

**Performances déclarées / Fiche technique avec description précise des caractéristiques des matériaux**  
**Annexe de la déclaration des performances No. 8.642-1/26**

<b>EN 12620 - Granulats pour bétons</b>	Certificat-No.: 0778-CPD-8642- 1/26 -12620
<b>EN 13139 - Granulats pour mortiers</b>	Certificat-No.: 0778-CPD-8642- 1/26 -13139
<b>EN 13043 - granulats pour mélanges hydrocarbonés et pour enduits superficiels utilisés dans la construction des chaussées, aéroports et d'autres zones de circulation</b>	Certificat-No.: 0778-CPD-8642- 1/26 -13043

**Description précise des caractéristiques des matériaux**

Nature et origine géologique: **Quartär der südöstlichen Krefelder-Scholle; Hauptterrasse (H 16)**

No. du produit	58712	58701	58730	58705	58706	58707	58708	58709	58710
<b>Granulométrie</b>	<b>0/1</b>	<b>0/2</b>	<b>0/4 MS</b>	<b>2/8</b>	<b>2/16</b>	<b>2/32</b>	<b>8/16</b>	<b>8/32</b>	<b>16/32</b>
Contrôlé selon EN 12620:2002+A1:2008	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Contrôlé selon EN 13139:2002	●	●	●	●	---	---	---	---	---
Contrôlé selon EN 13043:2002	---	●	---	---	---	---	---	---	---
Catégorie G	<i>G<sub>F</sub>85</i>	<i>G<sub>F</sub>85</i>	<i>G<sub>F</sub>85</i>	<i>G<sub>C</sub>85/20</i>	<i>G<sub>C</sub>90/15</i>	<i>G<sub>C</sub>90/15</i>	<i>G<sub>C</sub>85/20</i>	<i>G<sub>C</sub>90/15</i>	<i>G<sub>C</sub>85/20</i>
Teneur en fines EN 12620	<i>f<sub>3</sub></i>	<i>f<sub>3</sub></i>	<i>f<sub>10</sub></i>	<i>f<sub>1,5</sub></i>	<i>f<sub>1,5</sub></i>	<i>f<sub>1,5</sub></i>	<i>f<sub>1,5</sub></i>	<i>f<sub>1,5</sub></i>	<i>f<sub>1,5</sub></i>
Teneur en fines EN 13139	Kat. 1	Kat. 1	Kat. 3	Kat. 1	---	---	---	---	---
Teneur en fines EN 13043	---	<i>f<sub>3</sub></i>	---	---	---	---	---	---	---
Contaminants légères EN 12620, EN 13139	<i>Q<sub>0,5</sub></i>	<i>Q<sub>0,25</sub></i>	<i>Q<sub>0,5</sub></i>	<i>Q<sub>0,05</sub></i>	<i>Q<sub>0,05</sub></i>	<i>Q<sub>0,05</sub></i>	<i>Q<sub>0,05</sub></i>	<i>Q<sub>0,05</sub></i>	<i>Q<sub>0,05</sub></i>
Contaminants légères EN 13043	---	<i>m<sub>LPC0,1</sub></i>	---	---	---	---	---	---	---
Teneur en matière humique	adminse	adminse	adminse	---	---	---	---	---	---
Coefficient d'aplatissement	---	---	---	<i>FI<sub>15</sub></i>	<i>FI<sub>15</sub></i>	<i>FI<sub>15</sub></i>	<i>FI<sub>15</sub></i>	<i>FI<sub>15</sub></i>	<i>FI<sub>15</sub></i>
Masse volumique réelle $\rho_a$ [Mg/m³]	2,65	2,65	2,65	2,62	2,62	2,62	2,62	2,62	2,61
Absorption d'eau [% WA]	0,8	0,7	0,7	2,0	---	---	1,4	---	1,1
Éléments coquillers	---	---	---	<i>SC<sub>10</sub></i>	<i>SC<sub>10</sub></i>	<i>SC<sub>10</sub></i>	<i>SC<sub>10</sub></i>	<i>SC<sub>10</sub></i>	<i>SC<sub>10</sub></i>
Chlorures	<i>Cl<sub>0,02</sub></i>	<i>Cl<sub>0,02</sub></i>	<i>Cl<sub>0,02</sub></i>	<i>Cl<sub>0,02</sub></i>	<i>Cl<sub>0,02</sub></i>	<i>Cl<sub>0,02</sub></i>	<i>Cl<sub>0,02</sub></i>	<i>Cl<sub>0,02</sub></i>	<i>Cl<sub>0,02</sub></i>
Sulfates solubles dans l'acide	<i>AS<sub>0,2</sub></i>	<i>AS<sub>0,2</sub></i>	<i>AS<sub>0,2</sub></i>	<i>AS<sub>0,2</sub></i>	<i>AS<sub>0,2</sub></i>	<i>AS<sub>0,2</sub></i>	<i>AS<sub>0,2</sub></i>	<i>AS<sub>0,2</sub></i>	<i>AS<sub>0,2</sub></i>
Soufre total [M.-%]	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
Résistance Gel-Dégel	---	---	---	<i>F<sub>1</sub></i>	<i>F<sub>1</sub></i>	<i>F<sub>1</sub></i>	<i>F<sub>1</sub></i>	<i>F<sub>1</sub></i>	<i>F<sub>1</sub></i>
Résistance Gel-Dégel**	---	---	---	<i>F<sub>EC5</sub></i>	<i>F<sub>EC5</sub></i>	<i>F<sub>EC5</sub></i>	<i>F<sub>EC5</sub></i>	<i>F<sub>EC5</sub></i>	<i>F<sub>EC5</sub></i>
Valeur de sulfate de magnésium***	---	---	---	<i>MS<sub>18</sub></i>	<i>MS<sub>18</sub></i>	<i>MS<sub>18</sub></i>	<i>MS<sub>18</sub></i>	<i>MS<sub>18</sub></i>	<i>MS<sub>18</sub></i>
Polissage accéléré	---	---	---	<i>PSV<sub>NR</sub></i>	<i>PSV<sub>NR</sub></i>	<i>PSV<sub>NR</sub></i>	<i>PSV<sub>NR</sub></i>	<i>PSV<sub>NR</sub></i>	<i>PSV<sub>NR</sub></i>
Écoulement des Sables ( <i>E<sub>CS</sub></i> Déclarée)	<i>E<sub>CS30</sub></i>	<i>E<sub>CS29</sub></i>	<i>E<sub>CS13</sub></i>	---	---	---	---	---	---
Résistance à l'abrasion	---	---	---	<i>AAV<sub>NR</sub></i>	<i>AAV<sub>NR</sub></i>	<i>AAV<sub>NR</sub></i>	<i>AAV<sub>NR</sub></i>	<i>AAV<sub>NR</sub></i>	<i>AAV<sub>NR</sub></i>
Résistance à l'abrasion provoquée par les pneus au crampons	---	---	---	<i>A<sub>N</sub>NR</i>	<i>A<sub>N</sub>NR</i>	<i>A<sub>N</sub>NR</i>	<i>A<sub>N</sub>NR</i>	<i>A<sub>N</sub>NR</i>	<i>A<sub>N</sub>NR</i>
Retrait au séchage*	NPD	NPD	NPD	NPD	NPD	NPD	NPD	NPD	NPD
Émission de radioactivité*	NPD	NPD	NPD	NPD	NPD	NPD	NPD	NPD	NPD
Libération de métaux lourds*	NPD	NPD	NPD	NPD	NPD	NPD	NPD	NPD	NPD
Libération d'hydrocarbures polycycliques*	NPD	NPD	NPD	NPD	NPD	NPD	NPD	NPD	NPD
Libération d'autres substances dangereuses*	NPD	NPD	NPD	NPD	NPD	NPD	NPD	NPD	NPD
Durabilité face à la réaction alcalisilice	<i>E I</i>	<i>E I</i>	<i>E I</i>	<i>E I</i>	<i>E I</i>	<i>E I</i>	<i>E I</i>	<i>E I</i>	<i>E I</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<sub>18</sub>*: 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	5	60	99	100	100									Tab. 4
58701	0/2	1	7	72	---	96	99	100							Tab. C.1
58730	0/4	Composants granulométriques sur demande													
58510	0/4 (MS)	6	15	60	---	94	---	98	100	100					Tab. 4

#### 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					<b>G<sub>T</sub>17,5 (8 mm)</b>
58707	2/32	1	2	3	10	25	65	90	98	100	100			<b>G<sub>T</sub>17,5 (16 mm)</b>
58709	8/32	1			2	5	50	80	100	100	100			<b>G<sub>T</sub>17,5 (16 mm)</b>
58704	0/32	1			50	60	80	95	100	100	100			non requis
58710	16/32	1				1	7	53	97	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 <sub>A</sub> 90	f <sub>3</sub>						
58703	0/16		40		70		G <sub>A</sub> 90	f <sub>3</sub>						
58704	0/32			40		70	G <sub>A</sub> 90	f <sub>3</sub>						

#### 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	0/4 MS	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	MP	---	---	---	---	---	---
Module de finesse des sables	FF = 1,4	CF = 2,9	CF = 3,2	---	---	---	---	---	---
Résistance au polissage (selon "Wehner Schulze")	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Masse volumique en vrac, non compacté [Mg/m³]	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Masse volumique en vrac, séché et compactée [Mg/m³]	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Porosité intergranulaire, sèche en compactée [%]	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Teneur en carbonate [M.-%]	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
Los Angeles	---	---	---	---	---	---	LA <sub>35</sub>	---	---
Micro-Deval	---	---	---	---	---	---	M <sub>DE</sub> 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]	11,0	15	
Plomb [mg/kg TS]	7,1	20	

perte au feu, sable 0/2	durée 1 h	pH (sable 0/2)	Analyse par fluorescence X sable 0/2										
			SiO <sub>2</sub>	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	CaO	MgO	Na <sub>2</sub> O	K <sub>2</sub> O	TiO <sub>2</sub>			
bei 550 °C	[%]	0,4											
bei 1050 °C	[%]	0,6											
			pH <sub>(CaCl<sub>2</sub>, 0,01 mol/l)</sub> =										
			7,4										
				[%]	96,2	0,56	1,96	0,05	0,073	0,16	0,94	0,05	