

1. Ausfertigung

Güteüberwachung KSSR - Prüfstelle -
Schulze-Delitzsch-Str.25, 30938 Großburgwedel

UNION Weserkieswerk GmbH & Co. KG
Godelheimer Straße 55
37671 Hörter

- Werk Lühtringen -

Prüfzeugnis Nr. 43210SoB/22

Prüfung von: Baustoffgemisch 0/32 br. (FSS)
gemäß zugehörigem Sortenverzeichnis

Petrographischer Typ: Gebrochener Wesersand und -kies

Zweck der Prüfung: Fremdüberwachung gemäß TL G SoB-StB 20 (Fassung 2020)

Probenvorbereitung und Prüfung nach: DIN EN 13285:2018-10, TL SoB-StB 20 (Fassung 2020),
TL Gestein-StB 04 (Fassung 2018) sowie TP Gestein-StB

Eingang der Proben in der Prüfstelle: 08.03.2022

Angaben zur Probenahme:

Ort der Probenahme: Lühtringen

Entnahme von: Halde

Entnahmeprotokoll-Nr.: 11710 vom 08.03.2022

Probenahme durch: Herrn Dipl.-Geol. Dr. B. Schramm

Teilnehmer des Werkes: Herr Meyer

Kennzeichnung der Behälter: 11710 – Dr. B. Schramm

Bemerkungen: – – –

Datum des Prüfzeugnisses: 24.06.2022

Umfang des Prüfzeugnisses: 5 Seiten und 2 Anlagen

Prüfergebnisse:

1 Allgemeine Anforderungen (TL Gestein-StB)
Prüfung nach Augenschein

Baustoffgemisch	0/32 br. (FSS)
Grobe Stoffe organischen Ursprungs in schädlichen Mengen	keine
Mergelige und tonige Bestandteile in schädlichen Mengen	keine

2 Korngrößenverteilung (Siebdurchgang in M.-%)
Prüfung nach DIN EN 933-1, DIN EN 933-2 und TP Gestein-StB, Teil 4.1.2

Baustoffgemisch	0/32 br. (FSS) ¹⁾										
Prüfsiebe in mm	0,063	0,125	0,25	0,5	1,0	2,0	4,0	8,0	16,0	31,5	45,0
Durchgang in M.-%	4,1	6,1	8,7	11,6	14,6	20,2	27,9	44,9	72,1	98,1	100,0
Anforderung in M.-%	≤ 5					15 - 75			47 - 87	90 - 99	100

¹⁾ G_v , UF_5 , OC_{90} (Korngrößenverteilung siehe Anlage 1)

3 Ungleichförmigkeitszahl C_U des Baustoffgemisches

Aus der Korngrößenverteilung des Baustoffgemisches ergeben sich durch Interpolation folgende Kenngrößen:

Baustoffgemisch	0/32 br. (FSS)	
Kenngrößen ¹⁾	d_{10}	d_{60}
Korngrößen in mm	0,36	12,44

¹⁾ d_{10} und d_{60} sind Kenngrößen, die den Ordinaten 10% bzw. 60% Massenanteil der Körnungslinie entsprechen

Aus den Kenngrößen ergibt sich rechnerisch die Ungleichförmigkeitszahl. Das Ergebnis wird gemäß den Anforderungen auf ganze Zahlen gerundet:

Baustoffgemisch	0/32 br. (FSS)	
Ungleichförmigkeitszahl C_U	d_{60} / d_{10}	
	35	

4 Organische Stoffe
Prüfung nach DIN EN 1744-1, Abschnitt 15.1

Baustoffgemisch	0/32 br. (FSS)
Färbung der Natronlauge	heller ¹⁾

¹⁾ im Vergleich zur Farbbezugslösung; Nachweis, dass das Baustoffgemisch keine signifikante Menge an Humus enthält

5 Kornform grober Gesteinskörnungen (Shape Index)
Prüfung nach DIN EN 933-4

Baustoffgemisch	0/32 br. (FSS)	
Werte für d_i und D_i der geprüften Kornklassen	Masse in M.-%	Kornformkennzahl (S_i)
4/8 mm	24,3	33
8/16 mm	38,7	27
16/32 mm	37,0	24
Gesamt	100,0	27
Anforderung (Kategorie) gemäß TL Gestein-StB, Anhang E	-	$\leq 55 (S_{55})$

6 Anteil gebrochener Körner
Prüfung nach DIN EN 933-5

Baustoffgemisch	0/32 br. (FSS)					
Prüfkornklassen	Angaben in M.-%					
	Masse V_i Messprobe	Masse V_{1i} geprüfte Probe	gebrochene Körner $C_{ci}^{1)}$	vollständig gebrochene Körner C_{tci}	gerundete Körner C_{ri}	vollständig gerundete Körner C_{tri}
4/8 mm	24	24	94	48	6	3
8/16 mm	39	39	95	32	5	0
16/32 mm	37	37	81	15	19	4
Ergebnis ($C_{90/3}$)	100	100	90	30	10	2
Anforderung in M.-%	$C_{NR}^{2)}$		-	-	-	

¹⁾ Anteil vollständig gebrochener und teilweise gebrochener Körner

²⁾ gemäß TL Gestein-StB, Anhang E (Schichten ohne Bindemittel) für Frostschutzschichten und Deckschichten

7 Widerstand gegen Zertrümmerung mit dem Schlagversuch
Prüfung nach DIN EN 1097-2:2020-06 und TP Gestein-StB, Teil 5.1.2

Prüfkornklasse	Trockenroh- dichte ρ_p in Mg/m^3	Widerstand gegen Schlagzertrümmerung in M.-%				
		Einzel-Prüfwerte (SZ)			Mittelwert (SZ)	Anforderungen (Kategorie) gemäß TL Gestein-StB
8/12,5 mm (SZ)	2,60	25,93	26,44	26,05	26,1	$\leq 26 (SZ_{26})^{1)}$

¹⁾ gemäß TL Gestein-StB, Anhang A für gebrochenen Kies

8 Kornrohddichte
 Prüfung nach DIN EN 1097-6, Anhang A.4 - Pyknometerverfahren

Prüfkornklassen	0/4 mm		4/32 mm	
Prüfdatum	13.06.2022		13.06.2022	
Trockenrohddichte ρ_p in Mg/m^3 - Einzelwerte	2,653	2,646	2,602	2,598
Trockenrohddichte ρ_p in Mg/m^3 - Mittelwert	2,65		2,60	
Rohddichte auf wassergesättigter und oberflächentrockener Basis ρ_{ssd} in Mg/m^3 - Einzelwerte ¹⁾	2,631	2,625	2,538	2,534
Rohddichte auf wassergesättigter und oberflächentrockener Basis ρ_{ssd} in Mg/m^3 - Mittelwert ¹⁾	2,63		2,54	

Baustoffgemisch	0/32 br.(FSS)
Trockenrohddichte ρ_p in Mg/m^3	2,61 ²⁾
Rohddichte auf wassergesättigter und oberflächentrockener Basis ρ_{ssd} in Mg/m^3	2,57 ³⁾

¹⁾ anhand der Ergebnisse aus Abschnitt 8 dieses Prüfzeugnisses berechnet

²⁾ anhand der Sieblinie aus der an den o.g. Prüfkornklassen bestimmten Trockenrohddichte ρ_p berechnet

³⁾ anhand der Sieblinie aus der an den o.g. Prüfkornklassen best. Rohddichte auf wasserges. und oberflächentr. Basis ρ_{ssd} berechnet

9 Wasseraufnahme
 Prüfung nach DIN EN 1097-6, Abschnitt 8 bzw. 9

Prüfkornklassen	0/4 mm				4/32 mm			
Einzelwerte in M.-%	0,5	0,5	0,5	0,5	1,6	1,7	1,6	1,6
Mittelwert in M.-%	0,5				1,6			

Baustoffgemisch	0/32 br.(FSS)
Wasseraufnahme in M.-%	1,3 ¹⁾

¹⁾ anhand der Sieblinie aus der an den o.g. Prüfkornklassen bestimmten Wasseraufnahme berechnet

10 Proctordichte und optimaler Wassergehalt
 Prüfung nach DIN EN 13286-2 und TP Gestein-StB, Teil 8.1.1
 (Proctorversuch, Proctortopf B, Masse Fallgewicht 4,5 kg)
 gemäß Prüfzeugnis Nr. 42710SoB/21 vom 04.01.2022

Baustoffgemisch	Proctordichte in Mg/m^3	Optimaler Wassergehalt in M.-%
0/32 (FSS br.) ¹⁾	1,98	3,3

¹⁾ Anlage 2 zeigt die Proctorkurve für das Baustoffgemisch 0/32 br.(FSS)

11 Frostwiderstand

Prüfung nach DIN EN 1367-1

gemäß Prüfzeugnis Nr. 41641SoB/20 vom 11.12.2020

Prüfkornklasse	Mittelwert (F) in M.-%	Anforderung (Kategorie) gemäß TL Gestein-StB, Anhang E
8/16 mm	0,8	≤ 4 M.-% (F ₄)

12 Werkseigene Produktionskontrolle (WPK)

Verantwortlich für die WPK: Herr Meyer

Name und Ort der Prüfstelle: Baustofftechnologie Ems GmbH, Höxter

Beurteilung der WPK: entspricht den Anforderungen in den TL G SoB-StB

13 Beurteilung

Das Baustoffgemisch entspricht in den geprüften Eigenschaften den Anforderungen.

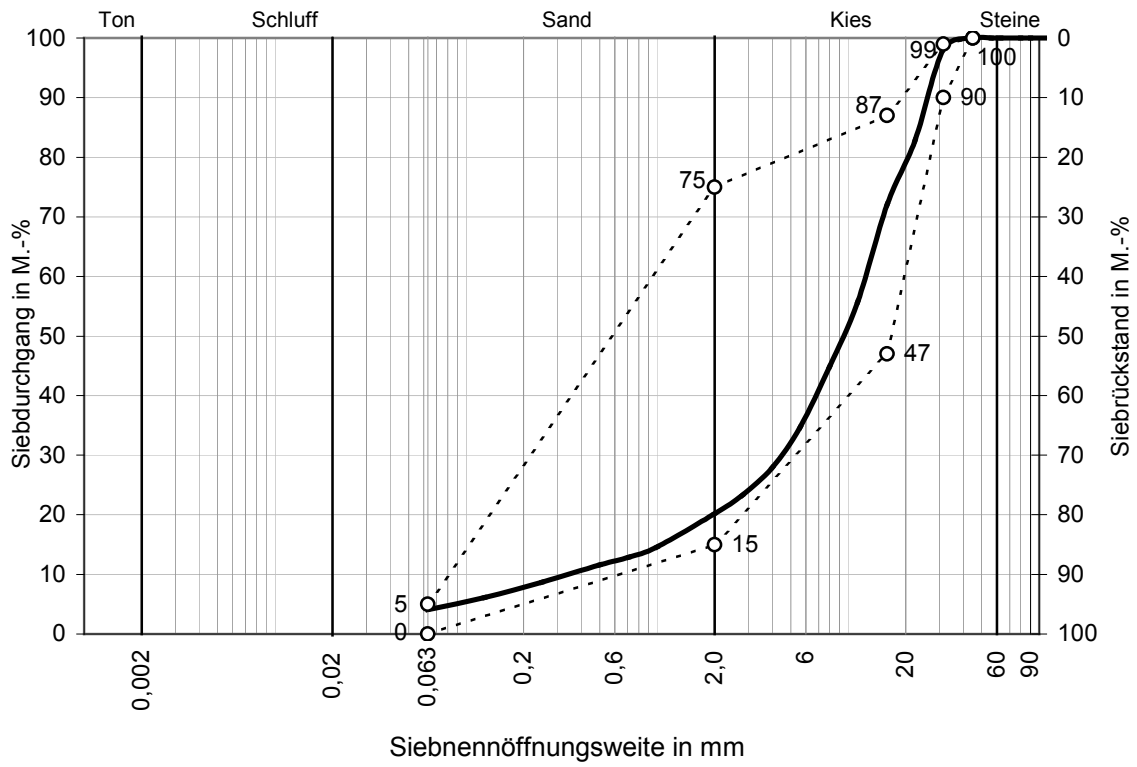
Güteüberwachung KSSR
- Prüfstelle -

B. Schramm

Dipl.-Geol. Dr. B. Schramm
Leiter der Prüfstelle



Korngrößenverteilung des Baustoffgemisches 0/32 br.(FSS)



Das Baustoffgemisch entspricht hinsichtlich der Korngrößenverteilung den Anforderungen gemäß DIN EN 13285 und TL SoB-StB.

Proctorkurve des Baustoffgemisches 0/32 br. (FSS)
gemäß Prüfzeugnis Nr. 42710SoB/21 vom 04.01.2022

