

Werk: **Erkelenz Kieswäsche**

Erklärte Leistung / Leistungsverzeichnis mit vollständigen Kennwert-Angaben für die CE-Kennzeichnung; Anlage zur Leistungserklärung Nr. 8.642-1/28

EN 12620:2002+A1:2008 - Gesteinskörnungen für Beton

Zertifikat Nr.: 0778-CPR-8642- 1/28 GKBM

EN 13139:2002/AC:2004 - Gesteinskörnungen für Mörtel

Zertifikat Nr.: 0778-CPR-8642- 1/28 GKBM

EN 13043:2002/AC:2004 - Gesteinskörnungen für Asphalt und Oberflächenbehandlungen für Straßen, Flugplätze und andere Verkehrsflächen

Zertifikat Nr.: 0778-CPR-8642- 1/28 GKA

Angaben zur CE-Kennzeichnung nach System 2+

Sortennummer	wäschefeucht	58712	58701	56741	58705	58708	58710	58706	58707	58709	58702	58703	58704				
	getrocknet	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---				
Korngruppe/Korngröße		0/1	0/2	0,5/2	2/8	8/16	16/32	2/16	2/32	8/32	0/8	0/16	0/32				
Überwacht nach EN 12620:2002+A1:2008		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●				
Überwacht nach EN 13139:2002/AC:2004		●	●	●	●	---	---	---	---	---	●	---	---				
Überwacht nach EN 13043:2002/AC:2004		●	●	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---				
Kategorie Kornzusammensetzung		G _F 85	G _F 85	G _F 85	G _C 85/20	G _C 85/20	G _C 85/20	G _C 90/15	G _C 90/15	G _C 90/15	G _A 90	G _A 90	G _A 90				
Gehalt an Feinanteilen		f ₃	f ₃	f ₃	f _{1,5}	f _{1,5}	f _{1,5}	f _{1,5}	f _{1,5}	f _{1,5}	f ₃	f ₃	f ₃				
Sandäquivalent-Wert [SE]		SE _{NR}	SE _{NR}	SE _{NR}	---	---	---	---	---	---	SE _{NR}	SE _{NR}	SE _{NR}				
Methylenblau-Wert [MB]		MB _{NR}	MB _{NR}	MB _{NR}	---	---	---	---	---	---	MB _{NR}	MB _{NR}	MB _{NR}				
Leichtgewichtige organische Verunreinigungen		m _{LPC} 0,5	m _{LPC} 0,25	m _{LPC} 0,25	m _{LPC} 0,05	m _{LPC} 0,05	m _{LPC} 0,05	m _{LPC} 0,05	m _{LPC} 0,05	m _{LPC} 0,05	m _{LPC} 0,1	m _{LPC} 0,1	m _{LPC} 0,1				
Humusgehalt		bestanden	bestanden	bestanden	---	---	---	---	---	---	---	---	---				
Kornform		---	---	---	FI ₁₅	FI ₁₅	FI ₁₅	FI ₁₅	FI ₁₅	FI ₁₅	---	---	---				
Kornrohdichte ρ _a (+/- 0,03) [Mg/m³]		2,65	2,65	2,65	2,62	2,62	2,61	2,60	2,60	2,63	2,63	2,63	2,63				
Wasseraufnahme [% WA]		0,6	0,6	0,6	1,5	1,1	1,0	1,3	1,3	---	---	---	---				
Muschelschalengehalt		---	---	---	SC ₁₀	SC ₁₀	SC ₁₀	SC ₁₀	SC ₁₀	SC ₁₀	---	---	---				
Chloride		Cl _{0,02}	Cl _{0,02}	Cl _{0,02}	Cl _{0,02}	Cl _{0,02}	Cl _{0,02}	Cl _{0,02}	Cl _{0,02}	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}	AS _{0,2}	AS _{0,2}	AS _{0,2}	AS _{0,2}	AS _{0,2}	AS _{0,2}	AS _{0,2}	AS _{0,2}				
Gesamtschwefel [M.-%]		< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1				
Carbonatgehalt [M.-%]		< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1				
Widerstand gegen Alkalikieselsäure-Reaktivität (Alkali Richtlinie 2013-10)		E I	E I	E I	E I	E I	E I	E I	E I	E I	E I	E I	E I				

Sortennummer	wäschefeucht	58712	58701	56741	58705	58708	58710	58706	58707	58709	58702	58703	58704								
	getrocknet	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---								
Korngruppe/Korngröße		0/1	0/2	0,5/2	2/8	8/16	16/32	2/16	2/32	8/32	0/8	0/16	0/32								
Frostwiderstand		---	---	---	F ₁	F ₁	F ₁	F ₁	F ₁	F ₁	---	---	---								
Magnesiumsulfat-Beständigkeit		---	---	---	MS ₁₈	MS ₁₈	MS ₁₈	MS ₁₈	MS ₁₈	MS ₁₈	---	---	---								
Frost - Tausalz-Beständigkeit		---	---	---	F _{EC5}	F _{EC5}	F _{EC5}	F _{EC5}	F _{EC5}	F _{EC5}	---	---	---								
Fließkoeffizient (E _{CS} angegeben +/- 2)		E _{CS} ang.26	E _{CS} ang.28	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---								
Widerstand gegen Zertrümmerung		---	---	---	LA _{NR}	LA _{NR}	LA _{NR}	LA _{NR}	LA _{NR}	LA _{NR}	---	---	---								
Widerstand gegen Verschleiß		---	---	---	M _{DE} NR	M _{DE} NR	M _{DE} NR	M _{DE} NR	M _{DE} NR	M _{DE} NR	---	---	---								
Widerstand gegen Polieren		---	---	---	PSV _{NR}	PSV _{NR}	PSV _{NR}	PSV _{NR}	PSV _{NR}	PSV _{NR}	---	---	---								
Widerstand gegen Oberflächenabrieb		---	---	---	AAV _{NR}	AAV _{NR}	AAV _{NR}	AAV _{NR}	AAV _{NR}	AAV _{NR}	---	---	---								
Widerstand gegen Spike-Reifen		---	---	---	A _N NR	A _N NR	A _N NR	A _N NR	A _N NR	A _N NR	---	---	---								
Schwinden infolge Austrocknung		NPD	NPD	NPD	NPD	NPD	NPD	NPD	NPD	NPD	NPD	NPD	NPD								
Freisetzung von Radioaktivität		NPD	NPD	NPD	NPD	NPD	NPD	NPD	NPD	NPD	NPD	NPD	NPD								
Freisetzung von Schwermetallen		NPD	NPD	NPD	NPD	NPD	NPD	NPD	NPD	NPD	NPD	NPD	NPD								
Freisetzung von polyaromatischen Kohlenwasserstoffen		NPD	NPD	NPD	NPD	NPD	NPD	NPD	NPD	NPD	NPD	NPD	NPD								
Freisetzung anderer gefährlicher Substanzen		NPD	NPD	NPD	NPD	NPD	NPD	NPD	NPD	NPD	NPD	NPD	NPD								
Petrographischer Typ	Quartär und Tertiär der südöstlichen Krefelder Scholle																				

Typische Kornzusammensetzungen

Sorte Nr.	Korngruppe	werktypische Kornzusammensetzung																				Toleranzkategorie nach:	
		Durchgang durch das Sieb (mm) in M.-%																					
		0,063	0,125	0,25	0,355	0,5	0,71	0,8	1	1,4	1,8	2	2,24	2,5	2,8	3,15	4	4,5	5,6	6,3	8		
58712	0/1	0,7	3	25	---	75	---	---	98	99	---	100											Tabelle 4
58701	0/2	0,4	1	11	---	45	---	---	84	---	---	98	---	---	99	---	100						Tabelle C.1
56741	0,5/2	0,1	0,2	0,7	---	13	---	---	57	---	---	93	---	---	99	---	100						Tabelle C.1

Sorte Nr.	Korngruppe	0,063	0,125	0,25	0,5	1	1,4	2	2,8	4	5,6	8	11,2	16	22,4	31,5	45	56	63					Toleranzkategorie nach:
58704	0/32	1	---	---	---	---	---	---	---	55	---	70	---	85	95	100	100	---	100					Tabelle 6
58710	16/32	1	---	---	---	---	---	---	---	1	---	2	---	10	60	98	100	---	100					keine Anforderungen

Sorte Nr.	Korngruppe	Grenzwerte gem. Tabelle 6 (+/- 20 % absolut) als Massenanteil für den Siebdurchgang durch die unten angegebenen Siebe					Kornzusammensetzung		Feinanteile	Kategorien
		1	2	4	8	16				
58702	0/8	40		70			G_{A90}	f_3	Ggfs. Zusammensetzung nach Kundenwunsch abweichend von den Normvorgaben. Mischungsverhältnis siehe Lieferschein.	
58703	0/16		40		70		G_{A90}	f_3		
58704	0/32			40		70	G_{A90}	f_3		

weitere Kennwerte / Eigenschaften

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

Sortennummer	wäsche-feucht	58712	58701	56741	58705	58708	58710	58706	58707	58709	58702	58703	58704				
	getrocknet	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---				
Korngruppe/Korngröße		0/1	0/2	0,5/2	2/8	8/16	16/32	2/16	2/32	8/32	0/8	0/16	0/32				
Fließkoeffizient		$E_{CSang.26}$	$E_{CSang.28}$	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---				
Methylenblau-Wert [MB]		0,5	0,5	0,3	---	---	---	---	---	---	---	---	---				
Grobheit der Korngruppe		FP	MP	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---				
Feinheitsmodul		$FF = 2,0$	$CF = 2,6$	$CF = 3,4$	---	---	---	---	---	---	---	---	---				
Bestimmung des Polierwertes "Wehner Schulze" PWS		---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---				
Schüttdichte trocken (locker) [Mg/m³]		1,48	1,51	---	1,47	1,46	1,44	---	---	---	---	---	---				
Schüttdichte tr. (eingerüttelt) [Mg/m³]		---	1,76	---	1,68	1,64	1,61	---	---	---	---	---	---				
Hohlraumgehalt tr. (eingerüttelt) [%]		---	30	---	36	37	38	---	---	---	---	---	---				
Widerstand gegen Zertrümmerung		---	---	---	---	LA_{35}	---	---	---	---	---	---	---				
Widerstand gegen Verschleiß		---	---	---	---	M_{DE15}	---	---	---	---	---	---	---				

Chemische Analyse von Sand 0/1 und 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 - Prüfbericht Sand 0/1 UCL-17-45445-004; Sand 0/2 Prüfbericht UCL 17-45445-005

chemische Analyse Sand 0/1	Istwert	Grenzwert	chemische Analyse Sand 0/2	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]	1,5	10	Arsen [mg/kg TS]	1,5	10	
Cadmium [mg/kg TS]	< 0,1	0,4	Cadmium [mg/kg TS]	< 0,1	0,4	
Chrom ges. [mg/kg TS]	5,6	15	Chrom ges. [mg/kg TS]	3,7	15	
Blei [mg/kg TS]	2,5	20	Blei [mg/kg TS]	1,9	20	

Glühverlust Sand 0/2	Dauer 1 h
bei 550°C [%]	0,5
bei 1050°C [%]	0,7

pH-Wert (0/2)
$pH_{(CaCl_2, 0.01mol/l)} =$
8,0

Elementanalyse am Sand 0/2 mittels RFA								
	SiO ₂	Fe ₂ O ₃	Al ₂ O ₃	CaO	MgO	Na ₂ O	K ₂ O	TiO ₂
[%]	97,1	0,22	1,64	< 0,1	< 0,2	0,21	0,90	< 0,2