



**HÜLSKENS**  
GMBH & CO. KG



856-18



0778-CPR-8 312-1/5

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

<b>Toeslagmaterialen voor beton volgens EN 12620: Grind 4/32</b>  <b>Winwerktuig:</b> Bagger „Hülskens 30“ <b>Winplaats:</b> Rhein-km 782,4 - 813,3**	<b>Datum:</b> 2019	<b>Rev. Nr.:</b> 18
	<b>Petrografische beschrijving</b>	: kwartsgrind gerold grind / riviergrind
	<b>Type</b>	
<b>Identificatie volgens PTV 411:</b>		
Gerold grind 4/32 (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  (01.01.2019 tot 30.06.19)	90% van de bepalingen voldoen aan onderstaande grenswaarden	
		minimum* (jaar)	maximum* (jaar)		minimum	maximum
63	100	100	100	100	100	100
45	98-100	100	100	100	100	100
31,5	90-99	90	100	99,3	96	100
16	25-70	48	70	59,5	50	70
4	0-15	0	15	2,0	0	6
2	0-5	0	5	0,1	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	Fl <sub>25</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> ]	2,57 [± 0,07]
5.5*	waterabsorptie [m/m %]	0,8 [± 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-8.312-1/5 werd per 01.01.2014 toegekend.

\* Kenmerken gedekt door het BENOR-merk en niet opgenomen in de "identificatie"  
 \*\* Winlocaties Homberger Ort, Grunland, Milchplatz, Mehrum, Büssum, Budericher Insel bevinden zich in dit wingebed

Wesel, 23.7.2018

F.Kessler  
Geschäftsführer