

Institut für Materialprüfung  
Dr. Schellenberg Rottweil GmbH  
Rottweiler Straße 13  
D-78628 Rottweil

Tel.-Nr.: 0741 / 1743630  
Fax-Nr.: 0741 / 1743659  
E-Mail: rottweil@ifm-dr-schellenberg.de

Der Ersteller dieses Prüfzeugnisses bestätigt den Besitz der für die Prüfung des untersuchten Produktes erforderlichen Anerkennung nach RAP Stra in der Kategorie I1 oder I2.

<h2 style="margin: 0;">Prüfzeugnis</h2> <p style="margin: 0;">für Korngemisch nach DBS 918 062 (Technische Lieferbedingungen)</p>	
<b>Prüf-Nr.: 18M0436</b>	<b>Datum: 04.12.2018</b>
<b>Fremdüberwachung (FÜ)</b>	<b>zugehöriger EN: Prüf.-Nr.: 17M0020</b>
Ausgestellt für den Überwachungszeitraum Halbjahr (I oder II) bzw. Quartal (1, 2, 3 oder 4):	<input type="checkbox"/> I <input checked="" type="checkbox"/> II <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4   2018 Jahr
<b>Gültig bis zur Erstellung des nachfolgenden Fremdüberwachungszeugnisses, längstens jedoch bis zum: 30.06.2019</b> (Ende des folgenden Überwachungszeitraums)	
<b>Produktbezeichnung:</b> <input type="checkbox"/> Korngemisch 1 <input checked="" type="checkbox"/> natürliche Gesteinskörnung <input type="checkbox"/> Rundkorn <input checked="" type="checkbox"/> Korngemisch 2 (0/32) <input type="checkbox"/> industriell hergestellte Gesteinskörnung <input checked="" type="checkbox"/> Brechkorn <input type="checkbox"/> Korngemisch 2 (0/45) <input type="checkbox"/> Korngemisch 2 (0/56) <input type="checkbox"/> rezyklierte Gesteinskörnung	
<b>ProduktHersteller:</b> (Name und Anschrift)  SHB Schotterwerke Hohenlohe-Bauland GmbH u. Co. KG Industriepark 13/1 D-74706 Osterburken	<b>Herstell- bzw. Lieferwerk:</b> 74246 Eberstadt <input checked="" type="checkbox"/> stationäres Werk <input type="checkbox"/> temporäre Anlage  <b>Angaben zur Probenahme:</b> Datum der Probenahme                      04.10.2018 Protokoll    siehe Anlage 1 Probenahmeort:                                      Werk Eberstadt Probenahmestelle:                                      Verladeband Probennehmer: Teilnehmer des Prüfinstituts: Jäckle Teilnehmer des Werkes: Nied
<b>Gesamtbeurteilung des geprüften KG hinsichtlich der Konformität mit den Anforderungen nach DBS 918 062:</b> <small>(Nur durch die Prüfstelle auszufüllen)</small>  Das entnommene und geprüfte Korngemisch KG 2 (0/32) erfüllt in allen geprüften Punkten die Forderungen der geltenden Vorschrift.	
04.12.2018	
Datum, Unterschrift und Prüfstempel	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="text-align: center;">             Dr.-Ing. Peter Schellenberg         </div> <div style="text-align: center;">             Dipl.-Geol. Matthias Jumperitz         </div> </div>

Stand 12/2009

Dieses Prüfzeugnis besteht aus 14 Zeugnisseiten (incl. Deckblatt) und zusätzlich 4 Seiten mit Anlagen.

Verteiler der Originale:  Prüfstelle     Hersteller     Deutsche Bahn AG per Mail: Tunnelund Erdbau@deutschebahn.com

Ifd. Nr. (1)	Prüfkriterium (2)	Prüf- Verfahren (3)	Prüf- Ergebnis (4)	Anforderung		
				Quellenverweis bzw. Grenzwert (5)	erfüllt? (6)	
<b>1</b>	<b>Betriebsbeurteilung</b>  <i>Im Eignungsnachweis sind die Verhältnisse, Verfahren und Anlagen direkt im Eingabefeld der Spalte (2) zu beschreiben. Die Eignung ist zusätzlich in Spalte (4) zu bestätigen.</i>	Muster- Anforderung skatalog	Eignung bestätigt?	DBS 918062, Abschnitt 6.2.3	siehe Spalte (4)	
1.1	<b>Gesteinsvorkommen</b>  Muschelkalk, unverwittertes Gestein aus dem Unteren Muschelkalk (Schaumkalk, Spiriferenkalk), mittelbankig ausgebildet, söhlige Schichtlagerung mit weitständiger Klüftung					
1.2	<b>Gewinnung</b>  Bohren und Sprengen					
1.3	<b>Aufbereitung</b> Vorbruch, Vorabsiebung, Nachbruch, Absiebung in Einzelfractionen, Entstaubung in allen Bereichen					ja <input checked="" type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/>
1.4	<b>Dosierung</b> EDV-gesteuerte Siloschieber, Siloabzugs- und Dosierbänder					
1.5	<b>Lagerung</b> Silo					
1.6	<b>Verladung</b> Verladeband; Mischer und Wasserzugabe sind installiert, Verladung auf LKW					

Ifd. Nr.	Prüfkriterium	Prüf-Verfahren	Prüf-Ergebnis	Anforderung	
				Quellenverweis bzw. Grenzwert	erfüllt?
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
<b>2</b>	<b>Werkseigene Produktionskontrolle (WPK)</b>	TL SoB-StB 04, Anhang A mit DBS 918062, Anhang 1, Zeile 1 bis 6		DBS 918062, Abschnitt 6.2.3	
2.1	Durchführende(r) (Name, organisatorische Zugehörigkeit, ggf. Funktion, ggf. Örtlichkeit - wenn nicht mit dem Herstellerwerk identisch) Herr Krauter, Labor Unterbalbach				
2.2	Bewertung der gerätemäßigen Eignung des Labors und der fachlichen Qualifikation des Laborpersonals Geräteausstattung gemäß TL G SoB im werkseigenen Labor gewährleistet fachgerechte Durchführung der EÜ-Prüfungen. Das Laborpersonal besucht im IFM regelmäßig Laborschulungen. WPK-System ist installiert.				
2.3	(Angaben nur bei der FÜ erforderlich) Entspricht die EÜ den Anforderungen der DBS 918 062 hinsichtlich a) der Häufigkeit und  b) der Bewertung der Ergebnisse auf Einhaltung der Anforderungen?  Wenn nicht, welche Abweichungen waren zu beanstanden? --  Welche Abhilfemaßnahmen wurden getroffen? --	a) ja <input checked="" type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> entf. <input type="checkbox"/>  b) ja <input checked="" type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> entf. <input type="checkbox"/>	siehe Spalte (4)		

Ifd. Nr.	Prüfkriterium	Prüf-Verfahren	Prüf-Ergebnis	Anforderung	
				Quellenverweis bzw. Grenzwert	erfüllt?
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
<b>3</b>	<b>Zusammensetzung des Korngemisches; Art des Korngemisches (KG):</b>	DIN EN 932-3		DBS 918062, Abschnitt 2.1.2 Abschnitt 2.4 Abschnitt 2.5	
3.1	<b>Art des Korngemisches</b>  <input type="checkbox"/> KG 1 <input checked="" type="checkbox"/> KG 2 (0/32) <input type="checkbox"/> KG 2 (0/45) <input type="checkbox"/> KG 2 (0/56)  <input checked="" type="checkbox"/> nur aus natürlichen Gesteinskörnungen  <input type="checkbox"/> mit industriell hergestellten Gesteinskörnungen (nur KG 1) Herkunftsnachweis – siehe Anlage: -- <input type="checkbox"/> Hochofenschlacke (HOS-A) <input type="checkbox"/> Hochofenschlacke (HOS-B) <input type="checkbox"/> Stahlwerksschlacke (SWS) nach RAL-GZ 510 geprüft  <input type="checkbox"/> mit rezyklierten Gesteinskörnungen Herkunftsnachweis – siehe Anlage: -- <input type="checkbox"/> aus der Altschotteraufbereitung <input type="checkbox"/> Betonbruch aus Eisenbahnschwellen bis 16 mm (nur KG 1) <input type="checkbox"/> aus Eisenbahnstrecken ausgebaute Korngemische				
3.2	<b>Zusammensetzung nach Kornfraktionen</b>  <u>Kornfraktion 1</u> Gemisch: natürliche feine Gesteinskörnung, 3-fach gebrochen, Sand Korngruppe/Lieferkörnung: 0/2 mm Mineralstoff: Muschelkalk Hersteller: SHB Schotterwerke Hohenlohe-Bauland GmbH u. Co. KG Industriepark 13/1 74706 Osterburken Werk: Buchen-Götzingen		26 M.-%		

Ifd. Nr.	Prüfkriterium	Prüf- Verfahren	Prüf- Ergebnis	Anforderung	
				Quellenverweis bzw. Grenzwert	erfüllt?
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	<u>Kornfraktion 2</u> Gemisch: natürliche grobe Gesteinskörnung, 2-fach gebrochen Korngruppe/Lieferkörnung: 2/8 mm Mineralstoff: Muschelkalk Hersteller: SHB Schotterwerke Hohenlohe- Bauland GmbH u. Co. KG Werk: Eberstadt		23 M.-%		
	<u>Kornfraktion 3</u> Gemisch: natürliche grobe Gesteinskörnung, 2-fach gebrochen Korngruppe/Lieferkörnung: 8/16 mm Mineralstoff: Muschelkalk Hersteller: s. o.		17 M.-%		
	<u>Kornfraktion 4</u> Gemisch: natürliche grobe Gesteinskörnung, 2-fach gebrochen Korngruppe/Lieferkörnung: 16/32 mm Mineralstoff: Muschelkalk Hersteller: s. o.		26 M.-%		
	<u>Kornfraktion 5</u> Gemisch: natürliche grobe Gesteinskörnung, 2-fach gebrochen Korngruppe/Lieferkörnung: 32/56 mm Mineralstoff: Muschelkalk Hersteller: s. o.		8 M.-%		

Ifd. Nr.	Prüfkriterium	Prüf- Verfahren	Prüf- Ergebnis	Anforderung	
				Quellenverweis bzw. Grenzwert	erfüllt?
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
3.3	Zusammensetzung nach Stoffgruppen			DBS 918062, Abschnitt 2.1.3	
	<input type="checkbox"/> Schlackengemisch		M.-%	70% (SWS ≤ 100%)	ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> entf. <input checked="" type="checkbox"/>
	Anteil schlackenförmige Gesteinskörnungen (bei KG 2 nur Lavaschlacke nach MLS)		M.-%	30 % (außer SWS- Gemisch)	
	Anteil ungebrochene natürliche Gesteinskörnung		M.-%	≤ 70/30 %	
	<input type="checkbox"/> RC-Gemisch		M.-%	≥ 30/70 %	
	Anteil rezyklierte Gesteinskörnung		M.-%		
	Anteil natürliche Gesteinskörnung		M.-%		

## Gemischspezifische Eigenschaften

Lfd. Nr. 4 ist nur bei Korngemisch 1 erforderlich

lfd. Nr.	Prüfkriterium	Prüf-Verfahren	Prüf-Ergebnis	Anforderung	
				Quellenverweis bzw. Grenzwert	erfüllt?
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
<b>4</b>	<b>Anforderungen an schwach wasserdurchlässige Korngemische KG 1</b>				
<b>4.1</b>	<b>Feinanteile</b>	<b>DIN EN 933-1</b>		<b>DBS 918062, Abschnitt 2.2.2</b>	
	Kornanteil $d_{0,063 \text{ mm}}$ [M.-%] vor dem Zertrümmerungsversuch		-	$\leq 5,0$ (Regelwert) $\leq 7,0$ (Grenzwert)	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
	Kornanteil $d_{0,063 \text{ mm}}$ [M.-%] nach dem Zertrümmerungsversuch		-	$\leq 7,0$	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<b>4.2</b>	<b>Überkorn</b>	<b>DIN EN 933-1</b>		<b>DBS 918062, Abschnitt 2.2.3</b>	
	Durchgang bei $1,4 \times D$ [M.-%]		-	100	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
	Durchgang bei $D$ [M.-%]		-	85 – 99	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<b>4.3</b>	<b>Korngrößenverteilung</b>	<b>DIN EN 933-1</b>		<b>DBS 918062, Abschnitt 2.3.4</b>	
	Darstellung der Korngrößenverteilung (vor- und nach ZV) mit Angabe der Grenzsieblinien, der zulässigen Bandbreite des Siebdurchgangs und des vom Hersteller erklärten Wertes (S). Werden die Anforderungen des DBS 918062 erfüllt?		siehe Anlage 2 + 3	DBS 918062, Tabelle 5	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
	Durchgang $d = 10 \text{ mm}$ [M.-%] vor- und nach dem ZV		- -	$\leq 85,0$	
	Anforderungen an die Korngrößenverteilung von Teilmengen. Werden die Anforderungen bezüglich des vom Hersteller erklärten Wertes (S) und bezüglich der Differenzen der Siebdurchgänge eingehalten?		<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> entf.	DBS 918062, Tabellen 6 und 7	
<b>4.4</b>	<b>Frostempfindlichkeit</b>	<b>DIN EN 933-1</b>		<b>DBS 918062, Abschnitt 2.2.5</b>	
	Kornanteil $d_{0,02 \text{ mm}}$ [M.-%] vor dem Zertrümmerungsversuch		-	$\leq 3,0$	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
	Kornanteil $d_{0,02 \text{ mm}}$ [M.-%] nach dem Zertrümmerungsversuch		-	$\leq 5,0$	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<b>4.5</b>	<b>Wasserdurchlässigkeit (<math>k_{10}</math>-Wert) bei <math>D_{pr} = 1,00</math> (Größtkorn 31,5 mm) [m/s]</b>	<b>DIN 18130-1 Verfahren ZY-ES-ST-2</b>		<b>DBS 918062, Abschnitt 2.2.6</b>	
	KG 1 aus natürlichen oder rezyklierten Gesteinskörnungen oder als Schlackengemisch aus SWS nach DBS 918062, Tabelle 1		-	$\leq 1,0 \times 10^{-6}$	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein

Ifd. Nr.	Prüfkriterium	Prüf- Verfahren	Prüf- Ergebnis	Anforderung	
				Quellenverweis bzw. Grenzwert	erfüllt?
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	KG 1 als Schlackengemisch aus Lavaschlacke oder HOS nach DBS 918062, Tabelle 1			$\leq 1,0 \times 10^{-5}$	
4.6	<b>Wassergehalt an der Verladestelle</b>			<b>DBS 918062, Abschnitt 2.2.7</b>	
	Wassergehalt [M.-%]		-	$w \leq w_{opt}$ ( $w \cong 0,8 w_{opt}$ )	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein



Lfd. Nr. 5 ist nur bei Korngemisch 2 erforderlich

lfd. Nr.	Prüfkriterium	Prüf-Verfahren	Prüf-Ergebnis	Anforderung	
				Quellenverweis bzw. Grenzwert	erfüllt?
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
<b>5</b>	<b>Anforderungen an wasserdurchlässige Korngemische KG 2</b>				
5.1	<b>Feinanteile</b>	<b>DIN EN 933-1</b>		<b>DBS 918062, Abschnitt 2.3.2</b>	
	Kornanteil $d_{0,063 \text{ mm}}$ [M.-%] vor dem Zertrümmerungsversuch		2,3	$\leq 5,0$	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
	Kornanteil $d_{0,063 \text{ mm}}$ [M.-%] nach dem Zertrümmerungsversuch		5,8	$\leq 7,0$	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
5.2	<b>Überkorn</b>	<b>DIN EN 933-1</b>		<b>DBS 918062, Abschnitt 2.3.3</b>	
	Durchgang bei $1,4 \times D$ [M.-%]		100	100	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
	Durchgang bei $D$ [M.-%]		100	90 – 99	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
5.3	<b>Korngrößenverteilung</b>	<b>DIN EN 933-1</b>		<b>DBS 918062, Abschnitt 2.3.4</b>	
	Darstellung der Korngrößenverteilung (vor- und nach ZV) mit Angabe der Grenzsieblinien, der zulässigen Bandbreite des Siebdurchgangs und des vom Hersteller erklärten Wertes (S). Werden die Anforderungen des DBS 918062 erfüllt?		siehe Anlage 2 + 3	TL SoB-StB 04, Abschnitt 2.3.4	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
	Anforderungen an die Korngrößenverteilung von Teilmengen. Werden die Anforderungen bezüglich des vom Hersteller erklärten Wertes (S) und bezüglich der Differenzen der Siebdurchgänge eingehalten?		<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> entf.	TL SoB-StB 04, Abschnitt Tabellen 10 und 11	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
5.4	<b>Wasserdurchlässigkeit (<math>k_{10}</math>-Wert) bei <math>D_{pr} = 1,00</math> (Größtkorn 31,5 mm) [m/s]</b>	<b>DIN 18130-1 Verfahren ZY-ES-ST-2</b>		<b>DBS 918062, Abschnitt 2.3.6</b>	
	Allgemein einzuhaltender Wert (Erstprüfung und FÜ)			$k_{10} \geq 5,0 \times 10^{-5}$	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
	Zusätzlich bei der Erstprüfung einzuhaltende Anforderungen		$11,0 \times 10^{-5}$	$k_{10} \geq 7,0 \times 10^{-5}$  oder $5,0 \times 10^{-5} < k_{10} \leq 7,0 \times 10^{-5}$ und Einhaltung der weiteren Anforderungen nach DBS 918062, Tabelle 12	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein

Ifd. Nr. (1)	Prüfkriterium (2)	Prüf-Verfahren (3)	Prüf-Ergebnis (4)	Anforderung	
				Quellenverweis bzw. Grenzwert (5)	erfüllt? (6)
5.5	Wassergehalt an der Verladestelle			DBS 918062, Abschnitt 2.2.7	
	Wassergehalt [M.-%]		4,4	$w \cong 0,9 - 1,0 w_{opt}$	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
6	<b>Anforderungen und Kennwerte unabhängig von der Korngemischart</b>				
6.1	Proctorversuch	DIN 13286-2, Tabelle A.3, Zeile 5	siehe Anlage 4		
	Proctordichte $D_{Pr}$ [g/cm <sup>3</sup> ]		2,15		
	optimaler Wassergehalt $w_{opt}$ [M.-%]		4,8		
	korrigierte Proctordichte $D'_{Pr}$ [g/cm <sup>3</sup> ] (soweit erforderlich)		2,15		
	korrigierter optimal. Wassergehalt $w'_{opt}$ [M.-%] (soweit erforderlich)		4,8		
6.2	<b>Zertrümmerungsversuch (ZV)</b>	DBS 918062 Anlage 3		DBS 918062 Abschnitt 2.2.10	
	Darstellung der Korngrößenverteilungen		siehe Anlage: 2		<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
	Maximaler Abstand der Sieblinien vor und nach dem ZV [M.-%]		6,6	$\leq 8$ M.-%	

Lfd. Nr. 7 ist nur bei natürlichen bzw. künstlichen Schlacken oder bei RC-Gemischen erforderlich

lfd. Nr.	Prüfkriterium	Prüf-Verfahren	Prüf-Ergebnis	Anforderung				erfüllt?
				Quellenverweis bzw. Grenzwert				
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)				(6)
7	<b>Umweltverträglichkeit</b> <input type="checkbox"/> Das Prüfinstitut besitzt für die chemisch/physikalischen Prüfungen die spezifische Zulassung nach RAP Stra 04 (Kategorie I1 oder I2 nach Anlage 1)  <input type="checkbox"/> Das Untersuchungslabor, das als Nachauftragnehmer des Prüfinstituts die chemisch/physikalischen Analysen durchgeführt hat, wird in der Liste der Institute für UVP eines Bundeslandes geführt  <b>Name und Anschrift des Untersuchungslabors:</b>	DBS 918062, Abschnitt 6.2.1 bzw. 6.2.2						
7.1	<b>Prüfkriterien für KG aus RC-Gemischen</b>	DBS 918062, Anlage 4		Einbaugrenzwert				
				G1	G2	G3	G4	
	organoleptische Prüfung	verbale Beschreibung						
	pH-Wert (bei RC-Stoffen aus der Altschotteraufbereitung)	DIN 38404-5		6,5 bis 9		6 bis 12	5,5 bis 12	
	pH-Wert (bei RC-Stoffen, die Betonbruch enthalten)			7 bis 12,5				
	Kohlenwasserstoffindex <i>Feststoff-Analyse</i> [mg/kg]	DIN EN 14039 bzw. DIN ISO 16703		100	300	500	1000	
	Σ PAK nach EPA <i>Feststoff-Analyse</i> [mg/kg]	DIN ISO 13877		1	5	15	75	
	elektr. Leitfähigk. Eluat-Analyse [µS/cm] (bei RC-Stoffen aus der Altschotteraufbereitung)	DIN EN 27888		500		1000	1500	
	elektr. Leitfähigk. Eluat-Analyse [µS/cm] (bei RC-Stoffen, die Betonbruch enthalten)			500	1500	2500	3000	
	Chlorid Eluat-Analyse [mg/l]	DIN EN ISO 10304-2		10	20	40	150	
	Sulfat Eluat-Analyse [mg/l]	DIN EN ISO 10304-2		50	150	300	600	
	Arsen Eluat-Analyse [µg/l]	DIN EN ISO 11885		10		40	60	
	Blei Eluat-Analyse [µg/l]	DIN EN ISO 11885		20	40	100	200	
	Cadmium Eluat-Analyse [µg/l]	DIN EN ISO 11885		2		5	10	
	Chrom (gesamt) Eluat-Analyse [µg/l]	DIN EN ISO 11 885		15	30	75	150	
Kupfer Eluat-Analyse [µg/l]	DIN EN ISO 11 885		50	50	150	300		
Nickel Eluat-Analyse [µg/l]	DIN EN ISO 11 885		40	50	150	200		
Quecksilber Eluat-Analyse [µg/l]	DIN EN 1483		0,2		1	2		

Ifd. Nr. (1)	Prüfkriterium (2)	Prüf-Verfahren (3)	Prüf-Ergebnis (4)	Anforderung				erfüllt? (6)
				Quellenverweis bzw. Grenzwert (5)				
	Zink Eluat-Analyse [µg/l]	DIN EN ISO 11 885		100	300	600		
	ggf. Anmerkungen zu den Prüfergebnissen	ggf. verbale Beschreibung		--				
<b>7.2</b>	<b>Prüfkriterien für KG aus HOS</b> (Eluat-Analyse mit Prüfkörnung 8/11 mm)	DBS 918062, Anlage 5						
	pH-Wert	DIN 38404-5		10 - 12				
	elektrische Leitfähigkeit [µS/cm]	DIN EN 27888		1 500				
	Sulfat [mg/l]	DIN EN ISO 10304-2		300				
<b>7.3</b>	<b>Prüfkriterien für KG aus SWS (EOS und LDS)</b> (Eluat-Analyse mit Prüfkörnung 8/11 mm)	DBS 918062, Anlage 5		Einbaugrenzwert				
				EOS		LDS		
				G2	G3	G2	G3	
	pH-Wert	DIN 38404-5		10 - 12,5		10-13		
	elektrische Leitfähigkeit [µS/cm]	DIN EN 27888		1 500		1000		
	Flourid	DIN 38405-4		0,75	2,0	0,75	2,0	
	Chrom (gesamt) [µg/l]	DIN EN ISO 11885		30	75	30	75	
	Vanadium [µg/l]	DIN EN ISO 11885		50	100	50	100	
	ggf. Anmerkungen zu den Prüfergebnissen	ggf. verbale Beschreibung		--				
<b>7.4</b>	<b>Einstufung</b>	DBS 918062, Anl. 4 bzw. 5						
	Einstufung des RC- bzw. Schlackengemisches nach maßgebendem Einbaugrenzwert (Sich eventuell ergebende Einbaubeschränkungen sind unter Ifd. Nr. 14 anzugeben.)	DBS 918062, Anlage 4/5					<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	

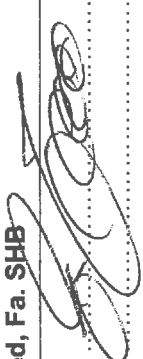
## Gesteinsspezifische Eigenschaften

lfd. Nr.	Prüfkriterium	Prüf-Verfahren	Prüf-Ergebnis	Anforderung	
				Quellenverweis bzw. Grenzwert	erfüllt?
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
<b>8</b>	<b>Widerstand gegen Zertrümmerung grober Gesteinskörnungen</b>			DBS 918062, Tabelle 10 und TL Gestein-StB, Abschnitt 2.2.9	
8.1	Schlagzertrümmerungswert SZ Mineralstoff: Muschelkalk	DIN EN 1097-2, Abschnitt 6	21,4	26	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
8.2	Bei Größtkorn > 32 mm zusätzlich SD <sub>10</sub> [M.-%] Mineralstoff: Muschelkalk	DIN 52 115-2	--	--	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein <input checked="" type="checkbox"/> entf.
<b>9</b>	<b>Frost-Widerstand</b>			TL Gestein-StB, Abschnitt 2.2.14	
9.1	Wasseraufnahme [M.-%]	DIN EN 1097-6, Anhang B	0,60	≤ 0,5 (Kategorie W <sub>cm</sub> 0,5)	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein <input checked="" type="checkbox"/> entf.
9.2	Widerstand gegen Frost (Verlust in M.-%)	DIN 1367-1	2,50	≤ 4 (Kategorie F <sub>4</sub> )	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> entf.
<b>10</b>	<b>„Sonnenbrand“ von Basalt</b>			TL Gestein-StB, Abschnitt 2.2.17	
10.1	Absplitterung nach Kochen	DIN EN 1367-3		≤ 1 (Kategorie SB <sub>sz</sub> )	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein <input checked="" type="checkbox"/> entf.
10.2	Zunahme des Schlagzertrümmerungswertes nach Kochen [M.-]	DIN EN 1097-2		≤ 5 (Kategorie SB <sub>sz</sub> )	<input checked="" type="checkbox"/> entf.
<b>11</b>	<b>Dicalciumsilikat-Zerfall von HOS</b>			TL Gestein-StB, Abschnitt 2.2.19.1	
	Zerfallprüfung	DIN EN 1744-1, Abschnitt 19.1		kein Zerfall	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein <input checked="" type="checkbox"/> entf.
<b>12</b>	<b>Eisenerfall von HOS</b>			TL Gestein-StB, Abschnitt 2.2.19.2	
	Zerfallprüfung	DIN EN 1744-1, Abschnitt 19.2		kein Zerfall	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein <input checked="" type="checkbox"/> entf.
<b>13</b>	<b>Raubeständigkeit von SWS</b>			TL Gestein-StB, Abschnitt 2.2.19.3	
	Volumenzunahme [Vol.-%]	DIN EN 1744-1, Abschnitt 19.3		≤ 3,5 (Kategorie V <sub>3,5</sub> )	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein <input checked="" type="checkbox"/> entf.

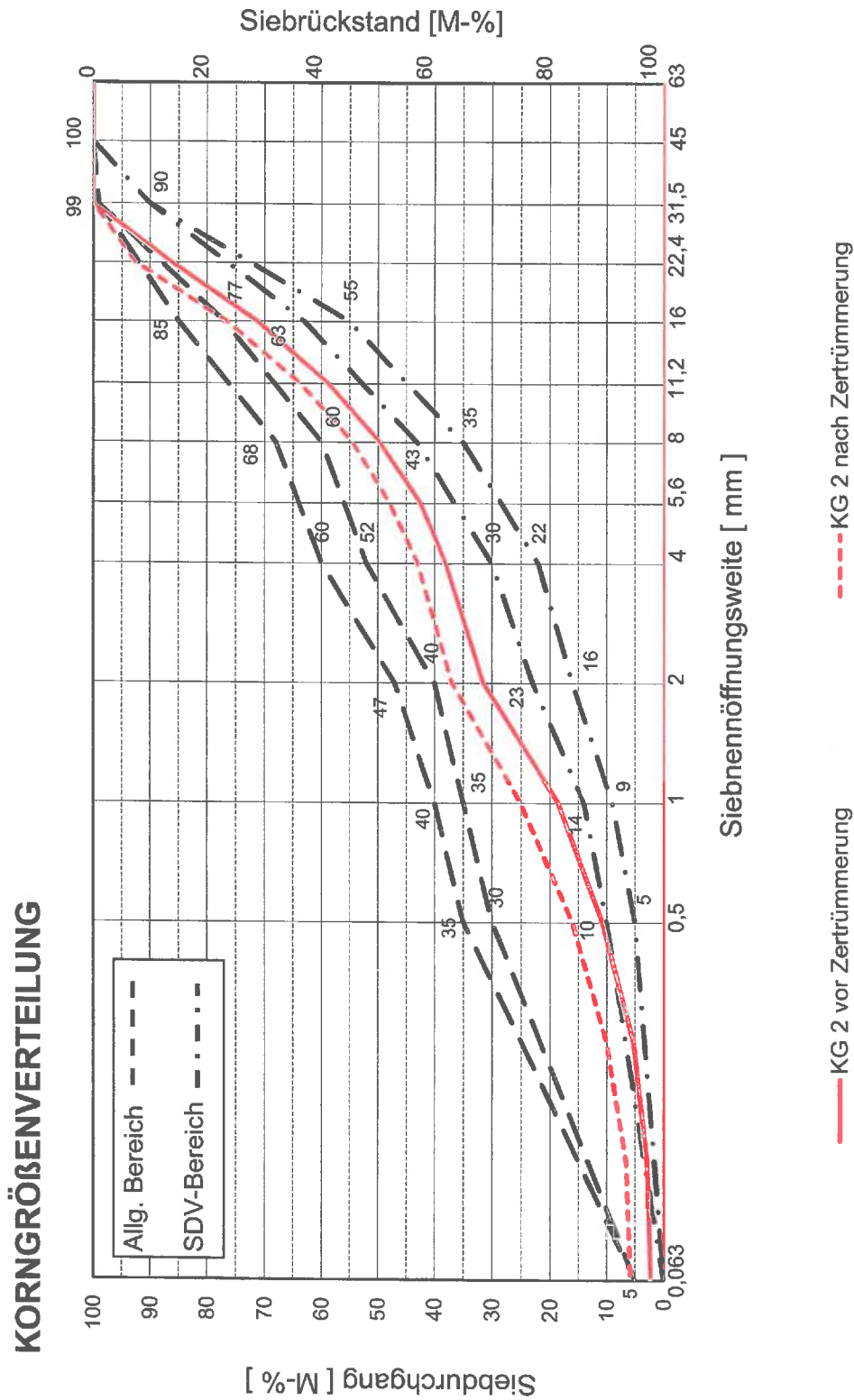
Ifd. Nr.	Prüfkriterium	Prüf- Verfahren	Prüf- Ergebnis	Anforderung	
				Quellenverweis bzw. Grenzwert	erfüllt?
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
14	<b>Auflagen:</b> entfallen	DBS 918062		DBS 918062, verschiedene Stellen	vgl. Seite 1
	<b>Einbaubeschränkungen:</b> entfallen			DBS 918062, Anlage 4 bzw. Anlage 5	vgl. Seite 1

zutreffendes bitte jeweils ankreuzen

Kennzeichnung des Probenahmeberichtes nach EN 932-1 (fortlaufende Nummer):	
Bezeichnung der Laboratoriumsprobe: <b>KG 2 (0/32)</b> Anzahl der Behältnisse: <b>4</b>	
<b>Beschreibung der Gesteinskörnung, für die die Probenahme durchgeführt wurde</b>	
Name der Grube, des Steinbruchs oder der Produktionsstätte: <b>Eberstadt</b>	
Name des Herstellers: <b>SHB Schotterwerke Hohenlohe-Bauland GmbH u. Co. KG</b>	
Art: <u>Gebrochenes Gestein/Sand/Kies</u> <u>Festland/Meer</u>	
Größtkorn: <b>32 mm</b>	
Art des Loses: <u>Aufschüttung/Silo/Eisenbahnwaggon/...</u> -	
Verwendungszweck der Gesteinskörnung: <b>KG 2 (0/32) n. DBS 918 062</b>	
Lage der Probenahmestelle(n): <b>Verladeband</b>	
Bezeichnung des Loses: -	
Größe des Loses: -	
Andere Bemerkungen (z. B. warnende Hinweise, wenn erforderlich):	-
<b>Beschreibung des Probenahmeverfahrens</b>	
Datum und Zeit der Probenahme:	04.10.2018
Hinweis auf den Probenahmeplan, wenn schriftlich festgelegt:	-
Witterungsbedingungen zur Zeit der Probenahme:	sonnig

Angewendetes Probenahmeverfahren (siehe Abschnitt 8):- <b>DIN EN 932-1</b>	
Verwendete Geräte: <u>Probenahmekasten/-rahmen/-speer/-rohr/kleine Schaufel/mechanisch</u>	
Masse der Einzelproben: <b>53 kg</b>	
Anzahl der Einzelproben: <b>4</b>	
Andere Bemerkungen: -	
Verfahren der Probeneinengung: <b>RIFFELTEILER</b>	
Versand der Proben: <b>EIMER</b>	
Probenehmer-Name (Druckbuchstaben): <b>Hr. Jäckle</b>	
<b>Angaben zum Vertrag</b>	
Bezeichnung des Vertrages:	
Name und Adresse des Auftraggebers der Probenahme: <b>SHB Schotterwerke Hohenlohe-Bauland GmbH u. Co. KG Industriepark 13/1 D-74706 Osterburken</b>	
Name der bei der Probenahme anwesenden Personen: <b>Herr Jäckle, IFM Herr Nied, Fa. SHB</b>	
Unterschriften:	

Institut für Materialprüfung · Dr. Schellenberg Rottweil GmbH  
 Schotterwerke Hohenlohe-Bauland, Eberstadt



Sieblinienbereich für KG 2 (0/32) nach DBS 918 062



Korngrößenverteilung

Korngrößenverteilung			KG 2 (0/32)		Herstellerwert	
			vor ZV		und Toleranzen	
(M-%)			einz.	zus.	(S)	Tol.
>	63	mm				
56	-	63 mm				
45	-	56 mm				
31,5	-	45 mm			-	100
22,4	-	31,5 mm	13,8	100,0	-	90 - 99
16,0	-	22,4 mm	14,8	86,2	-	-
11,2	-	16,0 mm	12,4	71,4	69	58 - 74
8,0	-	11,2 mm	9,1	59,0	-	-
5,6	-	8,0 mm	7,3	49,9	47	44 - 60
4,0	-	5,6 mm	4,4	42,6	-	-
2,0	-	4,0 mm	6,5	38,2	33	30 - 46
1,0	-	2,0 mm	13,1	31,7	24	21 - 35
0,5	-	1,0 mm	7,8	18,6	15	11 - 21
0,25	-	0,5 mm	5,5	10,8	7	5 - 15
0,125	-	0,25 mm	2,4	5,3	-	-
0,063	-	0,125 mm	0,6	2,9	-	-
≤	0,063	mm	2,3	2,3	-	0 - 5

Korngrößenverteilung			KG 2 (0/32)	
			nach ZV	
(M-%)			einz.	zus.
>	63	mm		
56	-	63 mm		
45	-	56 mm		
31,5	-	45 mm		
22,4	-	31,5 mm	7,4	100,0
16,0	-	22,4 mm	15,9	92,6
11,2	-	16,0 mm	12,8	76,7
8,0	-	11,2 mm	9,2	63,9
5,6	-	8,0 mm	6,6	54,7
4,0	-	5,6 mm	5,0	48,1
2,0	-	4,0 mm	6,0	43,1
1,0	-	2,0 mm	11,9	37,1
0,5	-	1,0 mm	9,1	25,2
0,25	-	0,5 mm	6,0	16,1
0,125	-	0,25 mm	3,5	10,1
0,063	-	0,125 mm	0,8	6,6
≤	0,063	mm	5,8	5,8

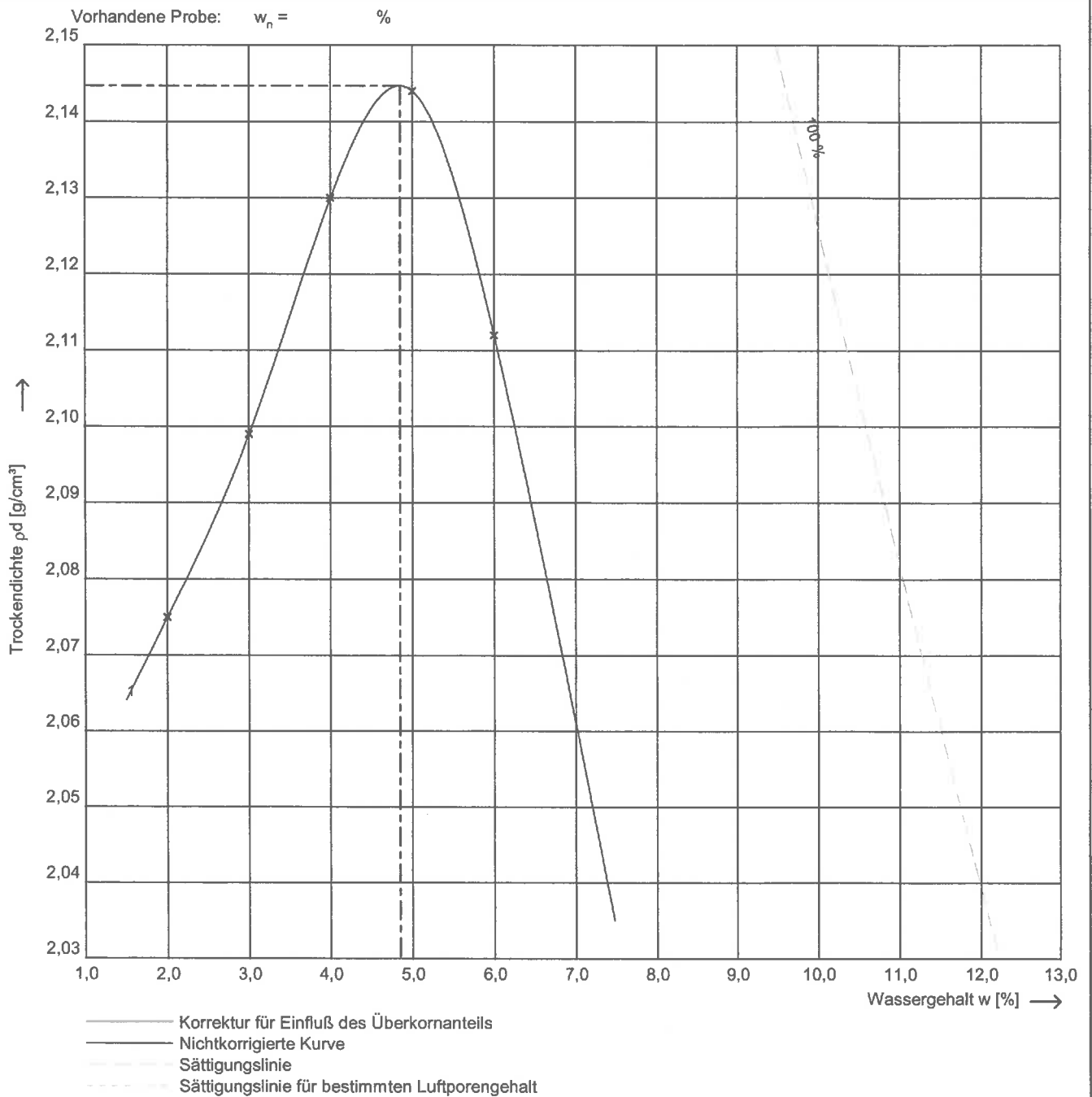
Institut für Materialprüfung  
 Dr. Schellenberg Rottweil GmbH  
 78628 Rottweil

Prüfungs-Nr. : 54963  
 Anlage : 4  
 zu : 18M0436

### Proctorversuch Bestimmung der Proctordichte nach DIN 18127

Prüfungs-Nr. : 54963  
 Bauvorhaben : SHB, Werk Eberstadt  
 KG 2 (0/32)  
 Ausgeführt durch :  
 am :  
 Bemerkung : Proctor 0/32

Entnahmestelle : Verladeband  
 Station : m rechts der Achse  
 Entnahmetiefe : m unter GOK  
 Bodenart :  
 Art der Entnahme :  
 Entnahme am : 4.10.2018 durch : IfM



1

100 % der Proctordichte  $\rho_{Pr}' =$  g/cm<sup>3</sup>  
 100 % der Proctordichte  $\rho_{Pr} = 2,145$  g/cm<sup>3</sup>  
 0 % der Proctordichte  $\rho_d = 0,000$  g/cm<sup>3</sup>  
 0 % der Proctordichte  $\rho_d = 0,000$  g/cm<sup>3</sup>

optimaler Wassergehalt  $w_{Pr}' =$  %  
 optimaler Wassergehalt  $w_{Pr} = 4,8$  %  
 min/max Wassergehalt  $w =$  / %  
 min/max Wassergehalt  $w =$  / %