

## Prüfzeugnis Nr. 192133

### nach DIN EN 13450

1. Ausfertigung vom 27.06.2019

Auftraggeber Erich Friedrich Hüttenservice GmbH  
Seesener Straße 137  
38239 Salzgitter

Werk RZB (Reststoffzentrum Barum)

Gesteinsart Stahlwerksschlacke (LDS),  
Markenname: StahLith® L

Zertifikat der 0764 – CPR - 0258  
Konformität der  
werkseigenen  
Produktionskontrolle  
Angaben über die Probenahme

Ort Salzgitter-Immendorf

Teilnehmer Herr Seele (Erich Friedrich Hüttenservice GmbH)  
Herr Tober (Erich Friedrich Hüttenservice GmbH)  
Herr Preuß (MPA HANNOVER, Betriebsstätte Clausthal)

Zweck der Prüfung Freiwillige Güteüberwachung 1. Halbjahr 2019 nach EN 13450  
unter Berücksichtigung der Technischen Lieferbedingungen  
Gleisschotter, Ausgabe 2006, (DBS 918 061) der DB AG

Nr.	Sortennummer	Lieferkörnung (mm)	Datum der Probenahme	Entnahmestelle	Kategorie
1	52310	31,5/63	08.05.2019	Halde	Siehe Leistungserklärung StahLith®L-2018-1

Das Probenmaterial ist verbraucht.

Das Prüfzeugnis umfasst 5 Seiten.

Das Prüfzeugnis darf nur ungekürzt veröffentlicht werden. Die auszugsweise Wiedergabe bedarf der schriftlichen Zustimmung der Prüfanstalt. Die Ergebnisse beziehen sich nur auf das geprüfte Probenmaterial.

Materialprüfanstalt für das Bauwesen und Produktionstechnik  
Betriebsstätte Clausthal  
Zehntnerstraße 2a · 38678 Clausthal-Zellerfeld  
Bearbeiter Dipl.-Ing. Dirk Preuß  
Direkt +49 5323 72-3531  
E-Mail d.preuss@mpa-hannover.de  
Internet www.mpa-hannover.de



Anerkannte Prüfstelle nach RAP Stra 15 für:

Prüfungsart	Fachgebiet										
	A	BB	BE	C	D/A	E	F	G	H	I	K
0	-	-	-	-	DO	-	-	-	-	-	-
1	A1	-	-	-	-	-	-	H1	I1	-	
2	-	-	-	-	-	F2	-	-	-	-	
3	A3	BB3	BE3	C3	D3	E3	F3	G3	H3	I3	
4	A4	BB4	BE4	C4	D4	E4	F4	G4	H4	I4	

# I Geometrische Anforderungen (Granulometrie)

## 1 Korngrößenverteilung

Einwaage in g	52576		Siebdurchgang		
	Siebraktion Quadratloch in mm	Rückstand in g   in M.-%	Sieböffnung in mm	in M.-%	Grenzwerte in M.-%
> 80	0		80	100,0	100
63 - 80	0	0,0	63	100,0	97-99
50 - 63	3545	6,7	50	93,3	65-99
40 - 50	21282	40,5	40	52,8	30 - 65
31,5 - 40	25159	47,9	31,5	4,9	1 - 25
22,4 - 31,5	2456	4,7	22,4	0,3	0 - 3
< 22,4	133	0,3			
insgesamt	52575	100,0		100,0	
31,5 bis 63	49986	95,1			≥ 50
0,5 - 22,4	53	0,1	0,5	0,2	0,0 - 0,6
0,063 - 0,5	30	0,1	0,063	0,1	0,0 - 0,5
< 0,063	50	0,1			
Siebverlust:	1	0,0			
Feinkorn (Korn < 0,5 mm)	Ist	Soll			
	0,2 M.-%	Kategorie A: ≤ 0,6 M.-%			
Feinstkorn (Korn < 0,063 mm)	Ist	Soll			
	0,1 M.-%	Kategorie A: ≤ 0,5 M.-%			

## 2 Kornform

### 2.1 Plattigkeitskennzahl

Kornklasse in mm	Nenn-Schlitzweite des Stabes in mm	Gesamtgewicht der Körner	Gewicht d. Körner Siebung mit Stabsieben
40 - 50	25	21282 g	139 g
31,5 - 40	20	25159 g	79 g
Summe:		46441 g	218 g
Kategorie Fl <sub>15</sub> :		Ist in M.-%	Soll in M.-%
		0	≤ 15

### 2.2 Kornformkennzahl

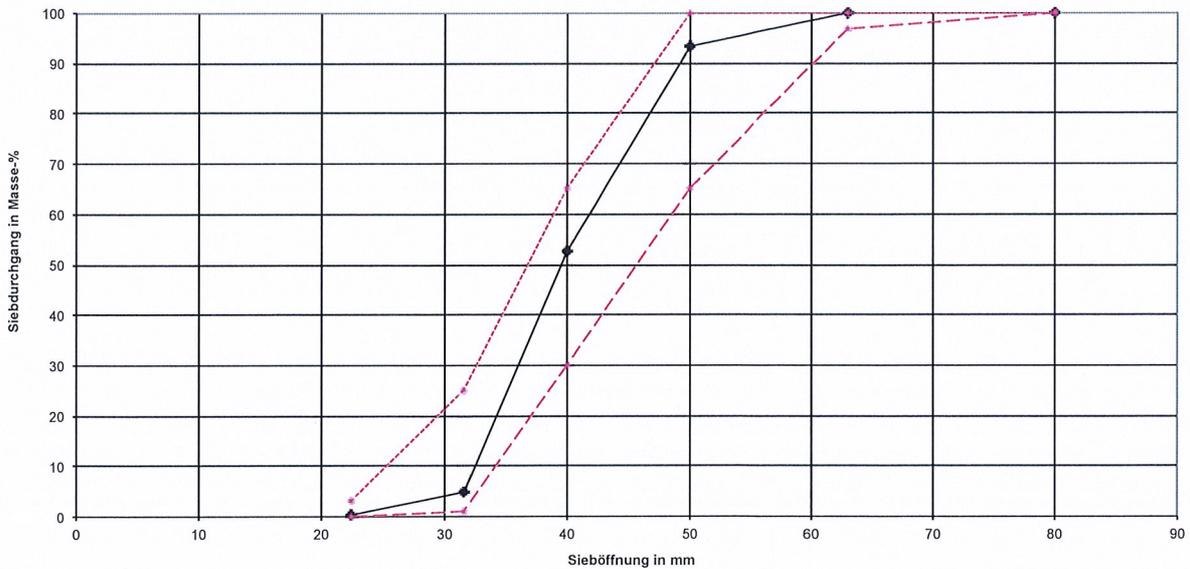
Kornklasse in mm	Gesamtgewicht der Körner aus der Absiebung	Gewicht der Körner > 3:1
40 - 50	21282 g	139 g
31,5 - 40	25159 g	333 g
Summe:	46441 g	472 g
Kategorie Sl <sub>10</sub> :		Ist in M.-%
		1
		Soll in M.-%
		≤ 10

Bemerkung:

## 3 Kornlänge

Anteil v. Körnern > 100 mm	Ist	Soll (Kategorie A)
278 g	1 M.-%	≤ 4 M.-%

Gleisschotter, Kategorie D mit Grenzbereich nach DIN EN 13450



Prüfverfahren: Bestimmung der Korngrößenverteilung DBS 981061:2002, Abschnitt 5.1.2,  
Bestimmung Kornformkennzahl nach DIN EN 933-4:2015  
Bestimmung Plattigkeitskennzahl nach DIN EN 933-3:2012



## II Physikalische Anforderungen

Nr.	Kennwert / Norm	Einheit	Prüf- körnung in mm	Prüfergebnis		Soll	Kategorie
				Einzelwerte	Ist-Wert		
<b>1 Widerstand gegen Zertrümmerung</b>							
1.1	Los-Angeles-Koeffizient ( $LA_{RB}$ ) nach DIN EN 13450:2002, Anhang C	-	31,5/50	8; 8; 9	<b>8</b>	≤ 12	$LA_{RB}12$
1.2	Schlagzertrümmerungswert ( $SZ_{RB}$ ) nach DIN EN 13450:2002, Anhang D	%	31,5/40	15,6; 14,2; 11,8	<b>14</b>	≤ 18	$SZ_{RB}18$
	Rohdichte nach DIN EN 1097-6:2013 Anhang B	Mg/m <sup>3</sup>	31,5/40	3,33	<b>3,33</b>	-	-
<b>2 Widerstand gegen Verschleiß (<math>M_{DERB}</math>) nach DIN EN 13450:2002, Anhang E</b>							
		-	31,5/50	-	-	-*	$M_{DERB} NR$
<b>3 Dauerhaftigkeit</b>							
3.1	Rohdichte nach DIN EN 1097-6:2013, Anhang B	Mg/m <sup>3</sup>	31,5/40	3,33	<b>3,33</b>	-	-
3.2	Wasseraufnahme ( $WA_{cm}$ ) nach DIN EN 1097-6:2013, Anhang B	M.-%	31,5/40	0,2; 0,5; 0,3; 0,5; 0,9; 0,2; 0,4; 0,5; 0,3; 0,3	<b>0,4<sup>1)</sup></b>	-	-
3.3	Kristallisationsversuch nach DIN EN 13450:2002, Anhang G	M.-%	31,5/50	0,1; 0,1	<b>0,1</b>	≤ 3,0 <sup>2)</sup>	-
3.4	Sonnenbrand von Basalt Kochversuch nach DIN EN 1367-3:2001 $\Delta SZ_{RB}$	%	31,5/40	-	-	-*	-
3.5	Raumbeständigkeit von Stahlwerkschlacke nach DIN EN 13383-2:2002	%	31,5/63	0,2; 0,0; 0,3; 0,0; 0,0; 0,0; 0,5; 0,0; 0,0; 0,0; 0,0; 0,0; 5,8; 1,1; 0,0; 0,0; 0,9; 0,5; 0,1; 0,0	<b>3 Stücke zeigen &gt; 0,5 % Masseverlust, kein Stück &gt; 20 % Masseverlust</b>	<sup>3)</sup>	$DS_A$ <sup>4)</sup>
<b>4 Bemerkung / sonstiges:</b>							
-*Keine Anforderung gestellt bzw. Prüfung nicht erforderlich							
<sup>1)</sup> Nach DBS 918 061 ist ein Kristallisationsversuch nach DIN EN 1367-2 notwendig, wenn ein Einzelwert über 0,5 M.-% liegt.							
<sup>2)</sup> Grenzwert nach DBS 918 061							
<sup>3)</sup> Grenzwert nach Technische Lieferbedingungen für Wasserbausteine (TLW), Ausgabe 2003: Max. 4 Stücke zeigen > 0,5 % Masseverlust und max. 1 Stück zeigt > 20 % Masseverlust							
<sup>4)</sup> Kategorie $DS_A$ nach DIN EN 13383-2							



### III Reinheit / Gesteinsbeschaffenheit

Nr.	Kennwert / Norm	Prüfergebnis	Soll	Kategorie
1	Reinheit			
1.1	organische Verunreinigungen	keine Verfärbung	keine Verfärbung	-
1.2	mergelige und tonige Bestandteile	0,0 M.-%	0,0 M.-%	-
2	Gesteinsbeschaffenheit			
2.1	durchgehend verbräunte, verwitterte oder zersetzte Schotterstücke	0,0 M.-%		
2.2	Schotterstücke mit Klüften	0,0 M.-%		
2.3	schiefrige Schotterstücke	0,0 M.-%		
	SUMME 2.1 bis 2.3	0,0 M.-%	≤ 0,5 M.-%	-
Beschreibung der Gewinnungsstätte, siehe Anlage 1				

### IV Umweltverträglichkeitsprüfung

Der Gleisschotter aus dem Werk Salzgitter - Immendorf (RZB – Reststoffzentrum Barum) wurde entsprechend den in den Technischen Lieferbedingungen für Wasserbausteine, Ausgabe 2003 (TL W 2003), Anhang (III) beschriebenen Verfahren in einem akkreditierten Chemielabor untersucht.

Die Ergebnisse sind in folgender Tabelle den zulässigen Eluatwerten nach Tabelle B der TL W 2003 gegenübergestellt.

Bezeichnung	Einheit	Zulässige Eluatwerte	Ergebnisse	erfüllt
pH-Wert	-	≤ 11,5	8,5	ja
elektr. Leitfähigkeit	mS/m	≤ 100	15,2	ja
Chrom ges.	mg/l	≤ 0,02	< 0,005	ja

### IV Werkseigene Produktionskontrolle

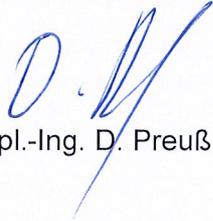
Durch das Zertifikat der Konformität der werkseigene Produktionskontrolle Nr. 0764-CPR-0258 vom 08.09.2016 wurde bestätigt, dass das System 2+ angewendet wird und dass die werkseigene Produktionskontrolle alle darin vorgeschriebenen Anforderungen erfüllt.



## V Bewertung der Ergebnisse

Der untersuchte Gleisschotter aus LD-Schlacke entspricht in den geprüften Eigenschaften den Anforderungen DIN EN 13450.

Clausthal-Zellerfeld, 27.06.2019  
Leiter der Prüfstelle RAP Stra  
In Vertretung



Dipl.-Ing. D. Preuß

