

Rheinische Baustoffwerke GmbH  
Auenheimer Straße 25  
D - 50129 Bergheim



Blatt Nr.: 1/2  
Revision: 00  
Datum: 24.06.2013

Werk: **Kaarst Kieswäsche**

**Erklärte Leistung / Leistungsverzeichnis mit vollständigen Kennwert-Angaben für die CE-Kennzeichnung  
Anlage zur Leistungserklärung Nr. 8.364-1/1**

<b>EN 12620 - Gesteinskörnungen für Beton</b>	Zertifikat Nr.: 0364-CPD-8642- 1/1 -12620
<b>EN 13139 - Gesteinskörnungen für Mörtel</b>	Zertifikat Nr.: 0364-CPD-8642- 1/1 -13139
<b>EN 13043 - Gesteinskörnungen für Asphalt und Oberflächen-behandlungen für Straßen, Flugplätze und andere Verkehrsflächen</b>	Zertifikat Nr.: 0364-CPD-8642- 1/1 -13043

**Beschreibung der Korngruppen**

Petrographischer Typ: **Quartär der Krefelder-Scholle; Mittelterrasse**

Sortennummer	58701	58705	58708	58710					
<b>Korngruppe/Korngröße</b>	<b>0/2</b>	<b>2/8</b>	<b>8/16</b>	<b>16/32</b>					
<b>Überwacht nach DIN EN 12620:2002+A1:2008</b>	●	●	●	●					
<b>Überwacht nach DIN EN 13139:2002</b>	●	●	---	---					
<b>Überwacht nach DIN EN 13043:2002</b>	●	---	---	---					
Kategorie Kornzusammensetzung	$G_F85$	$G_C85/20$	$G_C85/20$	$G_C85/20$					
Gehalt an Feinanteilen 12620	$f_3$	$f_{1,5}$	$f_{1,5}$	$f_{1,5}$					
Gehalt an Feinanteilen 13139	Kat. 1	Kat. 1	---	---					
Gehalt an Feinanteilen 13043	$f_3$	---	---	---					
Leichtgew ichtige organische Verunreinigungen 12620, 13139	$Q_{0,25}$	$Q_{0,05}$	$Q_{0,05}$	$Q_{0,05}$					
Leichtgew ichtige organische Verunreinigungen 13043	$m_{LPC0,1}$	---	---	---					
Humusgehalt	bestanden	---	---	---					
Kornform	---	$FI_{15}$	$FI_{15}$	$FI_{15}$					
Kornrohddichte $\rho_a$ [Mg/m³]	2,64	2,63	2,61	2,62					
Wasseraufnahme [% WA]	0,5	2,2	1,3	1,0					
Muschelschalengehalt	---	$SC_{10}$	$SC_{10}$	$SC_{10}$					
Chloride	$Cl_{0,02}$	$Cl_{0,02}$	$Cl_{0,02}$	$Cl_{0,02}$					
Säurelösliches Sulfat	$AS_{0,2}$	$AS_{0,2}$	$AS_{0,2}$	$AS_{0,2}$					
Gesamtschwefel [M.-%]	< 1	< 1	< 1	< 1					
Frostwiderstand	---	$F_1$	$F_1$	$F_1$					
Frost -Tausalz-Beständigkeit**)	---	$F_{EC5}$	$F_{EC5}$	$F_{EC5}$					
Magnesiumsulfat-Beständigkeit***)	---	$MS_{18}$	$MS_{18}$	$MS_{18}$					
Widerstand gegen Polieren	---	$PSV_{NR}$	$PSV_{NR}$	$PSV_{NR}$					
Fließkoeffizient ( $E_{CS}$ angegeben)	$E_{CS30}$	---	---	---					
Widerstand gegen Oberflächenabrieb	---	$AAV_{NR}$	$AAV_{NR}$	$AAV_{NR}$					
Widerstand gegen Spike-Reifen	---	$A_{NR}$	$A_{NR}$	$A_{NR}$					
Schw inden infolge Austrocknung*)	NPD	NPD	NPD	NPD					
Freisetzung von Radioaktivität*)	NPD	NPD	NPD	NPD					
Freisetzung von Schw ermetallen*)	NPD	NPD	NPD	NPD					
Freisetzung von polyaromatischen Kohlewasserstoffen*)	NPD	NPD	NPD	NPD					
Freisetzung anderer gefährlicher Substanzen*)	NPD	NPD	NPD	NPD					
Widerstand gegen Alkalikieselsäure-Reaktivität	$E_I$	$E_I$	$E_I$	$E_I$					

\*) Da es sich um natürliche Gesteinskörnungen handelt, ist "NO PERFORMANCE DETERMINED" anzugeben.

\*\*) Nach TL Gestein-StB 04 sowie ZTV-ING 2006 Prüfung mit 1%iger NaCl-Lösung; Masseverlust  $\leq 5\%$

\*\*\*) MS18: Nachweis über NaCl-Verfahren



0778  
13



**Angaben zu typischen Kornzusammensetzungen**

**feine Gesteinskörnungen**

Sorte Nr.	Korngruppe	werktypische Kornzusammensetzung											Toleranz nach Tabelle 4 oder Tabelle C.1		
		Durchgang durch das Sieb (mm) in M.-%													
		0,063	0,25	1	1,4	2	2,8	4	5,6	8					
58701	0/2	0	10	80	---	95	99	100							Tab. C.1

**grobe Gesteinskörnungen**

Sorte	Korngruppe	0,063	1	2	4	8	16	22,4	31,5	45	63			Toleranz
58704	0/32	1			50	60	80	95	100	100	100			keine Anforderungen
58710	16/32	1				1	2	43	96	100	100			

**Korngemische**

Sorte Nr.	Korngruppe	Grenzwerte (+/- 20 % absolut) als Massenanteil für den Siebdurchgang durch die unten angegebenen Siebe					Kategorien								
							Kornzusammensetzung	Feinanteile							
		1	2	4	8	16									
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>							

**weitere Kennwerte / Eigenschaften**

Folgende Kennwerte und Eigenschaften wurden im Rahmen der Eigenüberwachung, außerhalb des Geltungsbereichs der Verbändeempfehlung sowie der CE Kennzeichnungspflicht ermittelt.

Korngruppe/Korngröße	0/2	2/8	8/16	16/32				
Sandäquivalent-Wert [SE]	---	---	---	---				
Methylenblau-Wert [MB]	0,3	---	---	---				
Grobheit der Korngruppe	MP	---	---	---				
Feinheitsmodul	CF = 2,7	---	---	---				
Bestimmung des Polierwertes "Wehner Schulze" PWS	0,60	---	---	---				
Schüttdichte trocken (locker) [Mg/m³]	---	1,49	1,48	1,43				
Schüttdichte tr. (eingerüttelt) [Mg/m³]	---	1,65	1,65	1,57				
Hohlraumgehalt tr. (eingerüttelt) [%]	---	35,7	36,8	40,0				
Karbonatgehalt [M.-%]	< 1	< 1	< 1	< 1				
Widerstand gegen Zertrümmerung	---	---	LA <sub>35</sub>	---				
Widerstand gegen Verschleiß	---	---	M <sub>DE</sub> 15	---				

Chemische Analyse von Sand 0/2. Prüfung auf dessen Eignung als Sand für Kinderspielflächen gemäß RdErl. des Ministeriums für Frauen, Jugend, Familie und Gesundheit v. 16.03.2000 - III - B 4 - 0292.5.31 -

chemische Analyse:	Istwert	Grenzwert	Die in der untersuchten Sandprobe gemessenen Konzentrationen der nachgewiesenen Inhaltsstoffe Arsen, Cadmium, Chrom und Blei liegen unter den Standardwerten für neu einzubringenden Spielsand.
Arsen [mg/kg TS]	n. n.	10	
Cadmium [mg/kg TS]	n. n.	0,5	
Chrom ges. [mg/kg TS]	4,3	15	
Blei [mg/kg TS]	3,1	20	

Glühverlust Sand 0/2	Dauer 1 h
bei 550 °C [%]	0,29
bei 1050 °C [%]	0,41

pH-Wert (0/2)
pH <sub>(CaCl<sub>2</sub>, 0,01mol/l)</sub> =
7,3

Elementanalyse am Sand 0/2 mittels RFA								
	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>
[%]	94,2	0,48	2,91	0,16	0,29	0,30	1,16	0,092