa, in conformità al regolamento n.305/2011, sotto la sola responsabilità del fabbricante sopra identificato.

Firmato a nome e per conto del fabbricante:

\_\_\_\_\_  
(NOME E COGNOME)

Cassinone-Seriata (BG) 31/07/2013

(Luogo e data)

(Firma)

Data ultimo controllo : **04/03/2026**

## FRATELLI TESTA S.R.L. - Dichiarazione di Prestazione (DoP) N°5 - FT.CPR 305/2011

1. Codice di identificazione unico del prodotto-tipo: **Mista**
2. Uso o usi del prodotto da costruzione, conformemente alla relativa specifica tecnica armonizzata come previsto dal fabbricante:  
**UNI EN 12620:2008 (Aggregati per calcestruzzo), UNI EN 13242:2008 (Aggregati per materiali legati e non e per opere civili e stradali),**
3. Nome, denominazione commerciale registrata o marchio registrato e indirizzo del fabbricante ai sensi dell'articolo 11, paragrafo 5:  
**FRATELLI TESTA S.r.l., via Cossali, 45 - 24050 Ghisalba (BG); Contatti: Tel. 035-303892, Email: impianti@fratellitestasrl.com;**
5. Sistema o sistemi di valutazione e verifica della costanza della prestazione del prodotto da costruzione di cui all'allegato V: **Sistema di attestazione 2+**
- 6a. L'organismo notificato ICMQ Spa n.1305 ha rilasciato il certificato di conformità del controllo di produzione in fabbrica n° 1305 - CPR - 0384, fondandosi sui seguenti elementi:  
 a) ispezione iniziale dello stabilimento di produzione e del controllo della produzione in fabbrica  
 b) sorveglianza, valutazione e verifica continua del controllo della produzione in fabbrica
7. Prestazioni dichiarate:

| Note:                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | SPECIFICA TECNICA ARMONIZZATA |                   |                   |                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------|-------------------|---------------------|
| Percentuali di passante ai setacci di dimensioni intermedie indicati nella curva tipica                                        | Sigla identificativa della prova / Unità di misura                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | UNI EN 12620:2008             | UNI EN 13139:2003 | UNI EN 13043:2004 | UNI EN 13242:2008   |
| <b>REQUISITI GEOMETRICI</b>                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>PRESTAZIONE</b>            |                   |                   |                     |
| Granulometria                                                                                                                  | AG                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | MISTO                         |                   |                   | FRAZIONE UNICA      |
| Dimensione                                                                                                                     | d/D (mm)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 0/16                          |                   |                   | 0/16                |
| Categoria                                                                                                                      | cat.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Ga90                          |                   |                   | Ga85 GTa20          |
| Indice di forma dei granuli / particelle                                                                                       | SI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | SI nr                         |                   |                   | SI nr               |
| Coefficiente di appiattimento                                                                                                  | FI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | FI nr                         |                   |                   | FI nr               |
| Particelle schiacciate / superfici frantum                                                                                     | C - (%)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                               |                   |                   |                     |
| Massa volumica dei granuli                                                                                                     | Pssa / Pdry (Mg/mc)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 2,639                         |                   |                   | 2,639               |
| Absorbimento                                                                                                                   | WA (%)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1,127                         |                   |                   | WA24 2              |
| <b>PULIZIA</b>                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                               |                   |                   |                     |
| Contenuto fini (polveri)                                                                                                       | f                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | f 11                          |                   |                   | f 5                 |
| Qualità dei fini (equivalente in sabbia)                                                                                       | SE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 81                            |                   |                   | 81                  |
| Qualità dei fini (blu di metilene)                                                                                             | MB                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | NPD                           |                   |                   | NPD                 |
| Affinità ai leganti bituminosi                                                                                                 | 6h 24h                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                               |                   |                   |                     |
| Contenuto di conchiglie                                                                                                        | Cc                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | SC nr                         |                   |                   |                     |
| Contenuto di grumi di argilla e partic. friabili                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                               |                   |                   |                     |
| <b>REQUISITI FISICI</b>                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                               |                   |                   |                     |
| Resistenza alla frammentaz / frantumaz                                                                                         | LA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | LA25                          |                   |                   | LA25                |
| Resistenza alla frammentazione per urto                                                                                        | SZ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | SZ nr                         |                   |                   | SZ nr               |
| Resistenza alla usura superficiale                                                                                             | Mde                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Mde20                         |                   |                   | Mde20               |
| Resistenza alla levigabilità                                                                                                   | VL - PSV                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | VL nr                         |                   |                   |                     |
| Resistenza alla abrasione superficiale                                                                                         | AAV                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | AAV nr                        |                   |                   |                     |
| Resistenza alla abrasione pneumat.chiod                                                                                        | An                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | An nr                         |                   |                   |                     |
| Resistenza allo shock termico                                                                                                  | ShK.Term.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                               |                   |                   |                     |
| <b>REQUISITI CHIMICI</b>                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                               |                   |                   |                     |
| Classificazione dei costituenti di aggregati grossi riciclati                                                                  | R <sub>u</sub> , R <sub>cr</sub> , R <sub>cug</sub> , R <sub>b</sub> , R <sub>p</sub> , R <sub>g</sub> , FL, X                                                                                                                                                                                                                                           |                               |                   |                   |                     |
| Cloruri                                                                                                                        | Cl-                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 0,015                         |                   |                   |                     |
| Solfati solubili in acido                                                                                                      | SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | AS0,2                         |                   |                   | AS0,2               |
| Solfati idrosolubili di aggregati riciclati                                                                                    | SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ric                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                               |                   |                   |                     |
| Zolfo totale                                                                                                                   | S                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 0,013                         |                   |                   | S1                  |
| Componenti che alterano la velocità di presa ed indurimento del calcestruzzo, nelle malte, nelle miscele con leganti idraulici | sost.umica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Più chiara                    |                   |                   |                     |
|                                                                                                                                | acido fulvico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | NPD                           |                   |                   | NPD                 |
|                                                                                                                                | resis.comp.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | NPD                           |                   |                   | NPD                 |
|                                                                                                                                | impur.organ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | NPD                           |                   |                   | NPD                 |
| Contenuto in carbonato                                                                                                         | CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 5,3                           |                   |                   |                     |
| <b>DURABILITA' ALLA REAZIONE ALCALI SILICE</b>                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                               |                   |                   |                     |
| Reattività alcali silice                                                                                                       | ASR                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | RA2                           |                   |                   |                     |
| Prova di confronto con cls a caratter. note                                                                                    | Comparativa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                               |                   |                   |                     |
| <b>DURABILITA' AI CICLI DI GELO E DISGELO</b>                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                               |                   |                   |                     |
| Resistenza al gelo / disgelo                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | F nr                          |                   |                   | F nr                |
| Solfato di Magnesio                                                                                                            | MgSO <sub>4</sub>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | MS nr                         |                   |                   | MS nr               |
| <b>STABILITA' DI VOLUME</b>                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                               |                   |                   |                     |
| Stabilità di volume - Ritiro per essiccamento                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | NPD                           |                   |                   | NPD                 |
| Costituenti che alterano la stabilità di volume della scoria di acciaieria o di alto forno                                     | disint. silicato dicalcico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | NPD                           |                   |                   | NPD                 |
|                                                                                                                                | disint del ferro                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | NPD                           |                   |                   | NPD                 |
| <b>SOSTANZE PERICOLOSE</b>                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                               |                   |                   |                     |
| Emissioni di radioattività                                                                                                     | U                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | NEI LIMITI DI LEGGE           |                   |                   | NEI LIMITI DI LEGGE |
| Rilascio di metalli pesanti                                                                                                    | Cr-Pb-Cd-Hg-As                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | NEI LIMITI DI LEGGE           |                   |                   | NEI LIMITI DI LEGGE |
| Rilascio di idrocarburi poliaromatici                                                                                          | IPA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | NEI LIMITI DI LEGGE           |                   |                   | NEI LIMITI DI LEGGE |
| Rilascio di carbonio poliaromatico                                                                                             | C poli                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                               |                   |                   | NEI LIMITI DI LEGGE |
| Rilascio di altre sostanze pericolose                                                                                          | X                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | NEI LIMITI DI LEGGE           |                   |                   | NEI LIMITI DI LEGGE |
| Conoscenza delle materie prime                                                                                                 | Aggregato di origine alluvionale formato in prevalenza da rocce di natura carbonatica e quarzosa. Litotipi prevalenti calcari, rocce terrigene (arenarie e siltiti), rocce metamorfiche acide (gneiss), rocce dolomitiche e quarzo. Subordinati scisti, rocce ignee effusive acide, feldspati, calcari selciferi, anfiboliti e silice micro-cristallina. |                               |                   |                   |                     |
| <b>DURABILITA' AGLI AGENTI ATMOSFERICI</b>                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                               |                   |                   |                     |
| Sonnenbrand del basalto                                                                                                        | Sonn. Bas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                               |                   |                   | SB nr               |

La prestazione del prodotto sopra identificato è conforme all'insieme delle prestazioni dichiarate. La presente dichiarazione di responsabilità viene emessa, in conformità al regolamento n.305/2011, sotto la sola responsabilità del fabbricante sopra identificato.

Firmato a nome e per conto del fabbricante:

(NOME E COGNOME)

Cassinone-Seriata (BG) 31/07/2013

(Luogo e data)

(Firma)

Data ultimo controllo : **04/03/2026**

**FRATELLI TESTA S.R.L. - Dichiarazione di Prestazione (DoP) N°6 - FT.CPR 305/2011**

1. Codice di identificazione unico del prodotto-tipo: **Frantumato 1**
2. Uso o usi del prodotto da costruzione, conformemente alla relativa specifica tecnica armonizzata come previsto dal fabbricante:  
**UNI EN 12620:2008 (Aggregati per calcestruzzo), UNI EN 13242:2008 (Aggregati per materiali leganti e non e per opere civili e stradali), UNI EN 13043:2004 (Aggregati per miscele bituminose), UNI EN 13139:2003 (Aggregati per malte)**
3. Nome, denominazione commerciale registrata o marchio registrato e indirizzo del fabbricante ai sensi dell'articolo 11, paragrafo 5:  
**FRATELLI TESTA S.r.l., via Cossali, 45 - 24050 Ghisalba (BG); Contatti: Tel. 035-303892, Email: impianti@fratellitestasrl.com;**
5. Sistema o sistemi di valutazione e verifica della costanza della prestazione del prodotto da costruzione di cui all'allegato V: **Sistema di attestazione 2+**
- 6a. L'organismo notificato ICMQ Spa n.1305 ha rilasciato il certificato di conformità del controllo di produzione in fabbrica n° 1305 - CPR - 0384, fondandosi sui seguenti elementi:
  - a) ispezione iniziale dello stabilimento di produzione e del controllo della produzione in fabbrica
  - b) sorveglianza, valutazione e verifica continua del controllo della produzione in fabbrica
7. Prestazioni dichiarate:

| Note:                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | SPECIFICA TECNICA ARMONIZZATA |                     |                     |                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| Percentuali di passante ai setacci di dimensioni intermedie indicati nella curva tipica                                        | Sigla identificativa della prova / Unità di misura                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | UNI EN 12620:2008             | UNI EN 13139:2003   | UNI EN 13043:2004   | UNI EN 13242:2008   |
| <b>REQUISITI GEOMETRICI</b>                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>PRESTAZIONE</b>            |                     |                     |                     |
| Granulometria                                                                                                                  | AG                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | FINE                          | CP                  | FRAZIONE UNICA      | FINE                |
| Dimensione                                                                                                                     | d/D (mm)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 0/4                           | 0/4                 | 0/4                 | 0/4                 |
| Categoria                                                                                                                      | cat.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Gf85                          |                     | Ga90 Gtc10          | Gf85 Gtf20          |
| Indice di forma dei granuli / particelle                                                                                       | SI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | SI nr                         |                     | SI nr               | SI nr               |
| Coefficiente di appiattimento                                                                                                  | FI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | FI nr                         | NPD                 | FI nr               | FI nr               |
| Particelle schiacciate / superfici frantum                                                                                     | C - (%)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                               |                     | C nr                |                     |
| Massa volumica dei granuli                                                                                                     | Pssa / Pdry (Mg/mc)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 2,645                         | 2,645               | 2,615               | 2,645               |
| Assorbimento                                                                                                                   | WA (%)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1,14                          | 1,14                | WA24 2              | WA24 2              |
| <b>PULIZIA</b>                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                               |                     |                     |                     |
| Contenuto fini (polveri)                                                                                                       | f                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | f 3                           | categoria 1         | f 2,9               | f 3                 |
| Qualità dei fini (equivalente in sabbia)                                                                                       | SE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | NPD                           | NPD                 | NPD                 | NPD                 |
| Qualità dei fini (blu di metilene)                                                                                             | MB                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | NPD                           | NPD                 | MBf nr              | NPD                 |
| Affinità ai leganti bituminosi                                                                                                 | 6h 24h                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                               |                     |                     |                     |
| Contenuto di conchiglie                                                                                                        | Cc                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | SC nr                         | NPD                 |                     |                     |
| Contenuto di grumi di argilla e partic. friabili                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                               |                     |                     |                     |
| <b>REQUISITI FISICI</b>                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                               |                     |                     |                     |
| Resistenza alla frammentaz / frantumaz                                                                                         | LA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | LA nr                         |                     | LA nr               | LA nr               |
| Resistenza alla frammentazione per urto                                                                                        | SZ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | SZ nr                         |                     | SZ nr               | SZ nr               |
| Resistenza alla usura superficiale                                                                                             | Mde                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Mde nr                        |                     | Mde nr              | Mde nr              |
| Resistenza alla levigabilità                                                                                                   | VL - PSV                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | VL50                          |                     | PSV50               |                     |
| Resistenza alla abrasione superficiale                                                                                         | AAV                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | AAV10                         |                     | AAV10               |                     |
| Resistenza alla abrasione pneumat.chiod                                                                                        | An                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | An nr                         |                     | An nr               |                     |
| Resistenza allo shock termico                                                                                                  | ShK.Term.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                               |                     | 0,82                |                     |
| <b>REQUISITI CHIMICI</b>                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                               |                     |                     |                     |
| Classificazione dei costituenti di aggregati grossi riciclati                                                                  | R <sub>u</sub> , R <sub>cr</sub> , R <sub>cug</sub> , R <sub>b</sub> , R <sub>p</sub> , R <sub>g</sub> , FL, X                                                                                                                                                                                                                                                 |                               |                     |                     |                     |
| Cloruri                                                                                                                        | Cl <sup>-</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 0,01                          | 0,01                |                     |                     |
| Solfati solubili in acido                                                                                                      | SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | AS0,2                         | AS0,2               |                     | AS0,2               |
| Solfati idrosolubili di aggregati riciclati                                                                                    | SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ric                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                               |                     |                     |                     |
| Zolfo totale                                                                                                                   | S                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 0,008                         | 0,008               |                     | S1                  |
| Componenti che alterano la velocità di presa ed indurimento del calcestruzzo, nelle malte, nelle miscele con leganti idraulici | sost.umica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | NPD                           | NPD                 |                     |                     |
|                                                                                                                                | acido fulvico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | NPD                           | NPD                 |                     | NPD                 |
|                                                                                                                                | resis.comp.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | NPD                           | NPD                 |                     | NPD                 |
|                                                                                                                                | impur.organ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | NPD                           | NPD                 |                     |                     |
| Contenuto in carbonato                                                                                                         | CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                               |                     |                     |                     |
| <b>DURABILITA' ALLA REAZIONE ALCALI SILICE</b>                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                               |                     |                     |                     |
| Reattività alcali silice                                                                                                       | ASR                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | RA2                           | RA2                 |                     |                     |
| Prova di confronto con cls a caratter. note                                                                                    | Comparativa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                               |                     |                     |                     |
| <b>DURABILITA' AI CICLI DI GELO E DISGELO</b>                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                               |                     |                     |                     |
| Resistenza al gelo / disgelo                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | F nr                          | NPD                 | F nr                | F nr                |
| Solfato di Magnesio                                                                                                            | MgSO <sub>4</sub>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | MS nr                         |                     | MS nr               | MS nr               |
| <b>STABILITA' DI VOLUME</b>                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                               |                     |                     |                     |
| Stabilità di volume - Ritiro per essiccamento                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | NPD                           | NPD                 | NPD                 | NPD                 |
| Costituenti che alterano la stabilità di volume della scoria di acciaieria o di alto forno                                     | disint. silicato dicalcico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | NPD                           |                     | NPD                 | NPD                 |
|                                                                                                                                | disint del ferro                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | NPD                           |                     | NPD                 | NPD                 |
| <b>SOSTANZE PERICOLOSE</b>                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                               |                     |                     |                     |
| Emissioni di radioattività                                                                                                     | U                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | NEI LIMITI DI LEGGE           | NEI LIMITI DI LEGGE | NEI LIMITI DI LEGGE | NEI LIMITI DI LEGGE |
| Rilascio di metalli pesanti                                                                                                    | Cr-Pb-Cd-Hg-As                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | NEI LIMITI DI LEGGE           | NEI LIMITI DI LEGGE | NEI LIMITI DI LEGGE | NEI LIMITI DI LEGGE |
| Rilascio di idrocarburi poliaromatici                                                                                          | IPA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | NEI LIMITI DI LEGGE           | NEI LIMITI DI LEGGE | NEI LIMITI DI LEGGE | NEI LIMITI DI LEGGE |
| Rilascio di carbonio poliaromatico                                                                                             | C poli                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | NEI LIMITI DI LEGGE           | NEI LIMITI DI LEGGE | NEI LIMITI DI LEGGE | NEI LIMITI DI LEGGE |
| Rilascio di altre sostanze pericolose                                                                                          | X                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | NEI LIMITI DI LEGGE           | NEI LIMITI DI LEGGE | NEI LIMITI DI LEGGE | NEI LIMITI DI LEGGE |
| Conoscenza delle materie prime                                                                                                 | Aggregato di origine alluvionale formato in prevalenza da rocce di natura carbonatica e quarzosa. Litotipi prevalenti calcari, rocce terrigene (arenarie e siltiti), rocce metamorfiche acide (gneiss), rocce dolomitiche e quarzo. Subordinati scisti, rocce ignee effusive acide, feldspati, calcari selciferi, anfiboliti e silice micro-criptocristallina. |                               |                     |                     |                     |
| <b>DURABILITA' AGLI AGENTI ATMOSFERICI</b>                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                               |                     |                     |                     |
| Sonnenbrand del basalto                                                                                                        | Sonn. Bas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                               |                     | SB nr               | SB nr               |

La prestazione del prodotto sopra identificato è conforme all'insieme delle prestazioni dichiarate. La presente dichiarazione di responsabilità viene emessa, in conformità al regolamento n.305/2011, sotto la sola responsabilità del fabbricante sopra identificato.

Firmato a nome e per conto del fabbricante:

\_\_\_\_\_  
(NOME E COGNOME)

Cassinone-Seriate (BG) 31/07/2013

(Luogo e data)

(Firma)

Data ultimo controllo : **04/03/2026**

**FRATELLI TESTA S.R.L. - Dichiarazione di Prestazione (DoP) N°7 - FT.CPR 305/2011**

1. Codice di identificazione unico del prodotto-tipo: **Frantumato 2**
2. Uso o usi del prodotto da costruzione, conformemente alla relativa specifica tecnica armonizzata come previsto dal fabbricante:  
**UNI EN 12620:2008 (Aggregati per calcestruzzo), UNI EN 13242:2008 (Aggregati per materiali legati e non e per opere civili e stradali), UNI EN 13043:2004 (Aggregati per miscele bituminose),**
3. Nome, denominazione commerciale registrata o marchio registrato e indirizzo del fabbricante ai sensi dell'articolo 11, paragrafo 5:  
**FRATELLI TESTA S.r.l., via Cossali, 45 - 24050 Ghisalba (BG); Contatti: Tel. 035-303892, Email: impianti@fratellitestasrl.com;**
5. Sistema o sistemi di valutazione e verifica della costanza della prestazione del prodotto da costruzione di cui all'allegato V: **Sistema di attestazione 2+**
- 6a. L'organismo notificato ICMQ Spa n.1305 ha rilasciato il certificato di conformità del controllo di produzione in fabbrica n° 1305 - CPR - 0384, fondandosi sui seguenti elementi:
  - a) ispezione iniziale dello stabilimento di produzione e del controllo della produzione in fabbrica
  - b) sorveglianza, valutazione e verifica continua del controllo della produzione in fabbrica
7. Prestazioni dichiarate:

| Note:                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | SPECIFICA TECNICA ARMONIZZATA |                   |                     |                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------|---------------------|---------------------|
| Percentuali di passante ai setacci di dimensioni intermedie indicati nella curva tipica                                        | Sigla identificativa della prova / Unità di misura                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | UNI EN 12620:2008             | UNI EN 13139:2003 | UNI EN 13043:2004   | UNI EN 13242:2008   |
| <b>REQUISITI GEOMETRICI</b>                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>PRESTAZIONE</b>            |                   |                     |                     |
| Granulometria                                                                                                                  | AG                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | GROSSO                        |                   | GROSSO              | GROSSO              |
| Dimensione                                                                                                                     | d/D (mm)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2/6                           |                   | 2/6                 | 2/6                 |
| Categoria                                                                                                                      | cat.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Gc85/20                       |                   | Gc90/10 Gnr         | Gc85-15 GTnr        |
| Indice di forma dei granuli / particelle                                                                                       | SI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | SI nr                         |                   | SI nr               | SI nr               |
| Coefficiente di appiattimento                                                                                                  | FI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | FI nr                         |                   | FI nr               | FI nr               |
| Particelle schiacciate / superfici frantum                                                                                     | C - (%)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                               |                   | C 100/0             | C 90/3              |
| Massa volumica dei granuli                                                                                                     | Pssa / Pdry (Mg/mc)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 2,65                          |                   | 2,625               | 2,65                |
| Absorbimento                                                                                                                   | WA (%)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 0,921                         |                   | WA24 1              | WA24 1              |
| <b>PULIZIA</b>                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                               |                   |                     |                     |
| Contenuto fini (polveri)                                                                                                       | f                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | f 1,5                         |                   | f 0,5               | f 2                 |
| Qualità dei fini (equivalente in sabbia)                                                                                       | SE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | NPD                           |                   | NPD                 | NPD                 |
| Qualità dei fini (blu di metilene)                                                                                             | MB                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | NPD                           |                   | MBf nr              | NPD                 |
| Affinità ai leganti bituminosi                                                                                                 | 6h 24h                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                               |                   | 96-90               |                     |
| Contenuto di conchiglie                                                                                                        | Cc                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | SC nr                         |                   |                     |                     |
| Contenuto di grumi di argilla e partic. friabili                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                               |                   |                     |                     |
| <b>REQUISITI FISICI</b>                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                               |                   |                     |                     |
| Resistenza alla frammentaz / frantumaz                                                                                         | LA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | LA nr                         |                   | LA nr               | LA nr               |
| Resistenza alla frammentazione per urto                                                                                        | SZ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | SZ nr                         |                   | SZ nr               | SZ nr               |
| Resistenza alla usura superficiale                                                                                             | Mde                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Mde nr                        |                   | Mde nr              | Mde nr              |
| Resistenza alla levigabilità                                                                                                   | VL - PSV                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | VL50                          |                   | PSV50               |                     |
| Resistenza alla abrasione superficiale                                                                                         | AAV                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | AAV10                         |                   | AAV10               |                     |
| Resistenza alla abrasione pneumat.chiod                                                                                        | An                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | An nr                         |                   | An nr               |                     |
| Resistenza allo shock termico                                                                                                  | ShK.Term.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                               |                   | 0,82                |                     |
| <b>REQUISITI CHIMICI</b>                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                               |                   |                     |                     |
| Classificazione dei costituenti di aggregati grossi riciclati                                                                  | R <sub>u</sub> , R <sub>cr</sub> , R <sub>cug</sub> , R <sub>b</sub> , R <sub>p</sub> , R <sub>g</sub> , FL, X                                                                                                                                                                                                                                                 |                               |                   |                     |                     |
| Cloruri                                                                                                                        | Cl-                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 0,01                          |                   |                     |                     |
| Solfati solubili in acido                                                                                                      | SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | AS0,2                         |                   |                     | AS0,2               |
| Solfati idrosolubili di aggregati riciclati                                                                                    | SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ric                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                               |                   |                     |                     |
| Zolfo totale                                                                                                                   | S                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 0,008                         |                   |                     | S1                  |
| Componenti che alterano la velocità di presa ed indurimento del calcestruzzo, nelle malte, nelle miscele con leganti idraulici | sost.umica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | NPD                           |                   |                     |                     |
|                                                                                                                                | acido fulvico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | NPD                           |                   |                     | NPD                 |
|                                                                                                                                | resis.comp.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | NPD                           |                   |                     | NPD                 |
|                                                                                                                                | impur.organ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | NPD                           |                   |                     |                     |
| Contenuto in carbonato                                                                                                         | CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                               |                   |                     |                     |
| <b>DURABILITA' ALLA REAZIONE ALCALI SILICE</b>                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                               |                   |                     |                     |
| Reattività alcali silice                                                                                                       | ASR                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | RA2                           |                   |                     |                     |
| Prova di confronto con cls a caratter. note                                                                                    | Comparativa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                               |                   |                     |                     |
| <b>DURABILITA' AI CICLI DI GELO E DISGELO</b>                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                               |                   |                     |                     |
| Resistenza al gelo / disgelo                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | F nr                          |                   | F nr                | F nr                |
| Solfato di Magnesio                                                                                                            | MgSO <sub>4</sub>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | MS nr                         |                   | MS nr               | MS nr               |
| <b>STABILITA' DI VOLUME</b>                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                               |                   |                     |                     |
| Stabilità di volume - Ritiro per essiccamento                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | NPD                           |                   | NPD                 | NPD                 |
| Costituenti che alterano la stabilità di volume della scoria di acciaieria o di alto forno                                     | disint. silicato dicalcico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | NPD                           |                   | NPD                 | NPD                 |
|                                                                                                                                | disint del ferro                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | NPD                           |                   | NPD                 | NPD                 |
| <b>SOSTANZE PERICOLOSE</b>                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                               |                   |                     |                     |
| Emissione di radioattività                                                                                                     | U                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | NEI LIMITI DI LEGGE           |                   | NEI LIMITI DI LEGGE | NEI LIMITI DI LEGGE |
| Rilascio di metalli pesanti                                                                                                    | Cr-Pb-Cd-Hg-As                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | NEI LIMITI DI LEGGE           |                   | NEI LIMITI DI LEGGE | NEI LIMITI DI LEGGE |
| Rilascio di idrocarburi poliaromatici                                                                                          | IPA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | NEI LIMITI DI LEGGE           |                   | NEI LIMITI DI LEGGE | NEI LIMITI DI LEGGE |
| Rilascio di carbonio poliaromatico                                                                                             | C poli                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | NEI LIMITI DI LEGGE           |                   | NEI LIMITI DI LEGGE | NEI LIMITI DI LEGGE |
| Rilascio di altre sostanze pericolose                                                                                          | X                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | NEI LIMITI DI LEGGE           |                   | NEI LIMITI DI LEGGE | NEI LIMITI DI LEGGE |
| Conoscenza delle materie prime                                                                                                 | Aggregato di origine alluvionale formato in prevalenza da rocce di natura carbonatica e quarzosa. Litotipi prevalenti calcari, rocce terrigene (arenarie e siltiti), rocce metamorfiche acide (gneiss), rocce dolomitiche e quarzo. Subordinati scisti, rocce ignee effusive acide, feldspati, calcari selciferi, anfiboliti e silice micro-criptocristallina. |                               |                   |                     |                     |
| <b>DURABILITA' AGLI AGENTI ATMOSFERICI</b>                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                               |                   |                     |                     |
| Sonnenbrand del basalto                                                                                                        | Sonn. Bas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                               |                   | SB nr               | SB nr               |

La prestazione del prodotto sopra identificato è conforme all'insieme delle prestazioni dichiarate. La presente dichiarazione di responsabilità viene emessa, in conformità al regolamento n.305/2011, sotto la sola responsabilità del fabbricante sopra identificato.

Firmato a nome e per conto del fabbricante:

\_\_\_\_\_  
(NOME E COGNOME)

Cassinone-Seriata (BG) 31/07/2013

(Luogo e data)

(Firma)

Data ultimo controllo : **04/03/2026**

**FRATELLI TESTA S.R.L. - Dichiarazione di Prestazione (DoP) N°8 - FT.CPR 305/2011**

1. Codice di identificazione unico del prodotto-tipo: **Frantumato 3**
2. Uso o usi del prodotto da costruzione, conformemente alla relativa specifica tecnica armonizzata come previsto dal fabbricante:  
**UNI EN 12620:2008 (Aggregati per calcestruzzo), UNI EN 13242:2008 (Aggregati per materiali legati e non e per opere civili e stradali), UNI EN 13043:2004 (Aggregati per miscele bituminose),**
3. Nome, denominazione commerciale registrata o marchio registrato e indirizzo del fabbricante ai sensi dell'articolo 11, paragrafo 5:  
**FRATELLI TESTA S.r.l., via Cossali, 45 - 24050 Ghisalba (BG); Contatti: Tel. 035-303892, Email: impianti@fratellitestasrl.com;**
5. Sistema o sistemi di valutazione e verifica della costanza della prestazione del prodotto da costruzione di cui all'allegato V: **Sistema di attestazione 2+**
- 6a. L'organismo notificato ICMQ Spa n.1305 ha rilasciato il certificato di conformità del controllo di produzione in fabbrica n° 1305 - CPR - 0384, fondandosi sui seguenti elementi:
  - a) ispezione iniziale dello stabilimento di produzione e del controllo della produzione in fabbrica
  - b) sorveglianza, valutazione e verifica continua del controllo della produzione in fabbrica
7. Prestazioni dichiarate:

| Note:                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | SPECIFICA TECNICA ARMONIZZATA |                   |                     |                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------|---------------------|---------------------|
| Percentuali di passante ai setacci di dimensioni intermedie indicati nella curva tipica                                        | Sigla identificativa della prova / Unità di misura                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | UNI EN 12620:2008             | UNI EN 13139:2003 | UNI EN 13043:2004   | UNI EN 13242:2008   |
| <b>REQUISITI GEOMETRICI</b>                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>PRESTAZIONE</b>            |                   |                     |                     |
| Granulometria                                                                                                                  | AG                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | GROSSO                        |                   | GROSSO              | GROSSO              |
| Dimensione                                                                                                                     | d/D (mm)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 4/10                          |                   | 4/10                | 4/10                |
| Categoria                                                                                                                      | cat.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Gc85/20                       |                   | Gc90/10 G25/15      | Gc85-15 GTc25/15    |
| Indice di forma dei granuli / particelle                                                                                       | SI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | SI nr                         |                   | SI nr               | SI nr               |
| Coefficiente di appiattimento                                                                                                  | FI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | F15                           |                   | F15                 | F120                |
| Particelle schiacciate / superfici frantum                                                                                     | C - (%)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                               |                   | C 100/0             | C 90/3              |
| Massa volumica dei granuli                                                                                                     | Pssa / Pdry (Mg/mc)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 2,646                         |                   | 2,621               | 2,646               |
| Absorbimento                                                                                                                   | WA (%)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 0,929                         |                   | WA24 1              | WA24 1              |
| <b>PULIZIA</b>                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                               |                   |                     |                     |
| Contenuto fini (polveri)                                                                                                       | f                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | f 1,5                         |                   | f 0,5               | f 2                 |
| Qualità dei fini (equivalente in sabbia)                                                                                       | SE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | NPD                           |                   | NPD                 | NPD                 |
| Qualità dei fini (blu di metilene)                                                                                             | MB                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | NPD                           |                   | MBf nr              | NPD                 |
| Affinità ai leganti bituminosi                                                                                                 | 6h 24h                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                               |                   | 96-90               |                     |
| Contenuto di conchiglie                                                                                                        | Cc                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | SC nr                         |                   |                     |                     |
| Contenuto di grumi di argilla e partic. friabili                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                               |                   |                     |                     |
| <b>REQUISITI FISICI</b>                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                               |                   |                     |                     |
| Resistenza alla frammentaz / frantumaz                                                                                         | LA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | LA20                          |                   | LA20                | LA20                |
| Resistenza alla frammentazione per urto                                                                                        | SZ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | SZ nr                         |                   | SZ nr               | SZ nr               |
| Resistenza alla usura superficiale                                                                                             | Mde                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Mde15                         |                   | Mde15               | Mde15               |
| Resistenza alla levigabilità                                                                                                   | VL - PSV                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | VL50                          |                   | PSV50               |                     |
| Resistenza alla abrasione superficiale                                                                                         | AAV                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | AAV10                         |                   | AAV10               |                     |
| Resistenza alla abrasione pneumat.chiod                                                                                        | An                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | An nr                         |                   | An nr               |                     |
| Resistenza allo shock termico                                                                                                  | ShK.Term.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                               |                   | 0,82                |                     |
| <b>REQUISITI CHIMICI</b>                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                               |                   |                     |                     |
| Classificazione dei costituenti di aggregati grossi riciclati                                                                  | R <sub>u</sub> , R <sub>cr</sub> , R <sub>cug</sub> , R <sub>b</sub> , R <sub>p</sub> , R <sub>g</sub> , FL, X                                                                                                                                                                                                                                           |                               |                   |                     |                     |
| Cloruri                                                                                                                        | Cl-                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 0,01                          |                   |                     |                     |
| Solfati solubili in acido                                                                                                      | SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | AS0,2                         |                   |                     | AS0,2               |
| Solfati idrosolubili di aggregati riciclati                                                                                    | SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ric                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                               |                   |                     |                     |
| Zolfo totale                                                                                                                   | S                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 0,008                         |                   |                     | S1                  |
| Componenti che alterano la velocità di presa ed indurimento del calcestruzzo, nelle malte, nelle miscele con leganti idraulici | sost.umica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | NPD                           |                   |                     |                     |
|                                                                                                                                | acido fulvico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | NPD                           |                   |                     | NPD                 |
|                                                                                                                                | resis.comp.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | NPD                           |                   |                     | NPD                 |
|                                                                                                                                | impur.organ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | NPD                           |                   |                     | NPD                 |
| Contenuto in carbonato                                                                                                         | CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                               |                   |                     |                     |
| <b>DURABILITA' ALLA REAZIONE ALCALI SILICE</b>                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                               |                   |                     |                     |
| Reattività alcali silice                                                                                                       | ASR                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | RA2                           |                   |                     |                     |
| Prova di confronto con cls a caratter. note                                                                                    | Comparativa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                               |                   |                     |                     |
| <b>DURABILITA' AI CICLI DI GELO E DISGELO</b>                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                               |                   |                     |                     |
| Resistenza al gelo / disgelo                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | F nr                          |                   | F nr                | F nr                |
| Solfato di Magnesio                                                                                                            | MgSO <sub>4</sub>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | MS nr                         |                   | MS nr               | MS nr               |
| <b>STABILITA' DI VOLUME</b>                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                               |                   |                     |                     |
| Stabilità di volume - Ritiro per essiccamento                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | NPD                           |                   | NPD                 | NPD                 |
| Costituenti che alterano la stabilità di volume della scoria di acciaieria o di alto forno                                     | disint. silicato dicalcico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | NPD                           |                   | NPD                 | NPD                 |
|                                                                                                                                | disint del ferro                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | NPD                           |                   | NPD                 | NPD                 |
| <b>SOSTANZE PERICOLOSE</b>                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                               |                   |                     |                     |
| Emissione di radioattività                                                                                                     | U                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | NEI LIMITI DI LEGGE           |                   | NEI LIMITI DI LEGGE | NEI LIMITI DI LEGGE |
| Rilascio di metalli pesanti                                                                                                    | Cr-Pb-Cd-Hg-As                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | NEI LIMITI DI LEGGE           |                   | NEI LIMITI DI LEGGE | NEI LIMITI DI LEGGE |
| Rilascio di idrocarburi poliaromatici                                                                                          | IPA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | NEI LIMITI DI LEGGE           |                   | NEI LIMITI DI LEGGE | NEI LIMITI DI LEGGE |
| Rilascio di carbonio poliaromatico                                                                                             | C poli                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | NEI LIMITI DI LEGGE           |                   | NEI LIMITI DI LEGGE | NEI LIMITI DI LEGGE |
| Rilascio di altre sostanze pericolose                                                                                          | X                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | NEI LIMITI DI LEGGE           |                   | NEI LIMITI DI LEGGE | NEI LIMITI DI LEGGE |
| Conoscenza delle materie prime                                                                                                 | Aggregato di origine alluvionale formato in prevalenza da rocce di natura carbonatica e quarzosa. Litotipi prevalenti calcari, rocce terrigene (arenarie e siltiti), rocce metamorfiche acide (gneiss), rocce dolomitiche e quarzo. Subordinati scisti, rocce ignee effusive acide, feldspati, calcari selciferi, anfiboliti e silice micro-cristallina. |                               |                   |                     |                     |
| <b>DURABILITA' AGLI AGENTI ATMOSFERICI</b>                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                               |                   |                     |                     |
| Sonnenbrand del basalto                                                                                                        | Sonn. Bas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                               |                   | SB nr               | SB nr               |

La prestazione del prodotto sopra identificato è conforme all'insieme delle prestazioni dichiarate. La presente dichiarazione di responsabilità viene emessa, in conformità al regolamento n.305/2011, sotto la sola responsabilità del fabbricante sopra identificato.

Firmato a nome e per conto del fabbricante:

\_\_\_\_\_  
(NOME E COGNOME)

Cassinone-Seriate (BG) 31/07/2013

(Luogo e data)

\_\_\_\_\_  
(Firma)

Data ultimo controllo : **04/03/2026**

**FRATELLI TESTA S.R.L. - Dichiarazione di Prestazione (DoP) N°9 - FT.CPR 305/2011**

1. Codice di identificazione unico del prodotto-tipo: **Frantumato 4**
2. Uso o usi del prodotto da costruzione, conformemente alla relativa specifica tecnica armonizzata come previsto dal fabbricante:  
**UNI EN 12620:2008 (Aggregati per calcestruzzo), UNI EN 13242:2008 (Aggregati per materiali legati e non e per opere civili e stradali), UNI EN 13043:2004 (Aggregati per miscele bituminose),**
3. Nome, denominazione commerciale registrata o marchio registrato e indirizzo del fabbricante ai sensi dell'articolo 11, paragrafo 5:  
**FRATELLI TESTA S.r.l., via Cossali, 45 - 24050 Ghisalba (BG); Contatti: Tel. 035-303892, Email: impianti@fratellitestasrl.com;**
5. Sistema o sistemi di valutazione e verifica della costanza della prestazione del prodotto da costruzione di cui all'allegato V: **Sistema di attestazione 2+**
- 6a. L'organismo notificato ICMQ Spa n.1305 ha rilasciato il certificato di conformità del controllo di produzione in fabbrica n° 1305 - CPR - 0384, fondandosi sui seguenti elementi:
  - a) ispezione iniziale dello stabilimento di produzione e del controllo della produzione in fabbrica
  - b) sorveglianza, valutazione e verifica continua del controllo della produzione in fabbrica
7. Prestazioni dichiarate:

| Note:                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | SPECIFICA TECNICA ARMONIZZATA |                   |                     |                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------|---------------------|---------------------|
| Percentuali di passante ai setacci di dimensioni intermedie indicati nella curva tipica                                        | Sigla identificativa della prova / Unità di misura                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | UNI EN 12620:2008             | UNI EN 13139:2003 | UNI EN 13043:2004   | UNI EN 13242:2008   |
| <b>REQUISITI GEOMETRICI</b>                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>PRESTAZIONE</b>            |                   |                     |                     |
| Granulometria                                                                                                                  | AG                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | GROSSO                        |                   | GROSSO              | GROSSO              |
| Dimensione                                                                                                                     | d/D (mm)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 8/16                          |                   | 8/16                | 8/16                |
| Categoria                                                                                                                      | cat.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Gc85/20                       |                   | Gc90/15 G25/15      | Gc85-15 GTc25/15    |
| Indice di forma dei granuli / particelle                                                                                       | SI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | SI nr                         |                   | SI nr               | SI nr               |
| Coefficiente di appiattimento                                                                                                  | FI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | F15                           |                   | F15                 | F120                |
| Particelle schiacciate / superfici frantum                                                                                     | C - (%)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                               |                   | C 100/0             | C 90/3              |
| Massa volumica dei granuli                                                                                                     | Pssa / Pdry (Mg/mc)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 2,66                          |                   | 2,637               | 2,66                |
| Absorbimento                                                                                                                   | WA (%)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 0,888                         |                   | WA24 1              | WA24 1              |
| <b>PULIZIA</b>                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                               |                   |                     |                     |
| Contenuto fini (polveri)                                                                                                       | f                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | f 1,5                         |                   | f 0,5               | f 2                 |
| Qualità dei fini (equivalente in sabbia)                                                                                       | SE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | NPD                           |                   | NPD                 | NPD                 |
| Qualità dei fini (blu di metilene)                                                                                             | MB                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | NPD                           |                   | MBf nr              | NPD                 |
| Affinità ai leganti bituminosi                                                                                                 | 6h 24h                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                               |                   | 96-90               |                     |
| Contenuto di conchiglie                                                                                                        | Cc                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | SC nr                         |                   |                     |                     |
| Contenuto di grumi di argilla e partic. friabili                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                               |                   |                     |                     |
| <b>REQUISITI FISICI</b>                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                               |                   |                     |                     |
| Resistenza alla frammentaz / frantumaz                                                                                         | LA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | LA20                          |                   | LA20                | LA20                |
| Resistenza alla frammentazione per urto                                                                                        | SZ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | SZ nr                         |                   | SZ nr               | SZ nr               |
| Resistenza alla usura superficiale                                                                                             | Mde                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Mde15                         |                   | Mde15               | Mde15               |
| Resistenza alla levigabilità                                                                                                   | VL - PSV                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | VL50                          |                   | PSV50               |                     |
| Resistenza alla abrasione superficiale                                                                                         | AAV                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | AAV10                         |                   | AAV10               |                     |
| Resistenza alla abrasione pneumat.chiod                                                                                        | An                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | An nr                         |                   | An nr               |                     |
| Resistenza allo shock termico                                                                                                  | ShK.Term.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                               |                   | 0,82                |                     |
| <b>REQUISITI CHIMICI</b>                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                               |                   |                     |                     |
| Classificazione dei costituenti di aggregati grossi riciclati                                                                  | R <sub>u</sub> , R <sub>cr</sub> , R <sub>cug</sub> , R <sub>b</sub> , R <sub>p</sub> , R <sub>g</sub> , FL, X                                                                                                                                                                                                                                                 |                               |                   |                     |                     |
| Cloruri                                                                                                                        | Cl-                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 0,01                          |                   |                     |                     |
| Solfati solubili in acido                                                                                                      | SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | AS0,2                         |                   |                     | AS0,2               |
| Solfati idrosolubili di aggregati riciclati                                                                                    | SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ric                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                               |                   |                     |                     |
| Zolfo totale                                                                                                                   | S                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 0,008                         |                   |                     | S1                  |
| Componenti che alterano la velocità di presa ed indurimento del calcestruzzo, nelle malte, nelle miscele con leganti idraulici | sost.umica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | NPD                           |                   |                     |                     |
|                                                                                                                                | acido fulvico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | NPD                           |                   |                     | NPD                 |
|                                                                                                                                | resis.comp.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | NPD                           |                   |                     | NPD                 |
|                                                                                                                                | impur.organ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | NPD                           |                   |                     |                     |
| Contenuto in carbonato                                                                                                         | CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                               |                   |                     |                     |
| <b>DURABILITA' ALLA REAZIONE ALCALI SILICE</b>                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                               |                   |                     |                     |
| Reattività alcali silice                                                                                                       | ASR                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | RA2                           |                   |                     |                     |
| Prova di confronto con cls a caratter. note                                                                                    | Comparativa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                               |                   |                     |                     |
| <b>DURABILITA' AI CICLI DI GELO E DISGELO</b>                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                               |                   |                     |                     |
| Resistenza al gelo / disgelo                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | F nr                          |                   | F nr                | F nr                |
| Solfato di Magnesio                                                                                                            | MgSO <sub>4</sub>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | MS nr                         |                   | MS nr               | MS nr               |
| <b>STABILITA' DI VOLUME</b>                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                               |                   |                     |                     |
| Stabilità di volume - Ritiro per essiccamento                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | NPD                           |                   | NPD                 | NPD                 |
| Costituenti che alterano la stabilità di volume della scoria di acciaieria o di alto forno                                     | disint. silicato dicalcico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | NPD                           |                   | NPD                 | NPD                 |
|                                                                                                                                | disint del ferro                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | NPD                           |                   | NPD                 | NPD                 |
| <b>SOSTANZE PERICOLOSE</b>                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                               |                   |                     |                     |
| Emissioni di radioattività                                                                                                     | U                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | NEI LIMITI DI LEGGE           |                   | NEI LIMITI DI LEGGE | NEI LIMITI DI LEGGE |
| Rilascio di metalli pesanti                                                                                                    | Cr-Pb-Cd-Hg-As                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | NEI LIMITI DI LEGGE           |                   | NEI LIMITI DI LEGGE | NEI LIMITI DI LEGGE |
| Rilascio di idrocarburi poliaromatici                                                                                          | IPA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | NEI LIMITI DI LEGGE           |                   | NEI LIMITI DI LEGGE | NEI LIMITI DI LEGGE |
| Rilascio di carbonio poliaromatico                                                                                             | C poli                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | NEI LIMITI DI LEGGE           |                   | NEI LIMITI DI LEGGE | NEI LIMITI DI LEGGE |
| Rilascio di altre sostanze pericolose                                                                                          | X                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | NEI LIMITI DI LEGGE           |                   | NEI LIMITI DI LEGGE | NEI LIMITI DI LEGGE |
| Conoscenza delle materie prime                                                                                                 | Aggregato di origine alluvionale formato in prevalenza da rocce di natura carbonatica e quarzosa. Litotipi prevalenti calcari, rocce terrigene (arenarie e siltiti), rocce metamorfiche acide (gneiss), rocce dolomitiche e quarzo. Subordinati scisti, rocce ignee effusive acide, feldspati, calcari selciferi, anfiboliti e silice micro-criptocristallina. |                               |                   |                     |                     |
| <b>DURABILITA' AGLI AGENTI ATMOSFERICI</b>                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                               |                   |                     |                     |
| Sonnenbrand del basalto                                                                                                        | Sonn. Bas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                               |                   | SB nr               | SB nr               |

La prestazione del prodotto sopra identificato è conforme all'insieme delle prestazioni dichiarate. La presente dichiarazione di responsabilità viene emessa, in conformità al regolamento n.305/2011, sotto la sola responsabilità del fabbricante sopra identificato.

Firmato a nome e per conto del fabbricante:

\_\_\_\_\_  
(NOME E COGNOME)

Cassinone-Seriate (BG) 31/07/2013

(Luogo e data)

\_\_\_\_\_  
(Firma)

Data ultimo controllo : **04/03/2026**

**FRATELLI TESTA S.R.L. - Dichiarazione di Prestazione (DoP) N°10 - FT.CPR 305/2011**

1. Codice di identificazione unico del prodotto-tipo: **Frantumato 5**
2. Uso o usi del prodotto da costruzione, conformemente alla relativa specifica tecnica armonizzata come previsto dal fabbricante:  
**UNI EN 12620:2008 (Aggregati per calcestruzzo), UNI EN 13242:2008 (Aggregati per materiali legati e non e per opere civili e stradali), UNI EN 13043:2004 (Aggregati per miscele bituminose),**
3. Nome, denominazione commerciale registrata o marchio registrato e indirizzo del fabbricante ai sensi dell'articolo 11, paragrafo 5:  
**FRATELLI TESTA S.r.l., via Cossali, 45 - 24050 Ghisalba (BG); Contatti: Tel. 035-303892, Email: impianti@fratellitestasrl.com;**
5. Sistema o sistemi di valutazione e verifica della costanza della prestazione del prodotto da costruzione di cui all'allegato V: **Sistema di attestazione 2+**
- 6a. L'organismo notificato ICMQ Spa n.1305 ha rilasciato il certificato di conformità del controllo di produzione in fabbrica n° 1305 - CPR - 0384, fondandosi sui seguenti elementi:
  - a) ispezione iniziale dello stabilimento di produzione e del controllo della produzione in fabbrica
  - b) sorveglianza, valutazione e verifica continua del controllo della produzione in fabbrica
7. Prestazioni dichiarate:

| Note:                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | SPECIFICA TECNICA ARMONIZZATA |                   |                     |                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------|---------------------|---------------------|
| Percentuali di passante ai setacci di dimensioni intermedie indicati nella curva tipica                                        | Sigla identificativa della prova / Unità di misura                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | UNI EN 12620:2008             | UNI EN 13139:2003 | UNI EN 13043:2004   | UNI EN 13242:2008   |
| <b>REQUISITI GEOMETRICI</b>                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>PRESTAZIONE</b>            |                   |                     |                     |
| Granulometria                                                                                                                  | AG                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | GROSSO                        |                   | GROSSO              | GROSSO              |
| Dimensione                                                                                                                     | d/D (mm)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 8/20                          |                   | 8/20                | 8/20                |
| Categoria                                                                                                                      | cat.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Gc90/15 Gt15                  |                   | Gc90/10 G25/15      | Gc85-15 GtC25/15    |
| Indice di forma dei granuli / particelle                                                                                       | SI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | SI nr                         |                   | SI nr               | SI nr               |
| Coefficiente di appiattimento                                                                                                  | FI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | F15                           |                   | F15                 | F120                |
| Particelle schiacciate / superfici frantum                                                                                     | C - (%)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                               |                   | C 100/0             | C 90/3              |
| Massa volumica dei granuli                                                                                                     | Pssa / Pdry (Mg/mc)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2,631                         |                   | 2,607               | 2,631               |
| Absorbimento                                                                                                                   | WA (%)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 0,938                         |                   | WA24 1              | WA24 1              |
| <b>PULIZIA</b>                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                               |                   |                     |                     |
| Contenuto fini (polveri)                                                                                                       | f                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | f 1,5                         |                   | f 0,5               | f 2                 |
| Qualità dei fini (equivalente in sabbia)                                                                                       | SE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | NPD                           |                   | NPD                 | NPD                 |
| Qualità dei fini (blu di metilene)                                                                                             | MB                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | NPD                           |                   | MBF nr              | NPD                 |
| Affinità ai leganti bituminosi                                                                                                 | 6h 24h                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                               |                   | 96-90               |                     |
| Contenuto di conchiglie                                                                                                        | Cc                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | SC nr                         |                   |                     |                     |
| Contenuto di grumi di argilla e partic. friabili                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                               |                   |                     |                     |
| <b>REQUISITI FISICI</b>                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                               |                   |                     |                     |
| Resistenza alla frammentaz / frantumaz                                                                                         | LA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | LA20                          |                   | LA20                | LA20                |
| Resistenza alla frammentazione per urto                                                                                        | SZ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | SZ nr                         |                   | SZ nr               | SZ nr               |
| Resistenza alla usura superficiale                                                                                             | Mde                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Mde15                         |                   | Mde15               | Mde15               |
| Resistenza alla levigabilità                                                                                                   | VL - PSV                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | VL50                          |                   | PSV50               |                     |
| Resistenza alla abrasione superficiale                                                                                         | AAV                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | AAV10                         |                   | AAV10               |                     |
| Resistenza alla abrasione pneumat.chiod                                                                                        | An                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | An nr                         |                   | An nr               |                     |
| Resistenza allo shock termico                                                                                                  | ShK.Term.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                               |                   | 0,82                |                     |
| <b>REQUISITI CHIMICI</b>                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                               |                   |                     |                     |
| Classificazione dei costituenti di aggregati grossi riciclati                                                                  | R <sub>u</sub> , R <sub>cr</sub> , R <sub>cug</sub> , R <sub>b</sub> , R <sub>p</sub> , R <sub>g</sub> , FL, X                                                                                                                                                                                                                                                      |                               |                   |                     |                     |
| Cloruri                                                                                                                        | Cl-                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 0,01                          |                   |                     |                     |
| Solfati solubili in acido                                                                                                      | SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | AS0,2                         |                   |                     | AS0,2               |
| Solfati idrosolubili di aggregati riciclati                                                                                    | SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ric                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                               |                   |                     |                     |
| Zolfo totale                                                                                                                   | S                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 0,008                         |                   |                     | S1                  |
| Componenti che alterano la velocità di presa ed indurimento del calcestruzzo, nelle malte, nelle miscele con leganti idraulici | sost.umica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | NPD                           |                   |                     |                     |
|                                                                                                                                | acido fulvico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | NPD                           |                   |                     | NPD                 |
|                                                                                                                                | resis.comp.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | NPD                           |                   |                     | NPD                 |
|                                                                                                                                | impur.organ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | NPD                           |                   |                     |                     |
| Contenuto in carbonato                                                                                                         | CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                               |                   |                     |                     |
| <b>DURABILITA' ALLA REAZIONE ALCALI SILICE</b>                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                               |                   |                     |                     |
| Reattività alcali silice                                                                                                       | ASR                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | RA2                           |                   |                     |                     |
| Prova di confronto con cls a caratter. note                                                                                    | Comparativa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                               |                   |                     |                     |
| <b>DURABILITA' AI CICLI DI GELO E DISGELO</b>                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                               |                   |                     |                     |
| Resistenza al gelo / disgelo                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | F nr                          |                   | F nr                | F nr                |
| Solfato di Magnesio                                                                                                            | MgSO <sub>4</sub>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | MS nr                         |                   | MS nr               | MS nr               |
| <b>STABILITA' DI VOLUME</b>                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                               |                   |                     |                     |
| Stabilità di volume - Ritiro per essiccamento                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | NPD                           |                   | NPD                 | NPD                 |
| Costituenti che alterano la stabilità di volume della scoria di acciaieria o di alto forno                                     | disint. silicato dicalcico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | NPD                           |                   | NPD                 | NPD                 |
|                                                                                                                                | disint del ferro                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | NPD                           |                   | NPD                 | NPD                 |
| <b>SOSTANZE PERICOLOSE</b>                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                               |                   |                     |                     |
| Emissione di radioattività                                                                                                     | U                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | NEI LIMITI DI LEGGE           |                   | NEI LIMITI DI LEGGE | NEI LIMITI DI LEGGE |
| Rilascio di metalli pesanti                                                                                                    | Cr-Pb-Cd-Hg-As                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | NEI LIMITI DI LEGGE           |                   | NEI LIMITI DI LEGGE | NEI LIMITI DI LEGGE |
| Rilascio di idrocarburi poliaromatici                                                                                          | IPA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | NEI LIMITI DI LEGGE           |                   | NEI LIMITI DI LEGGE | NEI LIMITI DI LEGGE |
| Rilascio di carbonio poliaromatico                                                                                             | C poli                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                               |                   | NEI LIMITI DI LEGGE | NEI LIMITI DI LEGGE |
| Rilascio di altre sostanze pericolose                                                                                          | X                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | NEI LIMITI DI LEGGE           |                   | NEI LIMITI DI LEGGE | NEI LIMITI DI LEGGE |
| Conoscenza delle materie prime                                                                                                 | Aggregato di origine alluvionale formato in prevalenza da rocce di natura carbonatica e quarzosa. Litotipi prevalenti calcari, rocce terrigene (arenarie e siltiti), rocce metamorfiche acide (gneiss), rocce dolomitiche e quarzo. Subordinati scisti, rocce ignee effusive acide, feldspati, calcari selciferi, anfiboliti e silice micro-criptomicrocristallina. |                               |                   |                     |                     |
| <b>DURABILITA' AGLI AGENTI ATMOSFERICI</b>                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                               |                   |                     |                     |
| Sonnenbrand del basalto                                                                                                        | Sonn. Bas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                               |                   | SB nr               | SB nr               |

La prestazione del prodotto sopra identificato è conforme all'insieme delle prestazioni dichiarate. La presente dichiarazione di responsabilità viene emessa, in conformità al regolamento n.305/2011, sotto la sola responsabilità del fabbricante sopra identificato.

Firmato a nome e per conto del fabbricante:

\_\_\_\_\_  
(NOME E COGNOME)

Cassinone-Seriate (BG) 31/07/2013

(Luogo e data)

\_\_\_\_\_  
(Firma)

Data ultimo controllo : **04/03/2026**

**FRATELLI TESTA S.R.L. - Dichiarazione di Prestazione (DoP) N°15 - FT.CPR 305/2011**

1. Codice di identificazione unico del prodotto-tipo: **Frantumato 6**
2. Uso o usi del prodotto da costruzione, conformemente alla relativa specifica tecnica armonizzata come previsto dal fabbricante:  
**UNI EN 12620:2008 (Aggregati per calcestruzzo), UNI EN 13242:2008 (Aggregati per materiali legati e non e per opere civili e stradali), UNI EN 13043:2004 (Aggregati per miscele bituminose),**
3. Nome, denominazione commerciale registrata o marchio registrato e indirizzo del fabbricante ai sensi dell'articolo 11, paragrafo 5:  
**FRATELLI TESTA S.r.l., via Cossali, 45 - 24050 Ghisalba (BG); Contatti: Tel. 035-303892, Email: impianti@fratellitestasrl.com;**
5. Sistema o sistemi di valutazione e verifica della costanza della prestazione del prodotto da costruzione di cui all'allegato V: **Sistema di attestazione 2+**
- 6a. L'organismo notificato ICMQ Spa n.1305 ha rilasciato il certificato di conformità del controllo di produzione in fabbrica n° 1305 - CPR - 0384, fondandosi sui seguenti elementi:
  - a) ispezione iniziale dello stabilimento di produzione e del controllo della produzione in fabbrica
  - b) sorveglianza, valutazione e verifica continua del controllo della produzione in fabbrica
7. Prestazioni dichiarate:

| Note:                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | SPECIFICA TECNICA ARMONIZZATA |                   |                     |                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------|---------------------|---------------------|
| Percentuali di passante ai setacci di dimensioni intermedie indicati nella curva tipica                                        | Sigla identificativa della prova / Unità di misura                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | UNI EN 12620:2008             | UNI EN 13139:2003 | UNI EN 13043:2004   | UNI EN 13242:2008   |
| <b>REQUISITI GEOMETRICI</b>                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>PRESTAZIONE</b>            |                   |                     |                     |
| Granulometria                                                                                                                  | AG                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | GROSSO                        |                   | GROSSO              | GROSSO              |
| Dimensione                                                                                                                     | d/D (mm)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 12/32                         |                   | 12/32               | 12/32               |
| Categoria                                                                                                                      | cat.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Gc90/15 Gt15                  |                   | Gc90/20 Gnr         | Gc80-20 GTnr        |
| Indice di forma dei granuli / particelle                                                                                       | SI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | SI nr                         |                   | SI nr               | SI nr               |
| Coefficiente di appiattimento                                                                                                  | FI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | F15                           |                   | F15                 | F120                |
| Particelle schiacciate / superfici frantum                                                                                     | C - (%)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                               |                   | C 100/0             | C 90/3              |
| Massa volumica dei granuli                                                                                                     | Pssa / Pdry (Mg/mc)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 2,65                          |                   | 2,626               | 2,65                |
| Absorbimento                                                                                                                   | WA (%)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 0,928                         |                   | WA24 1              | WA24 1              |
| <b>PULIZIA</b>                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                               |                   |                     |                     |
| Contenuto fini (polveri)                                                                                                       | f                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | f 1,5                         |                   | f 0,5               | f 2                 |
| Qualità dei fini (equivalente in sabbia)                                                                                       | SE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | NPD                           |                   | NPD                 | NPD                 |
| Qualità dei fini (blu di metilene)                                                                                             | MB                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | NPD                           |                   | MBf nr              | NPD                 |
| Affinità ai leganti bituminosi                                                                                                 | 6h 24h                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                               |                   | 96-90               |                     |
| Contenuto di conchiglie                                                                                                        | Cc                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | SC nr                         |                   |                     |                     |
| Contenuto di grumi di argilla e partic. friabili                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                               |                   |                     |                     |
| <b>REQUISITI FISICI</b>                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                               |                   |                     |                     |
| Resistenza alla frammentaz / frantumaz                                                                                         | LA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | LA20                          |                   | LA20                | LA20                |
| Resistenza alla frammentazione per urto                                                                                        | SZ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | SZ nr                         |                   | SZ nr               | SZ nr               |
| Resistenza alla usura superficiale                                                                                             | Mde                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Mde15                         |                   | Mde15               | Mde15               |
| Resistenza alla levigabilità                                                                                                   | VL - PSV                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | VL50                          |                   | PSV50               |                     |
| Resistenza alla abrasione superficiale                                                                                         | AAV                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | AAV10                         |                   | AAV10               |                     |
| Resistenza alla abrasione pneumat.chiod                                                                                        | An                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | An nr                         |                   | An nr               |                     |
| Resistenza allo shock termico                                                                                                  | ShK.Term.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                               |                   | 0,82                |                     |
| <b>REQUISITI CHIMICI</b>                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                               |                   |                     |                     |
| Classificazione dei costituenti di aggregati grossi riciclati                                                                  | R <sub>u</sub> , R <sub>cr</sub> , R <sub>cug</sub> , R <sub>b</sub> , R <sub>p</sub> , R <sub>g</sub> , FL, X                                                                                                                                                                                                                                                 |                               |                   |                     |                     |
| Cloruri                                                                                                                        | Cl-                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 0,01                          |                   |                     |                     |
| Solfati solubili in acido                                                                                                      | SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | AS0,2                         |                   |                     | AS0,2               |
| Solfati idrosolubili di aggregati riciclati                                                                                    | SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ric                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                               |                   |                     |                     |
| Zolfo totale                                                                                                                   | S                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 0,008                         |                   |                     | S1                  |
| Componenti che alterano la velocità di presa ed indurimento del calcestruzzo, nelle malte, nelle miscele con leganti idraulici | sost.umica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | NPD                           |                   |                     |                     |
|                                                                                                                                | acido fulvico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | NPD                           |                   |                     | NPD                 |
|                                                                                                                                | resis.comp.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | NPD                           |                   |                     | NPD                 |
|                                                                                                                                | impur.organ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | NPD                           |                   |                     |                     |
| Contenuto in carbonato                                                                                                         | CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                               |                   |                     |                     |
| <b>DURABILITA' ALLA REAZIONE ALCALI SILICE</b>                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                               |                   |                     |                     |
| Reattività alcali silice                                                                                                       | ASR                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | RA2                           |                   |                     |                     |
| Prova di confronto con cls a caratter. note                                                                                    | Comparativa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                               |                   |                     |                     |
| <b>DURABILITA' AI CICLI DI GELO E DISGELO</b>                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                               |                   |                     |                     |
| Resistenza al gelo / disgelo                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | F nr                          |                   | F nr                | F nr                |
| Solfato di Magnesio                                                                                                            | MgSO <sub>4</sub>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | MS nr                         |                   | MS nr               | MS nr               |
| <b>STABILITA' DI VOLUME</b>                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                               |                   |                     |                     |
| Stabilità di volume - Ritiro per essiccamento                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | NPD                           |                   | NPD                 | NPD                 |
| Costituenti che alterano la stabilità di volume della scoria di acciaieria o di alto forno                                     | disint. silicato dicalcico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | NPD                           |                   | NPD                 | NPD                 |
|                                                                                                                                | disint del ferro                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | NPD                           |                   | NPD                 | NPD                 |
| <b>SOSTANZE PERICOLOSE</b>                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                               |                   |                     |                     |
| Emissioni di radioattività                                                                                                     | U                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | NEI LIMITI DI LEGGE           |                   | NEI LIMITI DI LEGGE | NEI LIMITI DI LEGGE |
| Rilascio di metalli pesanti                                                                                                    | Cr-Pb-Cd-Hg-As                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | NEI LIMITI DI LEGGE           |                   | NEI LIMITI DI LEGGE | NEI LIMITI DI LEGGE |
| Rilascio di idrocarburi poliaromatici                                                                                          | IPA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | NEI LIMITI DI LEGGE           |                   | NEI LIMITI DI LEGGE | NEI LIMITI DI LEGGE |
| Rilascio di carbonio poliaromatico                                                                                             | C poli                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | NEI LIMITI DI LEGGE           |                   | NEI LIMITI DI LEGGE | NEI LIMITI DI LEGGE |
| Rilascio di altre sostanze pericolose                                                                                          | X                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | NEI LIMITI DI LEGGE           |                   | NEI LIMITI DI LEGGE | NEI LIMITI DI LEGGE |
| Conoscenza delle materie prime                                                                                                 | Aggregato di origine alluvionale formato in prevalenza da rocce di natura carbonatica e quarzosa. Litotipi prevalenti calcari, rocce terrigene (arenarie e siltiti), rocce metamorfiche acide (gneiss), rocce dolomitiche e quarzo. Subordinati scisti, rocce ignee effusive acide, feldspati, calcari selciferi, anfiboliti e silice micro-criptocristallina. |                               |                   |                     |                     |
| <b>DURABILITA' AGLI AGENTI ATMOSFERICI</b>                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                               |                   |                     |                     |
| Sonnenbrand del basalto                                                                                                        | Sonn. Bas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                               |                   | SB nr               | SB nr               |

La prestazione del prodotto sopra identificato è conforme all'insieme delle prestazioni dichiarate. La presente dichiarazione di responsabilità viene emessa, in conformità al regolamento n.305/2011, sotto la sola responsabilità del fabbricante sopra identificato.

Firmato a nome e per conto del fabbricante:

\_\_\_\_\_  
(NOME E COGNOME)

Cassinone-Seriate (BG) 31/07/2013

(Luogo e data)

\_\_\_\_\_  
(Firma)

Data ultimo controllo : **04/03/2026**

**FRATELLI TESTA S.R.L. - Dichiarazione di Prestazione (DoP) N°14 - FT.CPR 305/2011**

1. Codice di identificazione unico del prodotto-tipo: **Fine Plastico**
2. Uso o usi del prodotto da costruzione, conformemente alla relativa specifica tecnica armonizzata come previsto dal fabbricante:  
**UNI EN 13242:2008 (Aggregati per materiali legati e non e per opere civili e stradali),**
3. Nome, denominazione commerciale registrata o marchio registrato e indirizzo del fabbricante ai sensi dell'articolo 11, paragrafo 5:  
**FRATELLI TESTA S.r.l., via Cossali, 45 - 24050 Ghisalba (BG); Contatti: Tel. 035-303892, Email: impianti@fratellitestasrl.com;**
5. Sistema o sistemi di valutazione e verifica della costanza della prestazione del prodotto da costruzione di cui all'allegato V: **Sistema di attestazione 2+**
- 6a. L'organismo notificato ICMQ Spa n.1305 ha rilasciato il certificato di conformità del controllo di produzione in fabbrica n° 1305 - CPR - 0384, fondandosi sui seguenti elementi:
  - a) ispezione iniziale dello stabilimento di produzione e del controllo della produzione in fabbrica
  - b) sorveglianza, valutazione e verifica continua del controllo della produzione in fabbrica
7. Prestazioni dichiarate:

| Note:                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | SPECIFICA TECNICA ARMONIZZATA |                   |                   |                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------|-------------------|---------------------|
| Percentuali di passante ai setacci di dimensioni intermedie indicati nella curva tipica                                        | Sigla identificativa della prova / Unità di misura                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | UNI EN 12620:2008             | UNI EN 13139:2003 | UNI EN 13043:2004 | UNI EN 13242:2008   |
| <b>REQUISITI GEOMETRICI</b>                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>PRESTAZIONE</b>            |                   |                   |                     |
| Granulometria                                                                                                                  | AG                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                               |                   |                   | FINE                |
| Dimensione                                                                                                                     | d/D (mm)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                               |                   |                   | 0/1                 |
| Categoria                                                                                                                      | cat.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                               |                   |                   | Gf85 GTf25          |
| Indice di forma dei granuli / particelle                                                                                       | SI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                               |                   |                   | SI nr               |
| Coefficiente di appiattimento                                                                                                  | FI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                               |                   |                   | FI nr               |
| Particelle schiacciate / superfici frantumate                                                                                  | C - (%)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                               |                   |                   |                     |
| Massa volumica dei granuli                                                                                                     | Pssa / Pdry (Mg/mc)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                               |                   |                   | NPD                 |
| Assorbimento                                                                                                                   | WA (%)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                               |                   |                   | NPD                 |
| <b>PULIZIA</b>                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                               |                   |                   |                     |
| Contenuto fini (polveri)                                                                                                       | f                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                               |                   |                   | f 94,2              |
| Qualità dei fini (equivalente in sabbia)                                                                                       | SE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                               |                   |                   | NPD                 |
| Qualità dei fini (blu di metilene)                                                                                             | MB                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                               |                   |                   | NPD                 |
| Affinità ai leganti bituminosi                                                                                                 | 6h 24h                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                               |                   |                   |                     |
| Contenuto di conchiglie                                                                                                        | Cc                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                               |                   |                   |                     |
| Contenuto di grumi di argilla e partic. friabili                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                               |                   |                   |                     |
| <b>REQUISITI FISICI</b>                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                               |                   |                   |                     |
| Resistenza alla frammentaz / frantumaz                                                                                         | LA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                               |                   |                   | LA nr               |
| Resistenza alla frammentazione per urto                                                                                        | SZ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                               |                   |                   | SZ nr               |
| Resistenza alla usura superficiale                                                                                             | Mde                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                               |                   |                   | Mde nr              |
| Resistenza alla levigabilità                                                                                                   | VL - PSV                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                               |                   |                   |                     |
| Resistenza alla abrasione superficiale                                                                                         | AAV                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                               |                   |                   |                     |
| Resistenza alla abrasione pneumat.chiod                                                                                        | An                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                               |                   |                   |                     |
| Resistenza allo shock termico                                                                                                  | ShK.Term.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                               |                   |                   |                     |
| <b>REQUISITI CHIMICI</b>                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                               |                   |                   |                     |
| Classificazione dei costituenti di aggregati grossi riciclati                                                                  | R <sub>u</sub> , R <sub>cr</sub> , R <sub>cug</sub> , R <sub>b</sub> , R <sub>p</sub> , R <sub>g</sub> , FL, X                                                                                                                                                                                                                                                 |                               |                   |                   |                     |
| Cloruri                                                                                                                        | Cl-                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                               |                   |                   |                     |
| Solfati solubili in acido                                                                                                      | SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                               |                   |                   | AS0,2               |
| Solfati idrosolubili di aggregati riciclati                                                                                    | SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ric                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                               |                   |                   |                     |
| Zolfo totale                                                                                                                   | S                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                               |                   |                   | S nr                |
| Componenti che alterano la velocità di presa ed indurimento del calcestruzzo, nelle malte, nelle miscele con leganti idraulici | sost.umica<br>acido fulvico<br>resis.comp.<br>impur.organ                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                               |                   |                   | NPD<br>NPD          |
| Contenuto in carbonato                                                                                                         | CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                               |                   |                   |                     |
| <b>DURABILITA' ALLA REAZIONE ALCALI SILICE</b>                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                               |                   |                   |                     |
| Reattività alcali silice                                                                                                       | ASR                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                               |                   |                   |                     |
| Prova di confronto con cls a caratter. note                                                                                    | Comparativa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                               |                   |                   |                     |
| <b>DURABILITA' AI CICLI DI GELO E DISGELO</b>                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                               |                   |                   |                     |
| Resistenza al gelo / disgelo                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                               |                   |                   | F nr                |
| Solfato di Magnesio                                                                                                            | MgSO <sub>4</sub>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                               |                   |                   | MS nr               |
| <b>STABILITA' DI VOLUME</b>                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                               |                   |                   |                     |
| Stabilità di volume - Ritiro per essiccamento                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                               |                   |                   | NPD                 |
| Costituenti che alterano la stabilità di volume della scoria di acciaieria o di alto forno                                     | disint. silicato dicalcico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                               |                   |                   | NPD                 |
|                                                                                                                                | disint del ferro                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                               |                   |                   | NPD                 |
| <b>SOSTANZE PERICOLOSE</b>                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                               |                   |                   |                     |
| Emissioni di radioattività                                                                                                     | U                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                               |                   |                   | NEI LIMITI DI LEGGE |
| Rilascio di metalli pesanti                                                                                                    | Cr-Pb-Cd-Hg-As                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                               |                   |                   | NEI LIMITI DI LEGGE |
| Rilascio di idrocarburi poliaromatici                                                                                          | IPA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                               |                   |                   | NEI LIMITI DI LEGGE |
| Rilascio di carbonio poliaromatico                                                                                             | C poli                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                               |                   |                   | NEI LIMITI DI LEGGE |
| Rilascio di altre sostanze pericolose                                                                                          | X                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                               |                   |                   | NEI LIMITI DI LEGGE |
| Conoscenza delle materie prime                                                                                                 | Aggregato di origine alluvionale formato in prevalenza da rocce di natura carbonatica e quarzosa. Litotipi prevalenti calcari, rocce terrigene (arenarie e siltiti), rocce metamorfiche acide (gneiss), rocce dolomitiche e quarzo. Subordinati scisti, rocce ignee effusive acide, feldspati, calcari selciferi, anfiboliti e silice micro-criptocristallina. |                               |                   |                   |                     |
| <b>DURABILITA' AGLI AGENTI ATMOSFERICI</b>                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                               |                   |                   |                     |
| Sonnenbrand del basalto                                                                                                        | Sonn. Bas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                               |                   |                   | SB nr               |

La prestazione del prodotto sopra identificato è conforme all'insieme delle prestazioni dichiarate. La presente dichiarazione di responsabilità viene emessa, in conformità al regolamento n.305/2011, sotto la sola responsabilità del fabbricante sopra identificato.

Firmato a nome e per conto del fabbricante:

\_\_\_\_\_  
(NOME E COGNOME)

Cassinone-Seriata (BG) 31/07/2013

(Luogo e data)

\_\_\_\_\_  
(Firma)

Data ultimo controllo : **04/03/2026**

**FRATELLI TESTA S.R.L. - Dichiarazione di Prestazione (DoP) N°11 - FT.CPR 305/2011**

1. Codice di identificazione unico del prodotto-tipo: **Stabilizzato**
2. Uso o usi del prodotto da costruzione, conformemente alla relativa specifica tecnica armonizzata come previsto dal fabbricante:  
**UNI EN 13242:2008 (Aggregati per materiali legati e non e per opere civili e stradali),**
3. Nome, denominazione commerciale registrata o marchio registrato e indirizzo del fabbricante ai sensi dell'articolo 11, paragrafo 5:  
**FRATELLI TESTA S.r.l., via Cossali, 45 - 24050 Ghisalba (BG); Contatti: Tel. 035-303892, Email: impianti@fratellitestasrl.com;**
5. Sistema o sistemi di valutazione e verifica della costanza della prestazione del prodotto da costruzione di cui all'allegato V: **Sistema di attestazione 2+**
- 6a. L'organismo notificato ICMQ Spa n.1305 ha rilasciato il certificato di conformità del controllo di produzione in fabbrica n° 1305 - CPR - 0384, fondandosi sui seguenti elementi:
  - a) ispezione iniziale dello stabilimento di produzione e del controllo della produzione in fabbrica
  - b) sorveglianza, valutazione e verifica continua del controllo della produzione in fabbrica
7. Prestazioni dichiarate:

| Note:                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | SPECIFICA TECNICA ARMONIZZATA |                   |                   |                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------|-------------------|---------------------|
| Percentuali di passante ai setacci di dimensioni intermedie indicati nella curva tipica                                        | Sigla identificativa della prova / Unità di misura                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | UNI EN 12620:2008             | UNI EN 13139:2003 | UNI EN 13043:2004 | UNI EN 13242:2008   |
| <b>REQUISITI GEOMETRICI</b>                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>PRESTAZIONE</b>            |                   |                   |                     |
| Granulometria                                                                                                                  | AG                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                               |                   |                   | FRAZIONE UNICA      |
| Dimensione                                                                                                                     | d/D (mm)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                               |                   |                   | 0/32                |
| Categoria                                                                                                                      | cat.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                               |                   |                   | Ga85 GTa25          |
| Indice di forma dei granuli / particelle                                                                                       | SI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                               |                   |                   | SI nr               |
| Coefficiente di appiattimento                                                                                                  | FI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                               |                   |                   | FI nr               |
| Particelle schiacciate / superfici frantumate                                                                                  | C - (%)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                               |                   |                   |                     |
| Massa volumica dei granuli                                                                                                     | Pssa / Pdry (Mg/mc)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                               |                   |                   | NPD                 |
| Assorbimento                                                                                                                   | WA (%)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                               |                   |                   | NPD                 |
| <b>PULIZIA</b>                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                               |                   |                   |                     |
| Contenuto fini (polveri)                                                                                                       | f                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                               |                   |                   | f 9                 |
| Qualità dei fini (equivalente in sabbia)                                                                                       | SE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                               |                   |                   | 70                  |
| Qualità dei fini (blu di metilene)                                                                                             | MB                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                               |                   |                   | NPD                 |
| Affinità ai leganti bituminosi                                                                                                 | 6h 24h                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                               |                   |                   |                     |
| Contenuto di conchiglie                                                                                                        | Cc                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                               |                   |                   |                     |
| Contenuto di grumi di argilla e partic. friabili                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                               |                   |                   |                     |
| <b>REQUISITI FISICI</b>                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                               |                   |                   |                     |
| Resistenza alla frammentaz / frantumaz                                                                                         | LA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                               |                   |                   | LA nr               |
| Resistenza alla frammentazione per urto                                                                                        | SZ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                               |                   |                   | SZ nr               |
| Resistenza alla usura superficiale                                                                                             | Mde                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                               |                   |                   | Mde nr              |
| Resistenza alla levigabilità                                                                                                   | VL - PSV                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                               |                   |                   |                     |
| Resistenza alla abrasione superficiale                                                                                         | AAV                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                               |                   |                   |                     |
| Resistenza alla abrasione pneumat.chiod                                                                                        | An                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                               |                   |                   |                     |
| Resistenza allo shock termico                                                                                                  | ShK.Term.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                               |                   |                   |                     |
| <b>REQUISITI CHIMICI</b>                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                               |                   |                   |                     |
| Classificazione dei costituenti di aggregati grossi riciclati                                                                  | R <sub>u</sub> , R <sub>cr</sub> , R <sub>cug</sub> , R <sub>b</sub> , R <sub>p</sub> , R <sub>g</sub> , FL, X                                                                                                                                                                                                                                                 |                               |                   |                   |                     |
| Cloruri                                                                                                                        | Cl-                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                               |                   |                   |                     |
| Solfati solubili in acido                                                                                                      | SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                               |                   |                   | AS0,2               |
| Solfati idrosolubili di aggregati riciclati                                                                                    | SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ric                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                               |                   |                   |                     |
| Zolfo totale                                                                                                                   | S                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                               |                   |                   | S nr                |
| Componenti che alterano la velocità di presa ed indurimento del calcestruzzo, nelle malte, nelle miscele con leganti idraulici | sost.umica<br>acido fulvico<br>resis.comp.<br>impur.organ                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                               |                   |                   | NPD<br>NPD          |
| Contenuto in carbonato                                                                                                         | CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                               |                   |                   |                     |
| <b>DURABILITA' ALLA REAZIONE ALCALI SILICE</b>                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                               |                   |                   |                     |
| Reattività alcali silice                                                                                                       | ASR                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                               |                   |                   |                     |
| Prova di confronto con cls a caratter. note                                                                                    | Comparativa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                               |                   |                   |                     |
| <b>DURABILITA' AI CICLI DI GELO E DISGELO</b>                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                               |                   |                   |                     |
| Resistenza al gelo / disgelo                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                               |                   |                   | F nr                |
| Solfato di Magnesio                                                                                                            | MgSO <sub>4</sub>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                               |                   |                   | MS nr               |
| <b>STABILITA' DI VOLUME</b>                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                               |                   |                   |                     |
| Stabilità di volume - Ritiro per essiccamento                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                               |                   |                   | NPD                 |
| Costituenti che alterano la stabilità di volume della scoria di acciaieria o di alto forno                                     | disint. silicato dicalcico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                               |                   |                   | NPD                 |
|                                                                                                                                | disint del ferro                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                               |                   |                   | NPD                 |
| <b>SOSTANZE PERICOLOSE</b>                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                               |                   |                   |                     |
| Emissione di radioattività                                                                                                     | U                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                               |                   |                   | NEI LIMITI DI LEGGE |
| Rilascio di metalli pesanti                                                                                                    | Cr-Pb-Cd-Hg-As                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                               |                   |                   | NEI LIMITI DI LEGGE |
| Rilascio di idrocarburi poliaromatici                                                                                          | IPA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                               |                   |                   | NEI LIMITI DI LEGGE |
| Rilascio di carbonio poliaromatico                                                                                             | C poli                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                               |                   |                   | NEI LIMITI DI LEGGE |
| Rilascio di altre sostanze pericolose                                                                                          | X                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                               |                   |                   | NEI LIMITI DI LEGGE |
| Conoscenza delle materie prime                                                                                                 | Aggregato di origine alluvionale formato in prevalenza da rocce di natura carbonatica e quarzosa. Litotipi prevalenti calcari, rocce terrigene (arenarie e siltiti), rocce metamorfiche acide (gneiss), rocce dolomitiche e quarzo. Subordinati scisti, rocce ignee effusive acide, feldspati, calcari selciferi, anfiboliti e silice micro-criptocristallina. |                               |                   |                   |                     |
| <b>DURABILITA' AGLI AGENTI ATMOSFERICI</b>                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                               |                   |                   |                     |
| Sonnenbrand del basalto                                                                                                        | Sonn. Bas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                               |                   |                   | SB nr               |

La prestazione del prodotto sopra identificato è conforme all'insieme delle prestazioni dichiarate. La presente dichiarazione di responsabilità viene emessa, in conformità al regolamento n.305/2011, sotto la sola responsabilità del fabbricante sopra identificato.

Firmato a nome e per conto del fabbricante:

\_\_\_\_\_  
(NOME E COGNOME)

Cassinone-Seriate (BG) 31/07/2013

(Luogo e data)

\_\_\_\_\_  
(Firma)

Data ultimo controllo : **04/03/2026**

**FRATELLI TESTA S.R.L. - Dichiarazione di Prestazione (DoP) N°12 - FT.CPR 305/2011**

1. Codice di identificazione unico del prodotto-tipo: **Stabilizzato Fine**
2. Uso o usi del prodotto da costruzione, conformemente alla relativa specifica tecnica armonizzata come previsto dal fabbricante:  
**UNI EN 13242:2008 (Aggregati per materiali legati e non e per opere civili e stradali),**
3. Nome, denominazione commerciale registrata o marchio registrato e indirizzo del fabbricante ai sensi dell'articolo 11, paragrafo 5:  
**FRATELLI TESTA S.r.l., via Cossali, 45 - 24050 Ghisalba (BG); Contatti: Tel. 035-303892, Email: impianti@fratellitestasrl.com;**
5. Sistema o sistemi di valutazione e verifica della costanza della prestazione del prodotto da costruzione di cui all'allegato V: **Sistema di attestazione 2+**
- 6a. L'organismo notificato ICMQ Spa n.1305 ha rilasciato il certificato di conformità del controllo di produzione in fabbrica n° 1305 - CPR - 0384, fondandosi sui seguenti elementi:
  - a) ispezione iniziale dello stabilimento di produzione e del controllo della produzione in fabbrica
  - b) sorveglianza, valutazione e verifica continua del controllo della produzione in fabbrica
7. Prestazioni dichiarate:

| Note:                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | SPECIFICA TECNICA ARMONIZZATA |                   |                   |                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------|-------------------|---------------------|
| Percentuali di passante ai setacci di dimensioni intermedie indicati nella curva tipica                                        | Sigla identificativa della prova / Unità di misura                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | UNI EN 12620:2008             | UNI EN 13139:2003 | UNI EN 13043:2004 | UNI EN 13242:2008   |
| <b>REQUISITI GEOMETRICI</b>                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>PRESTAZIONE</b>            |                   |                   |                     |
| Granulometria                                                                                                                  | AG                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                               |                   |                   | FRAZIONE UNICA      |
| Dimensione                                                                                                                     | d/D (mm)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                               |                   |                   | 0/16                |
| Categoria                                                                                                                      | cat.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                               |                   |                   | Ga85 GTa25          |
| Indice di forma dei granuli / particelle                                                                                       | SI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                               |                   |                   | SI nr               |
| Coefficiente di appiattimento                                                                                                  | FI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                               |                   |                   | FI nr               |
| Particelle schiacciate / superfici frantumate                                                                                  | C - (%)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                               |                   |                   |                     |
| Massa volumica dei granuli                                                                                                     | Pssa / Pdry (Mg/mc)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                               |                   |                   | NPD                 |
| Assorbimento                                                                                                                   | WA (%)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                               |                   |                   | NPD                 |
| <b>PULIZIA</b>                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                               |                   |                   |                     |
| Contenuto fini (polveri)                                                                                                       | f                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                               |                   |                   | f 15                |
| Qualità dei fini (equivalente in sabbia)                                                                                       | SE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                               |                   |                   | 70                  |
| Qualità dei fini (blu di metilene)                                                                                             | MB                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                               |                   |                   | NPD                 |
| Affinità ai leganti bituminosi                                                                                                 | 6h 24h                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                               |                   |                   |                     |
| Contenuto di conchiglie                                                                                                        | Cc                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                               |                   |                   |                     |
| Contenuto di grumi di argilla e partic. friabili                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                               |                   |                   |                     |
| <b>REQUISITI FISICI</b>                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                               |                   |                   |                     |
| Resistenza alla frammentaz / frantumaz                                                                                         | LA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                               |                   |                   | LA nr               |
| Resistenza alla frammentazione per urto                                                                                        | SZ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                               |                   |                   | SZ nr               |
| Resistenza alla usura superficiale                                                                                             | Mde                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                               |                   |                   | Mde nr              |
| Resistenza alla levigabilità                                                                                                   | VL - PSV                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                               |                   |                   |                     |
| Resistenza alla abrasione superficiale                                                                                         | AAV                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                               |                   |                   |                     |
| Resistenza alla abrasione pneumat.chiod                                                                                        | An                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                               |                   |                   |                     |
| Resistenza allo shock termico                                                                                                  | ShK.Term.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                               |                   |                   |                     |
| <b>REQUISITI CHIMICI</b>                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                               |                   |                   |                     |
| Classificazione dei costituenti di aggregati grossi riciclati                                                                  | R <sub>u</sub> , R <sub>cr</sub> , R <sub>cug</sub> , R <sub>b</sub> , R <sub>p</sub> , R <sub>g</sub> , FL, X                                                                                                                                                                                                                                                 |                               |                   |                   |                     |
| Cloruri                                                                                                                        | Cl-                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                               |                   |                   |                     |
| Solfati solubili in acido                                                                                                      | SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                               |                   |                   | AS0,2               |
| Solfati idrosolubili di aggregati riciclati                                                                                    | SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ric                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                               |                   |                   |                     |
| Zolfo totale                                                                                                                   | S                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                               |                   |                   | S nr                |
| Componenti che alterano la velocità di presa ed indurimento del calcestruzzo, nelle malte, nelle miscele con leganti idraulici | sost.umica<br>acido fulvico<br>resis.comp.<br>impur.organ                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                               |                   |                   | NPD<br>NPD          |
| Contenuto in carbonato                                                                                                         | CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                               |                   |                   |                     |
| <b>DURABILITA' ALLA REAZIONE ALCALI SILICE</b>                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                               |                   |                   |                     |
| Reattività alcali silice                                                                                                       | ASR                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                               |                   |                   |                     |
| Prova di confronto con cls a caratter. note                                                                                    | Comparativa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                               |                   |                   |                     |
| <b>DURABILITA' AI CICLI DI GELO E DISGELO</b>                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                               |                   |                   |                     |
| Resistenza al gelo / disgelo                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                               |                   |                   | F nr                |
| Solfato di Magnesio                                                                                                            | MgSO <sub>4</sub>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                               |                   |                   | MS nr               |
| <b>STABILITA' DI VOLUME</b>                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                               |                   |                   |                     |
| Stabilità di volume - Ritiro per essiccamento                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                               |                   |                   | NPD                 |
| Costituenti che alterano la stabilità di volume della scoria di acciaieria o di alto forno                                     | disint. silicato dicalcico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                               |                   |                   | NPD                 |
|                                                                                                                                | disint del ferro                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                               |                   |                   | NPD                 |
| <b>SOSTANZE PERICOLOSE</b>                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                               |                   |                   |                     |
| Emissioni di radioattività                                                                                                     | U                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                               |                   |                   | NEI LIMITI DI LEGGE |
| Rilascio di metalli pesanti                                                                                                    | Cr-Pb-Cd-Hg-As                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                               |                   |                   | NEI LIMITI DI LEGGE |
| Rilascio di idrocarburi poliaromatici                                                                                          | IPA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                               |                   |                   | NEI LIMITI DI LEGGE |
| Rilascio di carbonio poliaromatico                                                                                             | C poli                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                               |                   |                   | NEI LIMITI DI LEGGE |
| Rilascio di altre sostanze pericolose                                                                                          | X                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                               |                   |                   | NEI LIMITI DI LEGGE |
| Conoscenza delle materie prime                                                                                                 | Aggregato di origine alluvionale formato in prevalenza da rocce di natura carbonatica e quarzosa. Litotipi prevalenti calcari, rocce terrigene (arenarie e siltiti), rocce metamorfiche acide (gneiss), rocce dolomitiche e quarzo. Subordinati scisti, rocce ignee effusive acide, feldspati, calcari selciferi, anfiboliti e silice micro-criptocristallina. |                               |                   |                   |                     |
| <b>DURABILITA' AGLI AGENTI ATMOSFERICI</b>                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                               |                   |                   |                     |
| Sonnenbrand del basalto                                                                                                        | Sonn. Bas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                               |                   |                   | SB nr               |

La prestazione del prodotto sopra identificato è conforme all'insieme delle prestazioni dichiarate. La presente dichiarazione di responsabilità viene emessa, in conformità al regolamento n.305/2011, sotto la sola responsabilità del fabbricante sopra identificato.

Firmato a nome e per conto del fabbricante:

\_\_\_\_\_  
(NOME E COGNOME)

Cassinone-Seriata (BG) 31/07/2013

(Luogo e data)

\_\_\_\_\_  
(Firma)

Data ultimo controllo : **04/03/2026**

**FRATELLI TESTA S.R.L. - Dichiarazione di Prestazione (DoP) N°16 - FT.CPR 305/2011**

1. Codice di identificazione unico del prodotto-tipo: **Stabilizzato Riciclato Fine - Lotto 1/24 (conforme All. C3)**
2. Uso o usi del prodotto da costruzione, conformemente alla relativa specifica tecnica armonizzata come previsto dal fabbricante:  
**UNI EN 13242:2008 (Aggregati per materiali legati e non e per opere civili e stradali),**
3. Nome, denominazione commerciale registrata o marchio registrato e indirizzo del fabbricante ai sensi dell'articolo 11, paragrafo 5:  
**FRATELLI TESTA S.r.l., via Cossali, 45 - 24050 Ghisalba (BG); Contatti: Tel. 035-303892, Email: impianti@fratellitestasrl.com;**
5. Sistema o sistemi di valutazione e verifica della costanza della prestazione del prodotto da costruzione di cui all'allegato V: **Sistema di attestazione 2+**
- 6a. L'organismo notificato ICMQ Spa n.1305 ha rilasciato il certificato di conformità del controllo di produzione in fabbrica n° 1305 - CPR - 0384, fondandosi sui seguenti elementi:
  - a) ispezione iniziale dello stabilimento di produzione e del controllo della produzione in fabbrica
  - b) sorveglianza, valutazione e verifica continua del controllo della produzione in fabbrica
7. Prestazioni dichiarate:

| Note:                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | SPECIFICA TECNICA ARMONIZZATA |                   |                   |                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------|-------------------|--------------------------------------------------|
| Percentuali di passante ai setacci di dimensioni intermedie indicati nella curva tipica                                        | Sigla identificativa della prova / Unità di misura                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | UNI EN 12620:2008             | UNI EN 13139:2003 | UNI EN 13043:2004 | UNI EN 13242:2008                                |
| <b>REQUISITI GEOMETRICI</b>                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>PRESTAZIONE</b>            |                   |                   |                                                  |
| Granulometria                                                                                                                  | AG                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                               |                   |                   | FRAZIONE UNICA                                   |
| Dimensione                                                                                                                     | d/D (mm)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                               |                   |                   | 0/32                                             |
| Categoria                                                                                                                      | cat.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                               |                   |                   | Ga85 GTa10                                       |
| Indice di forma dei granuli / particelle                                                                                       | SI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                               |                   |                   | SI20                                             |
| Coefficiente di appiattimento                                                                                                  | FI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                               |                   |                   | FI20                                             |
| Particelle schiacciate / superfici frantumate                                                                                  | C - (%)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                               |                   |                   |                                                  |
| Massa volumica dei granuli                                                                                                     | Pssa / Pdry (Mg/mc)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                               |                   |                   | NPD                                              |
| Assorbimento                                                                                                                   | WA (%)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                               |                   |                   | NPD                                              |
| <b>PULIZIA</b>                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                               |                   |                   |                                                  |
| Contenuto fini (polveri)                                                                                                       | f                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                               |                   |                   | f 12                                             |
| Qualità dei fini (equivalente in sabbia)                                                                                       | SE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                               |                   |                   | 61                                               |
| Qualità dei fini (blu di metilene)                                                                                             | MB                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                               |                   |                   | NPD                                              |
| Affinità ai leganti bituminosi                                                                                                 | 6h 24h                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                               |                   |                   |                                                  |
| Contenuto di conchiglie                                                                                                        | Cc                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                               |                   |                   |                                                  |
| Contenuto di grumi di argilla e partic. friabili                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                               |                   |                   |                                                  |
| <b>REQUISITI FISICI</b>                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                               |                   |                   |                                                  |
| Resistenza alla frammentaz / frantumaz                                                                                         | LA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                               |                   |                   | LA30                                             |
| Resistenza alla frammentazione per urto                                                                                        | SZ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                               |                   |                   | SZ nr                                            |
| Resistenza alla usura superficiale                                                                                             | Mde                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                               |                   |                   | Mde25                                            |
| Resistenza alla levigabilità                                                                                                   | VL - PSV                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                               |                   |                   |                                                  |
| Resistenza alla abrasione superficiale                                                                                         | AAV                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                               |                   |                   |                                                  |
| Resistenza alla abrasione pneumat.chiod                                                                                        | An                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                               |                   |                   |                                                  |
| Resistenza allo shock termico                                                                                                  | ShK.Term.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                               |                   |                   |                                                  |
| <b>REQUISITI CHIMICI</b>                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                               |                   |                   |                                                  |
| Classificazione dei costituenti di aggregati grossi riciclati                                                                  | R <sub>10</sub> , R <sub>15</sub> , R <sub>20</sub> , R <sub>25</sub> , R <sub>30</sub> , R <sub>35</sub> , R <sub>40</sub> , R <sub>45</sub> , R <sub>50</sub> , R <sub>55</sub> , R <sub>60</sub> , R <sub>65</sub> , R <sub>70</sub> , R <sub>75</sub> , R <sub>80</sub> , R <sub>85</sub> , R <sub>90</sub> , R <sub>95</sub> , R <sub>100</sub> , R <sub>105</sub> , R <sub>110</sub> , R <sub>115</sub> , R <sub>120</sub> , R <sub>125</sub> , R <sub>130</sub> , R <sub>135</sub> , R <sub>140</sub> , R <sub>145</sub> , R <sub>150</sub> , R <sub>155</sub> , R <sub>160</sub> , R <sub>165</sub> , R <sub>170</sub> , R <sub>175</sub> , R <sub>180</sub> , R <sub>185</sub> , R <sub>190</sub> , R <sub>195</sub> , R <sub>200</sub> , R <sub>205</sub> , R <sub>210</sub> , R <sub>215</sub> , R <sub>220</sub> , R <sub>225</sub> , R <sub>230</sub> , R <sub>235</sub> , R <sub>240</sub> , R <sub>245</sub> , R <sub>250</sub> , R <sub>255</sub> , R <sub>260</sub> , R <sub>265</sub> , R <sub>270</sub> , R <sub>275</sub> , R <sub>280</sub> , R <sub>285</sub> , R <sub>290</sub> , R <sub>295</sub> , R <sub>300</sub> , R <sub>305</sub> , R <sub>310</sub> , R <sub>315</sub> , R <sub>320</sub> , R <sub>325</sub> , R <sub>330</sub> , R <sub>335</sub> , R <sub>340</sub> , R <sub>345</sub> , R <sub>350</sub> , R <sub>355</sub> , R <sub>360</sub> , R <sub>365</sub> , R <sub>370</sub> , R <sub>375</sub> , R <sub>380</sub> , R <sub>385</sub> , R <sub>390</sub> , R <sub>395</sub> , R <sub>400</sub> , R <sub>405</sub> , R <sub>410</sub> , R <sub>415</sub> , R <sub>420</sub> , R <sub>425</sub> , R <sub>430</sub> , R <sub>435</sub> , R <sub>440</sub> , R <sub>445</sub> , R <sub>450</sub> , R <sub>455</sub> , R <sub>460</sub> , R <sub>465</sub> , R <sub>470</sub> , R <sub>475</sub> , R <sub>480</sub> , R <sub>485</sub> , R <sub>490</sub> , R <sub>495</sub> , R <sub>500</sub> , R <sub>505</sub> , R <sub>510</sub> , R <sub>515</sub> , R <sub>520</sub> , R <sub>525</sub> , R <sub>530</sub> , R <sub>535</sub> , R <sub>540</sub> , R <sub>545</sub> , R <sub>550</sub> , R <sub>555</sub> , R <sub>560</sub> , R <sub>565</sub> , R <sub>570</sub> , R <sub>575</sub> , R <sub>580</sub> , R <sub>585</sub> , R <sub>590</sub> , R <sub>595</sub> , R <sub>600</sub> , R <sub>605</sub> , R <sub>610</sub> , R <sub>615</sub> , R <sub>620</sub> , R <sub>625</sub> , R <sub>630</sub> , R <sub>635</sub> , R <sub>640</sub> , R <sub>645</sub> , R <sub>650</sub> , R <sub>655</sub> , R <sub>660</sub> , R <sub>665</sub> , R <sub>670</sub> , R <sub>675</sub> , R <sub>680</sub> , R <sub>685</sub> , R <sub>690</sub> , R <sub>695</sub> , R <sub>700</sub> , R <sub>705</sub> , R <sub>710</sub> , R <sub>715</sub> , R <sub>720</sub> , R <sub>725</sub> , R <sub>730</sub> , R <sub>735</sub> , R <sub>740</sub> , R <sub>745</sub> , R <sub>750</sub> , R <sub>755</sub> , R <sub>760</sub> , R <sub>765</sub> , R <sub>770</sub> , R <sub>775</sub> , R <sub>780</sub> , R <sub>785</sub> , R <sub>790</sub> , R <sub>795</sub> , R <sub>800</sub> , R <sub>805</sub> , R <sub>810</sub> , R <sub>815</sub> , R <sub>820</sub> , R <sub>825</sub> , R <sub>830</sub> , R <sub>835</sub> , R <sub>840</sub> , R <sub>845</sub> , R <sub>850</sub> , R <sub>855</sub> , R <sub>860</sub> , R <sub>865</sub> , R <sub>870</sub> , R <sub>875</sub> , R <sub>880</sub> , R <sub>885</sub> , R <sub>890</sub> , R <sub>895</sub> , R <sub>900</sub> , R <sub>905</sub> , R <sub>910</sub> , R <sub>915</sub> , R <sub>920</sub> , R <sub>925</sub> , R <sub>930</sub> , R <sub>935</sub> , R <sub>940</sub> , R <sub>945</sub> , R <sub>950</sub> , R <sub>955</sub> , R <sub>960</sub> , R <sub>965</sub> , R <sub>970</sub> , R <sub>975</sub> , R <sub>980</sub> , R <sub>985</sub> , R <sub>990</sub> , R <sub>995</sub> , R <sub>1000</sub> |                               |                   |                   | Rc 50, Rcu 70, Rb 30-, Ra 5-, Rg 2-, Fl 5-, X 1- |
| Cloruri                                                                                                                        | Cl-                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                               |                   |                   |                                                  |
| Solfati solubili in acido                                                                                                      | SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                               |                   |                   | AS nr                                            |
| Solfati idrosolubili di aggregati riciclati                                                                                    | SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ric                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                               |                   |                   | SS0,2                                            |
| Zolfo totale                                                                                                                   | S                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                               |                   |                   | S nr                                             |
| Componenti che alterano la velocità di presa ed indurimento del calcestruzzo, nelle malte, nelle miscele con leganti idraulici | sost.umica<br>acido fulvico<br>resis.comp.<br>impur.organ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                               |                   |                   | NPD<br>NPD                                       |
| Contenuto in carbonato                                                                                                         | CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                               |                   |                   |                                                  |
| <b>DURABILITA' ALLA REAZIONE ALCALI SILICE</b>                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                               |                   |                   |                                                  |
| Reattività alcali silice                                                                                                       | ASR                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                               |                   |                   |                                                  |
| Prova di confronto con cls a caratter. note                                                                                    | Comparativa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                               |                   |                   |                                                  |
| <b>DURABILITA' AI CICLI DI GELO E DISGELO</b>                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                               |                   |                   |                                                  |
| Resistenza al gelo / disgelo                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                               |                   |                   | F nr                                             |
| Solfato di Magnesio                                                                                                            | MgSO <sub>4</sub>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                               |                   |                   | MS nr                                            |
| <b>STABILITA' DI VOLUME</b>                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                               |                   |                   |                                                  |
| Stabilità di volume - Ritiro per essiccamento                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                               |                   |                   | NPD                                              |
| Costituenti che alterano la stabilità di volume della scoria di acciaieria o di alto forno                                     | disint. silicato dicalcico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                               |                   |                   | NPD                                              |
|                                                                                                                                | disint del ferro                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                               |                   |                   | NPD                                              |
| <b>SOSTANZE PERICOLOSE</b>                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                               |                   |                   |                                                  |
| Emissioni di radioattività                                                                                                     | U                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                               |                   |                   | NEI LIMITI DI LEGGE                              |
| Rilascio di metalli pesanti                                                                                                    | Cr-Pb-Cd-Hg-As                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                               |                   |                   | NEI LIMITI DI LEGGE                              |
| Rilascio di idrocarburi poliaromatici                                                                                          | IPA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                               |                   |                   | NEI LIMITI DI LEGGE                              |
| Rilascio di carbonio poliaromatico                                                                                             | C poli                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                               |                   |                   | NEI LIMITI DI LEGGE                              |
| Rilascio di altre sostanze pericolose                                                                                          | X                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                               |                   |                   | NEI LIMITI DI LEGGE                              |
| Conoscenza delle materie prime                                                                                                 | FRANTUMATO DI MATERIALI MISTI PROVENIENTI DELL'ATTIVITA' DI COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                               |                   |                   |                                                  |
| <b>DURABILITA' AGLI AGENTI ATMOSFERICI</b>                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                               |                   |                   |                                                  |
| Sonnenbrand del basalto                                                                                                        | Sonn. Bas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                               |                   |                   | SB nr                                            |

La prestazione del prodotto sopra identificato è conforme all'insieme delle prestazioni dichiarate. La presente dichiarazione di responsabilità viene emessa, in conformità al regolamento n.305/2011, sotto la sola responsabilità del fabbricante sopra identificato.

Firmato a nome e per conto del fabbricante:

\_\_\_\_\_  
(NOME E COGNOME)

Cassinone-Seriata (BG) 16/10/2015

(Luogo e data)

\_\_\_\_\_  
(Firma)

Data ultimo controllo : **04/03/2026**

**FRATELLI TESTA S.R.L. - Dichiarazione di Prestazione (DoP) N°17 - FT.CPR 305/2011**

1. Codice di identificazione unico del prodotto-tipo: **Sabbione**
2. Uso o usi del prodotto da costruzione, conformemente alla relativa specifica tecnica armonizzata come previsto dal fabbricante:  
**UNI EN 13242:2008 (Aggregati per materiali legati e non e per opere civili e stradali),**
3. Nome, denominazione commerciale registrata o marchio registrato e indirizzo del fabbricante ai sensi dell'articolo 11, paragrafo 5:  
**FRATELLI TESTA S.r.l., via Cossali, 45 - 24050 Ghisalba (BG); Contatti: Tel. 035-303892, Email: impianti@fratellitestasrl.com;**
5. Sistema o sistemi di valutazione e verifica della costanza della prestazione del prodotto da costruzione di cui all'allegato V: **Sistema di attestazione 2+**
- 6a L'organismo notificato ICMQ Spa n.1305 ha rilasciato il certificato di conformità del controllo di produzione in fabbrica n° 1305 - CPR - 0384, fondandosi sui seguenti elementi:
  - a) ispezione iniziale dello stabilimento di produzione e del controllo della produzione in fabbrica
  - b) sorveglianza, valutazione e verifica continua del controllo della produzione in fabbrica
- 7 Prestazioni dichiarate:

| Note:                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | SPECIFICA TECNICA ARMONIZZATA |                   |                   |                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Percentuali di passante ai setacci di dimensioni intermedie indicati nella curva tipica | Sigla identificativa della prova / Unità di misura                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | UNI EN 12620:2008             | UNI EN 13139:2003 | UNI EN 13043:2004 | UNI EN 13242:2008 |
| <b>REQUISITI GEOMETRICI</b>                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>PRESTAZIONE</b>            |                   |                   |                   |
| Granulometria                                                                           | AG                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                               |                   |                   | FRAZIONE UNICA    |
| Dimensione                                                                              | d/D (mm)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                               |                   |                   | 0/12              |
| Categoria                                                                               | cat.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                               |                   |                   | Ga85 GTa25        |
| Indice di forma dei granuli / particelle                                                | SI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                               |                   |                   | SI nr             |
| Coefficiente di appiattimento                                                           | FI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                               |                   |                   | FI nr             |
| Particelle schiacciate / superfici frantumate                                           | C - (%)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                               |                   |                   |                   |
| Massa volumica dei granuli                                                              | Pssa / Pdry (Mg/mc)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                               |                   |                   | NPD               |
| Assorbimento                                                                            | WA (%)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                               |                   |                   | NPD               |
| <b>PULIZIA</b>                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                               |                   |                   |                   |
| Contenuto fini (polveri)                                                                | f                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                               |                   |                   | f 9               |
| Qualità dei fini (equivalente in sabbia)                                                | SE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                               |                   |                   | 96                |
| Qualità dei fini (blu di metilene)                                                      | MB                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                               |                   |                   | NPD               |
| Affinità ai leganti bituminosi                                                          | 6h 24h                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                               |                   |                   |                   |
| Contenuto di conchiglie                                                                 | Cc                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                               |                   |                   |                   |
| Contenuto di grumi di argilla e partic. friabili                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                               |                   |                   |                   |
| <b>REQUISITI FISICI</b>                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                               |                   |                   |                   |
| Resistenza alla frammentaz / frantumaz                                                  | LA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                               |                   |                   | LA30              |
| Resistenza alla frammentazione per urto                                                 | SZ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                               |                   |                   | SZ nr             |
| Resistenza alla usura superficiale                                                      | Mde                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                               |                   |                   | Mde25             |
| Resistenza alla levigabilità                                                            | VL - PSV                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                               |                   |                   |                   |
| Resistenza alla abrasione superficiale                                                  | AAV                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                               |                   |                   |                   |
| Resistenza alla abrasione pneumat.chiod                                                 | An                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                               |                   |                   |                   |
| Resistenza allo shock termico                                                           | ShK.Term.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                               |                   |                   |                   |
| <b>REQUISITI CHIMICI</b>                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                               |                   |                   |                   |
| Classificazione dei costituenti di aggregati grossi riciclati                           | R <sub>10</sub> , R <sub>15</sub> , R <sub>20</sub> , R <sub>25</sub> , R <sub>30</sub> , R <sub>35</sub> , R <sub>40</sub> , R <sub>45</sub> , R <sub>50</sub> , R <sub>55</sub> , R <sub>60</sub> , R <sub>65</sub> , R <sub>70</sub> , R <sub>75</sub> , R <sub>80</sub> , R <sub>85</sub> , R <sub>90</sub> , R <sub>95</sub> , R <sub>100</sub> , R <sub>105</sub> , R <sub>110</sub> , R <sub>115</sub> , R <sub>120</sub> , R <sub>125</sub> , R <sub>130</sub> , R <sub>135</sub> , R <sub>140</sub> , R <sub>145</sub> , R <sub>150</sub> , R <sub>155</sub> , R <sub>160</sub> , R <sub>165</sub> , R <sub>170</sub> , R <sub>175</sub> , R <sub>180</sub> , R <sub>185</sub> , R <sub>190</sub> , R <sub>195</sub> , R <sub>200</sub> , R <sub>205</sub> , R <sub>210</sub> , R <sub>215</sub> , R <sub>220</sub> , R <sub>225</sub> , R <sub>230</sub> , R <sub>235</sub> , R <sub>240</sub> , R <sub>245</sub> , R <sub>250</sub> , R <sub>255</sub> , R <sub>260</sub> , R <sub>265</sub> , R <sub>270</sub> , R <sub>275</sub> , R <sub>280</sub> , R <sub>285</sub> , R <sub>290</sub> , R <sub>295</sub> , R <sub>300</sub> , R <sub>305</sub> , R <sub>310</sub> , R <sub>315</sub> , R <sub>320</sub> , R <sub>325</sub> , R <sub>330</sub> , R <sub>335</sub> , R <sub>340</sub> , R <sub>345</sub> , R <sub>350</sub> , R <sub>355</sub> , R <sub>360</sub> , R <sub>365</sub> , R <sub>370</sub> , R <sub>375</sub> , R <sub>380</sub> , R <sub>385</sub> , R <sub>390</sub> , R <sub>395</sub> , R <sub>400</sub> , R <sub>405</sub> , R <sub>410</sub> , R <sub>415</sub> , R <sub>420</sub> , R <sub>425</sub> , R <sub>430</sub> , R <sub>435</sub> , R <sub>440</sub> , R <sub>445</sub> , R <sub>450</sub> , R <sub>455</sub> , R <sub>460</sub> , R <sub>465</sub> , R <sub>470</sub> , R <sub>475</sub> , R <sub>480</sub> , R <sub>485</sub> , R <sub>490</sub> , R <sub>495</sub> , R <sub>500</sub> , R <sub>505</sub> , R <sub>510</sub> , R <sub>515</sub> , R <sub>520</sub> , R <sub>525</sub> , R <sub>530</sub> , R <sub>535</sub> , R <sub>540</sub> , R <sub>545</sub> , R <sub>550</sub> , R <sub>555</sub> , R <sub>560</sub> , R <sub>565</sub> , R <sub>570</sub> , R <sub>575</sub> , R <sub>580</sub> , R <sub>585</sub> , R <sub>590</sub> , R <sub>595</sub> , R <sub>600</sub> , R <sub>605</sub> , R <sub>610</sub> , R <sub>615</sub> , R <sub>620</sub> , R <sub>625</sub> , R <sub>630</sub> , R <sub>635</sub> , R <sub>640</sub> , R <sub>645</sub> , R <sub>650</sub> , R <sub>655</sub> , R <sub>660</sub> , R <sub>665</sub> , R <sub>670</sub> , R <sub>675</sub> , R <sub>680</sub> , R <sub>685</sub> , R <sub>690</sub> , R <sub>695</sub> , R <sub>700</sub> , R <sub>705</sub> , R <sub>710</sub> , R <sub>715</sub> , R <sub>720</sub> , R <sub>725</sub> , R <sub>730</sub> , R <sub>735</sub> , R <sub>740</sub> , R <sub>745</sub> , R <sub>750</sub> , R <sub>755</sub> , R <sub>760</sub> , R <sub>765</sub> , R <sub>770</sub> , R <sub>775</sub> , R <sub>780</sub> , R <sub>785</sub> , R <sub>790</sub> , R <sub>795</sub> , R <sub>800</sub> , R <sub>805</sub> , R <sub>810</sub> , R <sub>815</sub> , R <sub>820</sub> , R <sub>825</sub> , R <sub>830</sub> , R <sub>835</sub> , R <sub>840</sub> , R <sub>845</sub> , R <sub>850</sub> , R <sub>855</sub> , R <sub>860</sub> , R <sub>865</sub> , R <sub>870</sub> , R <sub>875</sub> , R <sub>880</sub> , R <sub>885</sub> , R <sub>890</sub> , R <sub>895</sub> , R <sub>900</sub> , R <sub>905</sub> , R <sub>910</sub> , R <sub>915</sub> , R <sub>920</sub> , R <sub>925</sub> , R <sub>930</sub> , R <sub>935</sub> , R <sub>940</sub> , R <sub>945</sub> , R <sub>950</sub> , R <sub>955</sub> , R <sub>960</sub> , R <sub>965</sub> , R <sub>970</sub> , R <sub>975</sub> , R <sub>980</sub> , R <sub>985</sub> , R <sub>990</sub> , R <sub>995</sub> , R <sub>1000</sub> , R <sub>1005</sub> , R <sub>1010</sub> , R <sub>1015</sub> , R <sub>1020</sub> , R <sub>1025</sub> , R <sub>1030</sub> , R <sub>1035</sub> , R <sub>1040</sub> , R <sub>1045</sub> , R <sub>1050</sub> , R <sub>1055</sub> , R <sub>1060</sub> , R <sub>1065</sub> , R <sub>1070</sub> , R <sub>1075</sub> , R <sub>1080</sub> , R <sub>1085</sub> , R <sub>1090</sub> , R <sub>1095</sub> , R <sub>1100</sub> , R <sub>1105</sub> , R <sub>1110</sub> , R <sub>1115</sub> , R <sub>1120</sub> , R <sub>1125</sub> , R <sub>1130</sub> , R <sub>1135</sub> , R <sub>1140</sub> , R <sub>1145</sub> , R <sub>1150</sub> , R <sub>1155</sub> , R <sub>1160</sub> , R <sub>1165</sub> , R <sub>1170</sub> , R <sub>1175</sub> , R <sub>1180</sub> , R <sub>1185</sub> , R <sub>1190</sub> , R <sub>1195</sub> , R <sub>1200</sub> , R <sub>1205</sub> , R <sub>1210</sub> , R <sub>1215</sub> , R <sub>1220</sub> , R <sub>1225</sub> , R <sub>1230</sub> , R <sub>1235</sub> , R <sub>1240</sub> , R <sub>1245</sub> , R <sub>1250</sub> , R <sub>1255</sub> , R <sub>1260</sub> , R <sub>1265</sub> , R <sub>1270</sub> , R <sub>1275</sub> , R <sub>1280</sub> , R <sub>1285</sub> , R <sub>1290</sub> , R <sub>1295</sub> , R <sub>1300</sub> , R <sub>1305</sub> , R <sub>1310</sub> , R <sub>1315</sub> , R <sub>1320</sub> , R <sub>1325</sub> , R <sub>1330</sub> , R <sub>1335</sub> , R <sub>1340</sub> , R <sub>1345</sub> , R <sub>1350</sub> , R <sub>1355</sub> , R <sub>1360</sub> , R <sub>1365</sub> , R <sub>1370</sub> , R <sub>1375</sub> , R <sub>1380</sub> , R <sub>1385</sub> , R <sub>1390</sub> , R <sub>1395</sub> , R <sub>1400</sub> , R <sub>1405</sub> , R <sub>1410</sub> , R <sub>1415</sub> , R <sub>1420</sub> , R <sub>1425</sub> , R <sub>1430</sub> , R <sub>1435</sub> , R <sub>1440</sub> , R <sub>1445</sub> , R <sub>1450</sub> , R <sub>1455</sub> , R <sub>1460</sub> , R <sub>1465</sub> , R <sub>1470</sub> , R <sub>1475</sub> , R <sub>1480</sub> , R <sub>1485</sub> , R <sub>1490</sub> , R <sub>1495</sub> , R <sub>1500</sub> , R <sub>1505</sub> , R <sub>1510</sub> , R <sub>1515</sub> , R <sub>1520</sub> , R <sub>1525</sub> , R <sub>1530</sub> , R <sub>1535</sub> , R <sub>1540</sub> , R <sub>1545</sub> , R <sub>1550</sub> , R <sub>1555</sub> , R <sub>1560</sub> , R <sub>1565</sub> , R <sub>1570</sub> , R <sub>1575</sub> , R <sub>1580</sub> , R <sub>1585</sub> , R <sub>1590</sub> , R <sub>1595</sub> , R <sub>1600</sub> , R <sub>1605</sub> , R <sub>1610</sub> , R <sub>1615</sub> , R <sub>1620</sub> , R <sub>1625</sub> , R <sub>1630</sub> , R <sub>1635</sub> , R <sub>1640</sub> , R <sub>1645</sub> , R <sub>1650</sub> , R <sub>1655</sub> , R <sub>1660</sub> , R <sub>1665</sub> , R <sub>1670</sub> , R <sub>1675</sub> , R <sub>1680</sub> , R <sub>1685</sub> , R <sub>1690</sub> , R <sub>1695</sub> , R <sub>1700</sub> , R <sub>1705</sub> , R <sub>1710</sub> , R <sub>1715</sub> , R <sub>1720</sub> , R <sub>1725</sub> , R <sub>1730</sub> , R <sub>1735</sub> , R <sub>1740</sub> , R <sub>1745</sub> , R <sub>1750</sub> , R <sub>1755</sub> , R <sub>1760</sub> , R <sub>1765</sub> , R <sub>1770</sub> , R <sub>1775</sub> , R <sub>1780</sub> , R <sub>1785</sub> , R <sub>1790</sub> , R <sub>1795</sub> , R <sub>1800</sub> , R <sub>1805</sub> , R <sub>1810</sub> , R <sub>1815</sub> , R <sub>1820</sub> , R <sub>1825</sub> , R <sub>1830</sub> , R <sub>1835</sub> , R <sub>1840</sub> , R <sub>1845</sub> , R <sub>1850</sub> , R <sub>1855</sub> , R <sub>1860</sub> , R <sub>1865</sub> , R <sub>1870</sub> , R <sub>1875</sub> , R <sub>1880</sub> , R <sub>1885</sub> , R <sub>1890</sub> , R <sub>1895</sub> , R <sub>1900</sub> , R <sub>1905</sub> , R <sub>1910</sub> , R <sub>1915</sub> , R <sub>1920</sub> , R <sub>1925</sub> , R <sub>1930</sub> , R <sub>1935</sub> , R <sub>1940</sub> , R <sub>1945</sub> , R <sub>1950</sub> , R <sub>1955</sub> , R <sub>1960</sub> , R <sub>1965</sub> , R <sub>1970</sub> , R <sub>1975</sub> , R <sub>1980</sub> , R <sub>1985</sub> , R <sub>1990</sub> , R <sub>1995</sub> , R <sub>2000</sub> , R <sub>2005</sub> , R <sub>2010</sub> , R <sub>2015</sub> , R <sub>2020</sub> , R <sub>2025</sub> , R <sub>2030</sub> , R <sub>2035</sub> , R <sub>2040</sub> , R <sub>2045</sub> , R <sub>2050</sub> , R <sub>2055</sub> , R <sub>2060</sub> , R <sub>2065</sub> , R <sub>2070</sub> , R <sub>2075</sub> , R <sub>2080</sub> , R <sub>2085</sub> , R <sub>2090</sub> , R <sub>2095</sub> , R <sub>2100</sub> , R <sub>2105</sub> , R <sub>2110</sub> , R <sub>2115</sub> , R <sub>2120</sub> , R <sub>2125</sub> , R <sub>2130</sub> , R <sub>2135</sub> , R <sub>2140</sub> , R <sub>2145</sub> , R <sub>2150</sub> , R <sub>2155</sub> , R <sub>2160</sub> , R <sub>2165</sub> , R <sub>2170</sub> , R <sub>2175</sub> , R <sub>2180</sub> , R <sub>2185</sub> , R <sub>2190</sub> , R <sub>2195</sub> , R <sub>2200</sub> , R <sub>2205</sub> , R <sub>2210</sub> , R <sub>2215</sub> , R <sub>2220</sub> , R <sub>2225</sub> , R <sub>2230</sub> , R <sub>2235</sub> , R <sub>2240</sub> , R <sub>2245</sub> , R <sub>2250</sub> , R <sub>2255</sub> , R <sub>2260</sub> , R <sub>2265</sub> , R <sub>2270</sub> , R <sub>2275</sub> , R <sub>2280</sub> , R <sub>2285</sub> , R <sub>2290</sub> , R <sub>2295</sub> , R <sub>2300</sub> , R <sub>2305</sub> , R <sub>2310</sub> , R <sub>2315</sub> , R <sub>2320</sub> , R <sub>2325</sub> , R <sub>2330</sub> , R <sub>2335</sub> , R <sub>2340</sub> , R <sub>2345</sub> , R <sub>2350</sub> , R <sub>2355</sub> , R <sub>2360</sub> , R <sub>2365</sub> , R <sub>2370</sub> , R <sub>2375</sub> , R <sub>2380</sub> , R <sub>2385</sub> , R <sub>2390</sub> , R <sub>2395</sub> , R <sub>2400</sub> , R <sub>2405</sub> , R <sub>2410</sub> , R <sub>2415</sub> , R <sub>2420</sub> , R <sub>2425</sub> , R <sub>2430</sub> , R <sub>2435</sub> , R <sub>2440</sub> , R <sub>2445</sub> , R <sub>2450</sub> , R <sub>2455</sub> , R <sub>2460</sub> , R <sub>2465</sub> , R <sub>2470</sub> , R <sub>2475</sub> , R <sub>2480</sub> , R <sub>2485</sub> , R <sub>2490</sub> , R <sub>2495</sub> , R <sub>2500</sub> , R <sub>2505</sub> , R <sub>2510</sub> , R <sub>2515</sub> , R <sub>2520</sub> , R <sub>2525</sub> , R <sub>2530</sub> , R <sub>2535</sub> , R <sub>2540</sub> , R <sub>2545</sub> , R <sub>2550</sub> , R <sub>2555</sub> , R <sub>2560</sub> , R <sub>2565</sub> , R <sub>2570</sub> , R <sub>2575</sub> , R <sub>2580</sub> , R <sub>2585</sub> , R <sub>2590</sub> , R <sub>2595</sub> , R <sub>2600</sub> , R <sub>2605</sub> , R <sub>2610</sub> , R <sub>2615</sub> , R <sub>2620</sub> , R <sub>2625</sub> , R <sub>2630</sub> , R <sub>2635</sub> , R <sub>2640</sub> , R <sub>2645</sub> , R <sub>2650</sub> , R <sub>2655</sub> , R <sub>2660</sub> , R <sub>2665</sub> , R <sub>2670</sub> , R <sub>2675</sub> , R <sub>2680</sub> , R <sub>2685</sub> , R <sub>2690</sub> , R <sub>2695</sub> , R <sub>2700</sub> , R <sub>2705</sub> , R <sub>2710</sub> , R <sub>2715</sub> , R <sub>2720</sub> , R <sub>2725</sub> , R <sub>2730</sub> , R <sub>2735</sub> , R <sub>2740</sub> , R <sub>2745</sub> , R <sub>2750</sub> , R <sub>2755</sub> , R <sub>2760</sub> , R <sub>2765</sub> , R <sub>2770</sub> , R <sub>2775</sub> , R <sub>2780</sub> , R <sub>2785</sub> , R <sub>2790</sub> , R <sub>2795</sub> , R <sub>2800</sub> , R <sub>2805</sub> , R <sub>2810</sub> , R <sub>2815</sub> , R <sub>2820</sub> , R <sub>2825</sub> , R <sub>2830</sub> , R <sub>2835</sub> , R <sub>2840</sub> , R <sub>2845</sub> , R <sub>2850</sub> , R <sub>2855</sub> , R <sub>2860</sub> , R <sub>2865</sub> , R <sub>2870</sub> , R <sub>2875</sub> , R <sub>2880</sub> , R <sub>2885</sub> , R <sub>2890</sub> , R <sub>2895</sub> , R <sub>2900</sub> , R <sub>2905</sub> , R <sub>2910</sub> , R <sub>2915</sub> , R <sub>2920</sub> , R <sub>2925</sub> , R <sub>2930</sub> , R <sub>2935</sub> , R <sub>2940</sub> , R <sub>2945</sub> , R <sub>2950</sub> , R <sub>2955</sub> , R <sub>2960</sub> , R <sub>2965</sub> , R <sub>2970</sub> , R <sub>2975</sub> , R <sub>2980</sub> , R <sub>2985</sub> , R <sub>2990</sub> , R <sub>2995</sub> , R <sub>3000</sub> , R <sub>3005</sub> , R <sub>3010</sub> , R <sub>3015</sub> , R <sub>3020</sub> , R <sub>3025</sub> , R <sub>3030</sub> , R <sub>3035</sub> , R <sub>3040</sub> , R <sub>3045</sub> , R <sub>3050</sub> , R <sub>3055</sub> , R <sub>3060</sub> , R <sub>3065</sub> , R <sub>3070</sub> , R <sub>3075</sub> , R <sub>3080</sub> , R <sub>3085</sub> , R <sub>3090</sub> , R <sub>3095</sub> , R <sub>3100</sub> , R <sub>3105</sub> , R <sub>3110</sub> , R <sub>3115</sub> , R <sub>3120</sub> , R <sub>3125</sub> , R <sub>3130</sub> , R <sub>3135</sub> , R <sub>3140</sub> , R <sub>3145</sub> , R <sub>3150</sub> , R <sub>3155</sub> , R <sub>3160</sub> , R <sub>3165</sub> , R <sub>3170</sub> , R <sub>3175</sub> , R <sub>3180</sub> , R <sub>3185</sub> , R <sub>3190</sub> , R <sub>3195</sub> , R <sub>3200</sub> , R <sub>3205</sub> , R <sub>3210</sub> , R <sub>3215</sub> , R <sub>3220</sub> , R <sub>3225</sub> , R <sub>3230</sub> , R <sub>3235</sub> , R <sub>3240</sub> , R <sub>3245</sub> , R <sub>3250</sub> , R <sub>3255</sub> , R <sub>3260</sub> , R <sub>3265</sub> , R <sub>3270</sub> , R <sub>3275</sub> , R <sub>3280</sub> , R <sub>3285</sub> , R <sub>3290</sub> , R <sub>3295</sub> , R <sub>3300</sub> , R <sub>3305</sub> , R <sub>3310</sub> , R <sub>3315</sub> , R <sub>3320</sub> , R <sub>3325</sub> , R <sub>3330</sub> , R <sub>3335</sub> , R <sub>3340</sub> , R <sub>3345</sub> , R <sub>3350</sub> , R <sub>3355</sub> , R <sub>3360</sub> , R <sub>3365</sub> , R <sub>3370</sub> , R <sub>3375</sub> , R <sub>3380</sub> , R <sub>3385</sub> , R <sub>3390</sub> , R <sub>3395</sub> , R <sub>3400</sub> , R <sub>3405</sub> , R <sub>3410</sub> , R <sub>3415</sub> , R <sub>3420</sub> , R <sub>3425</sub> , R <sub>3430</sub> , R <sub>3435</sub> , R <sub>3440</sub> , R <sub>3445</sub> , R <sub>3450</sub> , R <sub>3455</sub> , R <sub>3460</sub> , R <sub>3465</sub> , R <sub>3470</sub> , R <sub>3475</sub> , R <sub>3480</sub> , R <sub>3485</sub> , R <sub>3490</sub> , R <sub>3495</sub> , R <sub>3500</sub> , R <sub>3505</sub> , R <sub>3510</sub> , R <sub>3515</sub> , R <sub>3520</sub> , R <sub>3525</sub> , R <sub>3530</sub> , R <sub>3535</sub> , R <sub>3540</sub> , R <sub>3545</sub> , R <sub>3550</sub> , R <sub>3555</sub> , R <sub>3560</sub> , R <sub>3565</sub> , R <sub>3570</sub> , R <sub>3575</sub> , R <sub>3580</sub> , R <sub>3585</sub> , R <sub>3590</sub> , R <sub>3595</sub> , R <sub>3600</sub> , R <sub>3605</sub> , R <sub>3610</sub> , R <sub>3615</sub> , R <sub>3620</sub> , R <sub>3625</sub> , R <sub>3630</sub> , R <sub>3635</sub> , R <sub>3640</sub> , R <sub>3645</sub> , R <sub>3650</sub> , R <sub>3655</sub> , R <sub>3660</sub> , R <sub>3665</sub> , R <sub>3670</sub> , R <sub>3675</sub> , R <sub>3680</sub> , R <sub>3685</sub> , R <sub>3690</sub> , R <sub>3695</sub> , R <sub>3700</sub> , R <sub>3705</sub> , R <sub>3710</sub> , R <sub>3715</sub> , R <sub>3720</sub> , R <sub>3725</sub> , R <sub>3730</sub> , R <sub>3735</sub> , R <sub>3740</sub> , R <sub>3745</sub> , R <sub>3750</sub> , R <sub>3755</sub> , R <sub>3760</sub> , R <sub>3765</sub> , R <sub>3770</sub> , R <sub>3775</sub> , R <sub>3780</sub> , R <sub>3785</sub> , R <sub>3790</sub> , R <sub>3795</sub> , R <sub>3800</sub> , R <sub>3805</sub> , R <sub>3810</sub> , R <sub>3815</sub> , R <sub>3820</sub> , R <sub>3825</sub> , R <sub>3830</sub> , R <sub>3835</sub> , R <sub>3840</sub> , R <sub>3845</sub> , R <sub>3850</sub> , R <sub>3855</sub> , R <sub>3860</sub> , R <sub>3865</sub> , R <sub>3870</sub> , R <sub>3875</sub> , R <sub>3880</sub> , R <sub>3885</sub> , R <sub>3890</sub> , R <sub>3895</sub> , R <sub>3900</sub> , R <sub>3905</sub> , R <sub>3910</sub> , R <sub>3915</sub> , R <sub>3920</sub> , R <sub>3925</sub> , R <sub>3930</sub> , R <sub>3935</sub> , R <sub>3940</sub> , R <sub>3945</sub> , R <sub>3950</sub> , R <sub>3955</sub> , R <sub>3960</sub> , R <sub>3965</sub> , R <sub>3970</sub> , R <sub>3975</sub> , R <sub>3980</sub> , R <sub>3985</sub> , R <sub>3990</sub> , R <sub>3995</sub> , R <sub>4000</sub> , R <sub>4005</sub> , R <sub>4010</sub> , R <sub>4015</sub> , R <sub>4020</sub> , R <sub>4025</sub> , R <sub>4030</sub> , R <sub>4035</sub> , R <sub>4040</sub> , R <sub>4045</sub> , R <sub>4050</sub> , R <sub>4055</sub> , R <sub>4060</sub> , R <sub>4065</sub> , R <sub>4070</sub> , R <sub>4075</sub> , R <sub>4080</sub> , R <sub>4085</sub> , R <sub>4090</sub> , R <sub>4095</sub> , R <sub>4100</sub> , R <sub>4105</sub> , R <sub>4110</sub> , R <sub>4115</sub> , R <sub>4120</sub> , R <sub>4125</sub> , R <sub>4130</sub> , R <sub>4135</sub> , R <sub>4140</sub> , R <sub>4145</sub> , R <sub>4150</sub> , R <sub>4155</sub> , R <sub>4160</sub> , R <sub>4165</sub> , R <sub>4170</sub> , R <sub>4175</sub> , R <sub>4180</sub> , R <sub>4185</sub> , R <sub>4190</sub> , R <sub>4195</sub> , R <sub>4200</sub> , R <sub>4205</sub> , R <sub>4210</sub> , R <sub>4215</sub> , R <sub>4220</sub> , R <sub>4225</sub> , R <sub>4230</sub> , R <sub>4235</sub> , R <sub>4240</sub> , R <sub>4245</sub> , R <sub>4250</sub> , R <sub>4255</sub> , R <sub>4260</sub> , R <sub>4265</sub> , R <sub>4270</sub> , R <sub>4275</sub> , R <sub>4280</sub> , R <sub>4285</sub> , R <sub>4290</sub> , R <sub>4295</sub> , R <sub>4300</sub> , R <sub>4305</sub> , R <sub>4310</sub> , R <sub>4315</sub> , R <sub>4320</sub> , R <sub>4325</sub> , R <sub>4330</sub> , R <sub>4335</sub> , R <sub>4340</sub> , R <sub>4345</sub> , R <sub>4350</sub> , R <sub>4355</sub> , R <sub>4360</sub> , R <sub>4365</sub> , R <sub>4370</sub> , R <sub>4375</sub> , R <sub>4380</sub> , R <sub>4385</sub> , R <sub>4390</sub> , R <sub>4395</sub> , R <sub>4400</sub> , R <sub>4405</sub> , R <sub>4410</sub> , R <sub>4415</sub> , R <sub>4420</sub> , R <sub>4425</sub> , R <sub>4430</sub> , R <sub>4435</sub> , R <sub>4440</sub> , R <sub>4445</sub> , R <sub>4450</sub> , R <sub>4455</sub> , R <sub>4460</sub> , R <sub>4465</sub> , R <sub>4470</sub> , R <sub>4475</sub> , R <sub>4480</sub> , R <sub>4485</sub> , R <sub>4490</sub> , R <sub>4495</sub> , R <sub>4500</sub> , R <sub>4505</sub> , R <sub>4510</sub> , R <sub>4515</sub> , R <sub>4520</sub> , R <sub>4525</sub> , R <sub>4530</sub> , R <sub>4535</sub> , R <sub>4540</sub> , R <sub>4545</sub> , R <sub>4550</sub> , R <sub>4555</sub> , R <sub>4560</sub> , R <sub>4565</sub> , R <sub>4570</sub> , R <sub>4575</sub> , R <sub>4580</sub> , R <sub>4585</sub> , R <sub>4590</sub> , R <sub>4595</sub> , R <sub>4600</sub> , R <sub>4605</sub> , R <sub>4610</sub> , R <sub>4615</sub> , R <sub>4620</sub> , R <sub>4625</sub> , R <sub>4630</sub> , R <sub>4635</sub> , R <sub>4640</sub> , R <sub>4645</sub> , R <sub>4650</sub> , R <sub>4655</sub> , R <sub>4660</sub> , R <sub>4665</sub> , R <sub>4670</sub> , R <sub>4675</sub> , R <sub>4680</sub> , R <sub>4685</sub> , R <sub>4690</sub> , R <sub>4695</sub> , R <sub>4700</sub> , R <sub>4705</sub> , R <sub>4710</sub> , R <sub>4715</sub> , R <sub>4720</sub> , R <sub>4725</sub> , R <sub>4730</sub> , R <sub>4735</sub> , R <sub>4740</sub> , R <sub>4745</sub> , R <sub>4750</sub> , R <sub>4755</sub> , R <sub>4760</sub> , R <sub>4765</sub> , R <sub>4770</sub> , R <sub>4775</sub> , R <sub>4780</sub> , R <sub>4785</sub> , R <sub>4790</sub> , R <sub>4795</sub> , R <sub>4800</sub> , R <sub>4805</sub> , R <sub>4810</sub> , R <sub>4815</sub> , R <sub>4820</sub> , R <sub>4825</sub> , R <sub>4830</sub> , R <sub>4835</sub> , R <sub>4840</sub> , R <sub>4845</sub> , R <sub>4850</sub> , R <sub>48</sub> |                               |                   |                   |                   |