

Performances déclarées / Fiche technique avec description précise des caractéristiques des matériaux
Annexe de la déclaration des performances No. 8.642-1/12

| | |
|---|--|
| EN 12620 - Granulats pour bétons | Certificat-No.: 0778-CPD-8642- 1/12 -12620 |
| EN 13139 - Granulats pour mortiers | Certificat-No.: 0778-CPD-8642- 1/12 -13139 |
| EN 13043 - granulats pour mélanges hydrocarbonés et pour enduits superficiels utilisés dans la construction des chaussées, aérodromes et d'autres zones de circulation | Certificat-No.: 0778-CPD-8642- 1/12 -13043 |

Description précise des caractéristiques des matériaux

Nature et origine géologique: **Quartär am Ostrand der Erft-Scholle; Hauptterrasse (H 16)**

| No. du produit | 58712 | 58701 | 58705 | 58706 | 58707 | 58708 | 58709 | 58710 | |
|---|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--|
| Granulométrie | 0/1 | 0/2 | 2/8 | 2/16 | 2/32 | 8/16 | 8/32 | 16/32 | |
| Contrôlé selon EN 12620:2002+A1:2008 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | |
| Contrôlé selon EN 13139:2002 | ● | ● | ● | ● | --- | --- | --- | --- | |
| Contrôlé selon EN 13043:2002 | --- | ● | --- | --- | --- | --- | --- | --- | |
| Catégorie G | G_{F85} | G_{F85} | $G_{C85/20}$ | $G_{C90/15}$ | $G_{C90/15}$ | $G_{C85/20}$ | $G_{C90/15}$ | $G_{C85/20}$ | |
| Teneur en fines EN 12620 | f_{16} | f_3 | $f_{1,5}$ | $f_{1,5}$ | $f_{1,5}$ | $f_{1,5}$ | $f_{1,5}$ | $f_{1,5}$ | |
| Teneur en fines EN 13139 | Kat. 4 | Kat. 1 | Kat. 1 | --- | --- | --- | --- | --- | |
| Teneur en fines EN 13043 | --- | f_3 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | |
| Contaminants légères EN 12620, EN 13139 | $Q_{0,5}$ | $Q_{0,25}$ | $Q_{0,5}$ | $Q_{0,05}$ | $Q_{0,05}$ | $Q_{0,05}$ | $Q_{0,05}$ | $Q_{0,05}$ | |
| Contaminants légères EN 13043 | --- | $m_{LPC0,1}$ | --- | --- | --- | --- | --- | --- | |
| Teneur en matière humique | adminse | adminse | --- | --- | --- | --- | --- | --- | |
| Coefficient d'aplatissement | --- | --- | FI_{15} | FI_{15} | FI_{15} | FI_{15} | FI_{15} | FI_{15} | |
| Masse volumique réelle ρ_a [Mg/m³] | 2,65 | 2,65 | 2,62 | 2,62 | 2,62 | 2,62 | 2,62 | 2,61 | |
| Absorption d'eau [% WA] | 1,0 | 0,8 | 1,8 | --- | --- | 1,2 | --- | 0,9 | |
| Éléments coquillers | --- | --- | SC_{10} | SC_{10} | SC_{10} | SC_{10} | SC_{10} | SC_{10} | |
| Chlorures | $Cl_{0,02}$ | $Cl_{0,02}$ | $Cl_{0,02}$ | $Cl_{0,02}$ | $Cl_{0,02}$ | $Cl_{0,02}$ | $Cl_{0,02}$ | $Cl_{0,02}$ | |
| Sulfates solubles dans l'acide | $AS_{0,2}$ | $AS_{0,2}$ | $AS_{0,2}$ | $AS_{0,2}$ | $AS_{0,2}$ | $AS_{0,2}$ | $AS_{0,2}$ | $AS_{0,2}$ | |
| Soufre total [M.-%] | < 1 | < 1 | < 1 | < 1 | < 1 | < 1 | < 1 | < 1 | |
| Résistance Gel-Dégel | --- | --- | F_1 | F_1 | F_1 | F_1 | F_1 | F_1 | |
| Résistance Gel-Dégel** | --- | --- | F_{EC5} | F_{EC5} | F_{EC5} | F_{EC5} | F_{EC5} | F_{EC5} | |
| Valeur de sulfate de magnésium*** | --- | --- | MS_{18} | MS_{18} | MS_{18} | MS_{18} | MS_{18} | MS_{18} | |
| Polissage accéléré | --- | --- | PSV_{NR} | PSV_{NR} | PSV_{NR} | PSV_{NR} | PSV_{NR} | PSV_{NR} | |
| Écoulement des Sables (E_{CS} Déclarée) | E_{CS29} | E_{CS30} | --- | --- | --- | --- | --- | --- | |
| Résistance à l'abrasion | --- | --- | AAV_{NR} | AAV_{NR} | AAV_{NR} | AAV_{NR} | AAV_{NR} | AAV_{NR} | |
| Résistance à l'abrasion provoquée par les pneus au crampons | --- | --- | A_{NR} | A_{NR} | A_{NR} | A_{NR} | A_{NR} | A_{NR} | |
| Retrait au séchage* | NPD | NPD | NPD | NPD | NPD | NPD | NPD | NPD | |
| Émission de radioactivité* | NPD | NPD | NPD | NPD | NPD | NPD | NPD | NPD | |
| Libération de métaux lourds* | NPD | NPD | NPD | NPD | NPD | NPD | NPD | NPD | |
| Libération d'hydrocarbures polyaromatiques* | NPD | NPD | NPD | NPD | NPD | NPD | NPD | NPD | |
| Libération d'autres substances dangereuses* | NPD | NPD | NPD | NPD | NPD | NPD | NPD | NPD | |
| Durabilité face à la réaction alcalisilice | $E I$ | $E I$ | $E I$ | $E I$ | $E I$ | $E I$ | $E I$ | $E I$ | |

*) NPD = "NO PERFORMANCE DETERMINED" (Pas déterminée par le producteur)

**) Selon TL Gestein-StB 04 et ZTV-ING 2006 Testée avec solution 1 % de chlorure de sodium; Pourcentage de perte de masse < 5 %

****) MS_{18} : Examinée par méthode NaCl



Valeurs spécifiques avec tamis intermédiaires

sable

| No. du produit | Granulométrie | granularité typiques du site | | | | | | | | | | | tolérances d'après Tableau 4 ou Tableau C.1 | | |
|----------------|---------------|---------------------------------|------|----|-----|-----|-----|-----|-----|---|--|--|---|--|----------|
| | | Pourcentage en masse du passant | | | | | | | | | | | | | |
| | | 0,063 | 0,25 | 1 | 1,4 | 2 | 2,8 | 4 | 5,6 | 8 | | | | | |
| 58712 | 0/1 | 8 | 51 | 98 | 99 | 100 | | | | | | | | | Tab. 4 |
| 58701 | 0/2 | 1 | 8 | 73 | --- | 95 | 99 | 100 | | | | | | | Tab. C.1 |

gravillon

| Sorte | Granulométrie | 0,063 | 1 | 2 | 4 | 8 | 16 | 22,4 | 31,5 | 45 | 63 | | | tolérances |
|-------|---------------|-------|---|---|----|----|----|------|------|-----|-----|--|--|----------------------------------|
| 58706 | 2/16 | 1 | 2 | 3 | 20 | 50 | 95 | 100 | 100 | | | | | G_T17,5 (8 mm) |
| 58707 | 2/32 | 1 | 2 | 3 | 10 | 25 | 65 | 90 | 98 | 100 | 100 | | | G_T17,5 (16 mm) |
| 58709 | 8/32 | 1 | | | 2 | 5 | 50 | 80 | 100 | 100 | 100 | | | G_T17,5 (16 mm) |
| 58704 | 0/32 | 1 | | | 50 | 60 | 80 | 95 | 100 | 100 | 100 | | | non requis |
| 58710 | 16/32 | 1 | | | | 1 | 8 | 52 | 92 | 100 | 100 | | | |

grave

| No. du produit | Granulométrie | Limites générales des tamis indiqués ci-dessous. Pourcentage en masse du passant +/- 20 %. | | | | | Catégorie | | | | | | | |
|----------------|---------------|--|----|----|----|----|-------------------|-----------------|--|--|--|--|--|--|
| | | 1 | 2 | 4 | 8 | 16 | Catégorie G | teneur en fines | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| 58702 | 0/8 | 40 | | 70 | | | G _A 90 | f ₃ | | | | | | |
| 58703 | 0/16 | | 40 | | 70 | | G _A 90 | f ₃ | | | | | | |
| 58704 | 0/32 | | | 40 | | 70 | G _A 90 | f ₃ | | | | | | |
| 500-- | WBZ | Composants granulométriques selon DIN 1045-2 | | | | | | | | | | | | |

d'autres caractéristiques

Les caractéristiques et les propriétés suivantes ont été déterminées par notre FPC, mais hors de la surveillance des organismes externes et de la CE.

| Granulométrie | 0/1 | 0/2 | 2/8 | 2/16 | 2/32 | 8/16 | 8/32 | 16/32 | |
|---|----------|----------|------|------|------|--------------------|------|-------|--|
| Equivalent de sable [SE] | --- | 90 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | |
| Essai au bleu de méthylène [MB] | --- | 0,5 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | |
| Grosseur du sable | FP | MP | --- | --- | --- | --- | --- | --- | |
| Module de finesse des sables | FF = 1,5 | CF = 2,9 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | |
| Résistance au polissage (selon "Wehner Schulze") | --- | 0,58 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | |
| Masse volumique en vrac, non compacté [Mg/m³] | 1,33 | 1,51 | 1,50 | --- | --- | 1,47 | --- | 1,48 | |
| Masse volumique en vrac, séché et compactée [Mg/m³] | --- | 1,73 | 1,68 | --- | --- | 1,66 | --- | 1,65 | |
| Porosité intergranulaire, sèche en compactée [%] | --- | 35 | 36 | --- | --- | 36 | --- | 37 | |
| Teneur en carbonate [M.-%] | < 1 | < 1 | < 1 | < 1 | < 1 | < 1 | < 1 | < 1 | |
| Los Angeles | --- | --- | --- | --- | --- | LA ₃₅ | --- | --- | |
| Micro-Deval | --- | --- | --- | --- | --- | M _{DE} 15 | --- | --- | |

analyse chimique de sable 0/2 selon "RdErl des Ministeriums für Frauen, Jugend Familie und Gesundheit v. 16.03.2000 - III - B 4 - 0292.5.31" - (test d'aptitude du sable pour des terrains de jeux)

| Analyse chimique | valeur réelle | valeur limite | Les concentrations mesurée de substances: l'arsenic, le cadmium, le chrome et le plomb sont dans les limites pour des terrains de jeux. |
|-----------------------|---------------|---------------|---|
| Arsen [mg/kg TS] | < 5,0 | 10 | |
| Cadmium [mg/kg TS] | 0,02 | 0,5 | |
| Chrom ges. [mg/kg TS] | 9,6 | 15 | |
| Plomb [mg/kg TS] | 7,4 | 20 | |

| perte au feu, sable 0/2 | durée 1 h | pH (sable 0/2) | Analyse par fluorescence X sable 0/2 | | | | | | | | | | |
|-------------------------|-----------|---|--------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|------|-------|-------------------|------------------|------------------|-------|--|--|
| | | | SiO ₂ | Fe ₂ O ₃ | Al ₂ O ₃ | CaO | MgO | Na ₂ O | K ₂ O | TiO ₂ | | | |
| bei 550°C | [%] | 0,4 | | | | | | | | | | | |
| bei 1050°C | [%] | 0,9 | | | | | | | | | | | |
| | | pH _(CaCl₂, 0,01mol/l) = | | | | | | | | | | | |
| | | 7,1 | [%] | 95,6 | 0,56 | 2,31 | 0,069 | 0,086 | 0,25 | 1,12 | 0,053 | | |