

1. Ausfertigung

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

**UNION Weserkieswerk GmbH & Co. KG**  
Godelheimer Straße 55  
**37671 Höxter**

- Werk Lühtringen -

## Prüfzeugnis Nr. 41641SoB/20

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 04 (Fassung 2007)

Probenvorbereitung und Prüfung nach: DIN EN 13285:2018-10, TL SoB-StB 04 (Fassung 2007),  
TL Gestein-StB 04 (Fassung 2018) sowie TP Gestein-StB

Eingang der Proben in der Prüfstelle: 24.08.2020

Angaben zur Probenahme:

Ort der Probenahme: Lühtringen

Entnahme von: Halde

Entnahmeprotokoll-Nr.: 11285 vom 24.08.2020

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

Teilnehmer des Werkes: Herr Nolte

Kennzeichnung der Behälter: 11285 – Dr. B. Schramm

Bemerkungen: – – –

Datum des Prüfzeugnisses: 11.12.2020

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) <sup>1)</sup>										
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.-%	4,2	6,6	9,8	13,3	17,2	23,0	32,9	51,8	83,7	98,4	100,0
Anforderung in M.-%	≤ 5					15 - 75			47 - 87	90 - 99	100

<sup>1)</sup>  $UF_{5, OC_{90}}$  (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 <sup>1)</sup>	$d_{10}$	$d_{60}$
Korngrößen in mm	0,26	10,06

<sup>1)</sup>  $d_{10}$  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 der DIN 18196, Tabelle 2 auf ganze Zahlen gerundet:

Baustoffgemisch	0/32 br. (FSS)	
Ungleichförmigkeitszahl $C_U$	$d_{60} / d_{10}$	
	39	

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

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

<sup>1)</sup> 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	28,9	25
8/16 mm	48,7	13
16/32 mm	22,4	17
Gesamt	100,0	17
Anforderung (Kategorie) gemäß TL Gestein-StB, Anhang E	-	$\leq 55 (S_{i55})$

**6 Anteil gebrochener Körner**  
Prüfung nach DIN EN 933-5

Baustoffgemisch	0/32 br. (FSS)					
Prüfkornklassen	Angaben in M.-%					
	Masse $V_i$ Messprobe	Masse $V_{i1}$ geprüfte Probe	gebrochene Körner $C_{ci}^{1)}$	vollständig gebrochene Körner $C_{tci}$	gerundete Körner $C_{ri}$	vollständig gerundete Körner $C_{tri}$
4/8 mm	29	29	96	36	4	1
8/16 mm	49	49	85	16	15	0
16/32 mm	22	22	76	15	24	7
Ergebnis ( $C_{50/30}$ )	100	100	86	22	14	2
Anforderung in M.-%	$C_{NR}^{2)}$		-	-	-	

<sup>1)</sup> Anteil vollständig gebrochener und teilweise gebrochener Körner

<sup>2)</sup> 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 $\rho_p$ in $Mg/m^3$	Widerstand gegen Schlagzertrümmerung in M.-%				
		Einzel-Prüfwerte (SZ)			Mittelwert (SZ)	Anforderungen (Kategorie) gemäß TL Gestein-StB
8/12,5 mm ( $SZ_{SP}$ )	2,60	25,57	25,38	25,20	25,4	$\leq 26 (SZ_{26})^{1)}$

<sup>1)</sup> gemäß TL Gestein-StB, Anhang A für gebrochenen Kies

## 8 Kornrohddichte

Prüfung nach DIN EN 1097-6, Anhang A.4 - Pyknometerverfahren  
gemäß Prüfzeugnis Nr. 41227SoB/20 vom 26.06.2020

Prüfkornklassen	0/4 mm		4/32 mm	
Prüfdatum	14.05.2020		14.05.2020	
Masse der Einzelproben in g	1009,3	1000,8	2010,3	2016,2
Trockenrohddichte $\rho_p$ in $Mg/m^3$ - Einzelwerte	2,651	2,662	2,575	2,578
Trockenrohddichte $\rho_p$ in $Mg/m^3$ - Mittelwert	2,66		2,58	
Rohddichte auf wassergesättigter und oberflächentrockener Basis $\rho_{ssd}$ in $Mg/m^3$ - Einzelwerte <sup>1)</sup>	2,621	2,632	2,505	2,508
Rohddichte auf wassergesättigter und oberflächentrockener Basis $\rho_{ssd}$ in $Mg/m^3$ - Mittelwert <sup>1)</sup>	2,63		2,51	

Baustoffgemisch	0/32 br.(FSS)
Trockenrohddichte $\rho_p$ in $Mg/m^3$	2,61 <sup>2)</sup>
Rohddichte auf wassergesättigter und oberflächentrockener Basis $\rho_{ssd}$ in $Mg/m^3$	2,56 <sup>3)</sup>

<sup>1)</sup> anhand der Ergebnisse aus Abschnitt 8 dieses Prüfzeugnisses berechnet

<sup>2)</sup> anhand der Sieblinie aus der an den o.g. Prüfkornklassen bestimmten Trockenrohddichte  $\rho_p$  berechnet

<sup>3)</sup> anhand der Sieblinie aus der an den o.g. Prüfkornklassen best. Rohddichte auf wasserges. und oberflächentr. Basis  $\rho_{ssd}$  berechnet

## 9 Wasseraufnahme

Prüfung nach DIN EN 1097-6, Abschnitt 8 bzw. 9  
gemäß Prüfzeugnis Nr. 41227SoB/20 vom 26.06.2020

Prüfkornklassen	0/4 mm				4/32 mm			
Einzelwerte in M.-%	0,7	0,6	0,7	0,6	1,7	1,8	1,8	1,7
Mittelwert in M.-%	0,7				1,8			

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

<sup>1)</sup> 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)

Baustoffgemisch	Proctordichte in $Mg/m^3$	Optimaler Wassergehalt in M.-%
0/32 (FSS br.) <sup>1)</sup>	1,93	3,7

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

**11 Frostwiderstand**  
Prüfung nach DIN EN 1367-1

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

**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.

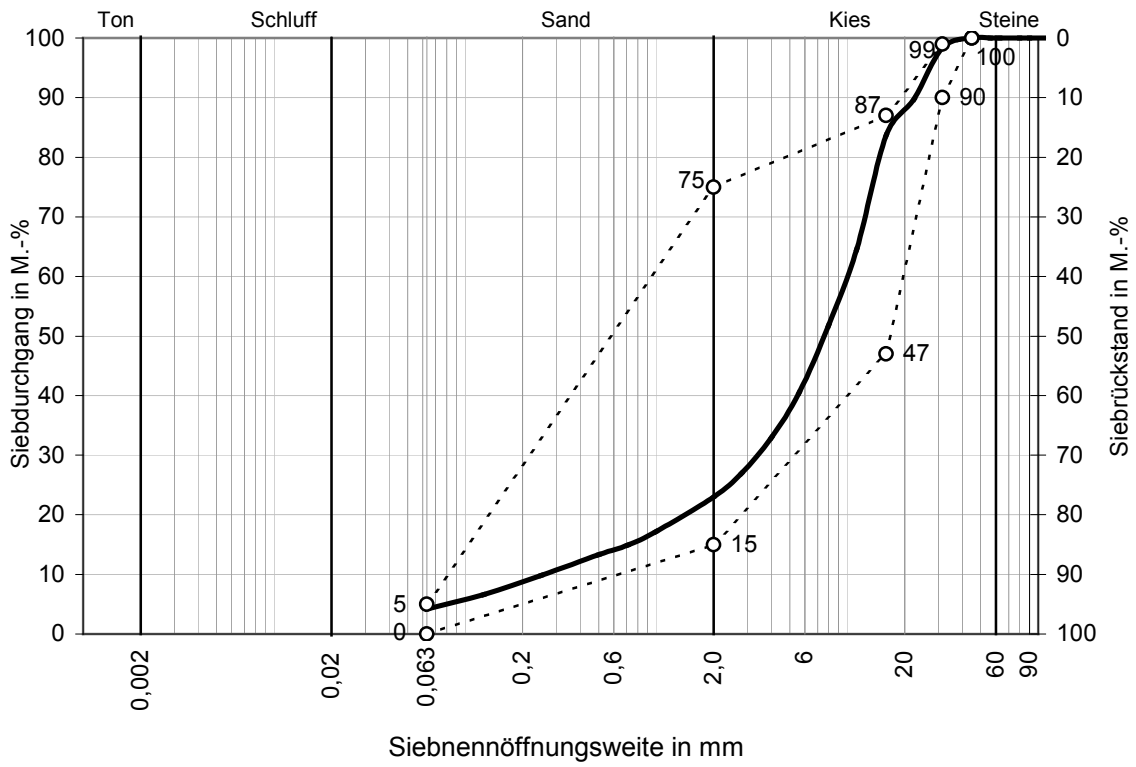
Güteüberwachung KSSR  
- Prüfstelle -

3.50

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



Korngrößenverteilung des Baustoffgemisches 0/32 br.(FSS)



Anmerkung: Die Grenzwerte der Siebdurchgänge bei den Zwischensieben gelten nur für die Verwendung in den oberen 20 cm der FSS.

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

Proctorkurve des Baustoffgemisches 0/32 br. (FSS)

