



**HÜLSKENS**  
GMBH & CO. KG

411 BENOR 239



946-18



0778-CPR-8.312-1/18

**Hülskensstraße 4-6**  
**D - 46483 Wesel**

<b>Toeslagmaterialen voor beton volgens EN 12620: Grind 4/16</b>		<b>Datum: 2019</b>		<b>Rev. Nr.: 14</b>		
<b>Werk: Milchplatz</b>		<b>Petrografische beschrijving</b> : kwartsgrind		<b>Type</b> : gerold grind / riviergrind		
<b>Winplaats: Rhein-km 800,6</b>		<b>Identificatie volgens PTV 411:</b>				
		Gerold grind 4/16 (5) III f <sub>1,5</sub> NG Gewassen				
4.3 korrelgrootteverdeling						
zeef volgens ISO 565:1990 R 20	grenswaarden volgens EN 12620	alle bepalingen voldoen aan onderstaande grenswaarden		Aanwijzende gemiddelde waarde (01.01.19 tot 30.06.19)	90% van de bepalingen voldoen aan onderstaande grenswaarden	
		minimum* (jaar)	maximum* (jaar)		Minimum	maximum
31	100	100	100	100	100	100
22,4	98-100	100	100	100	100	100
16	90-99	93	99	97,1	94	99
8	25-70	27	62	43,5	28	58
4	0-15	0	10	4,4	0	7
2	0-5	0	2	0,5	0	2
0,063		0	1,5	0,1	0	1,5
4.3	categorie	G <sub>C</sub> 90/15 G <sub>T</sub> 17,5				
4.4	vorm van grof toeslagmateriaal	F <sub>I20</sub>				
4.5	schelpgehalte	SC <sub>10</sub>				
4.6*	gehalte aan fijne bestanddelen < 63 µm	f <sub>1,5</sub>				
4.7*	kwaliteit van fijne bestanddelen	NPD				
5.2	weerstand tegen verbrijzeling	LA <sub>30</sub>				
5.3	weerstand tegen afslijting	NPD				
5.4.1	weerstand tegen polijsten	NPD				
5.5*	Reele volume massa [Mg/m <sup>3</sup> ]	2,63 [± 0,07]				
5.5*	waterabsorptie [m/m %]	0,7 [± 0,3]				
5.6	dichtheid los gestort [Mg/m <sup>3</sup> ]	NPD				
5.7.1	vorst/dooi bestandheid	F <sub>1</sub>				
5.7.2	volumestabiliteit	NPD				
5.7.3	ASR gevoeligheidsklasse volgens „Alkali-Richtlinie 2007-2“	E I				
6.2	chloridegehalte [m/m %]	< 0,01				
6.3.1	in zuur oplosbaar sulfaat	AS <sub>0,2</sub>				
6.3.2	totaal zwavelgehalte [m/m %]	voldoet				
6.4.1*	bestanddelen die de bindtijd en de verharding van beton beïnvloeden (Aanwezigheid van organische stoffen)	voldoet				
	lichte bestanddelen [m/m %]	< 0,05				
	vrijkomende gevaarlijke bestanddelen	schone grond				
De BENOR-certificatie van het product geeft aan dat op basis van een periodieke externe controle een voldoende mate van vertrouwen bestaat dat de leverancier in staat is om doorlopend de overeenstemming van het product, zoals vastgelegd in technische referentiespecificaties, te waarborgen. Voorliggende BENOR-fiche bevat de prestaties van kenmerken die door de fabrikant verklaard worden en wordt door de certificatie-instelling geverifieerd.						
Het FPC systeem is door de certificatie-instelling BÜV NW beoordeeld en het FPC certificaat met nummer 0778-CPR-8.312-1/18 werd per 01.01.2014 toegekend.						
* Kenmerken gedekt door het BENOR-merk en niet opgenomen in de "identificatie"				Wesel, 29.7.2019		
				F.Kessler Geschäftsführer		