

BIB Baustoffprüflabor und
Ingenieurgesellschaft Berlin mbH
Haynauer Straße 71/73,

12249 Berlin

Tel.-Nr.: 030/77507-300
E-Mail: info@berlin-bib.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.

Prüfzeugnis

für Korngemisch nach DBS 918 062
(Technische Lieferbedingungen)

Prüf-Nr.: 25237004

Datum: 24.01.2023

Betriebsbeurteilung und Typprüfung (EN)

Prüf.-Nr.: 25237004

Ausgestellt für den Überwachungszeitraum I II 1 2 3 4 **2023**
Halbjahr (I oder II) bzw. Quartal (1, 2, 3 oder 4): Jahr

Gültig bis zur Erstellung des nachfolgenden Fremdüberwachungszeugnisses, längstens jedoch bis zum: 30.06.2023 (Ende des folgenden Überwachungszeitraums)

Produktbezeichnung:

- | | | |
|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Korngemisch 1 | <input checked="" type="checkbox"/> natürliche Gesteinskörnung | <input checked="" 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 checked="" type="checkbox"/> rezyklierte Gesteinskörnung | |
| <input type="checkbox"/> Korngemisch 2 (0/56) | | |

ProduktHersteller:

(Name und Anschrift)

Rhönschotter GmbH,
Josef-Helfrich-Str. 19
97789 Oberleichtersbach

Herstell- bzw. Lieferwerk: 97789 Oberleichtersbach

- stationäres Werk
 temporäre Anlage

Angaben zur Probenahme:

Datum der Probenahme: 02.01.2023
Protokoll: siehe Anlage 3
Probenahmeort: Werk Oberleichtersbach
Probenahmestelle: Halde
Probenehmer:
Teilnehmer des Prüfinstituts: Hr. Rother
Teilnehmer des Werkes: i. A. Hr. Schallehn

Gesamtbeurteilung des geprüften KG hinsichtlich der Konformität mit den Anforderungen nach DBS 918 062:

(Nur durch die Prüfstelle auszufüllen)


Das Korngemisch erfüllt die Bedingungen der DBS 918062.

Die Eignung nach DBS 918 062 wird bestätigt. Eventuell vorhandene Auflagen bzw. Einbaubeschränkungen sind unter der lfd. Nr. 9 dargestellt.

Berlin, 24.01.2023


Dipl. Ing. G. Rosenboldt
stellv. Prüfstellenleiter


BIB Baustoffprüflabor und
Ingenieurgesellschaft Berlin mbH
Haynauer Straße 71/73 • 12249 Berlin
Tel. 030 / 77507-300, Fax -312
info@Berlin-BIB.de


Dipl. Geol. Chr. Rother
Bearbeiter / Projektleiter

Ifd. Nr.	Prüfkriterium	Prüf- Verfahren	Prüf- Ergebnis	Anforderung		
				Quellenverweis bzw. Grenzwert	erfüllt?	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	
1	Betriebsbeurteilung	Muster- Anforderung skatalog	Eignung bestätigt?	DBS 918062, Abschnitt 6.2.3	siehe Spalte (4)	
1.1	Gesteinsvorkommen Sand fluvioglazialer Ablagerungen (Rundkorn). Brechsand, Splitt und Schotter aus der Altschotteraufbereitung (überwiegend Basalt). Brechsplitt aus Kalkstein.					
1.2	Gewinnung Beim Ausgangsmaterial handelt es sich um ein RC-Sand-Splitt-Schotter-Gemisch aus der Altschotteraufbereitung (Fa. Rhönschotter, Oberleichtersbach), um Kalkstein-Brechsplitt aus dem Werk Oberleichtersbach der Fa. Rhönschotter und Natursand von Kies und Beton GmbH aus Erfurt.					
1.3	Aufbereitung Das Material wird aus den zwischenlagerten Ausgangsstoffen der Dosieranlage aufgegeben.					ja <input checked="" type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/>
1.4	Dosierung Das Korngemisch wird auf dem angegebenen Platz mittels Dosieranlage gemischt und anschließend mit einem Radlader verladen.					
1.5	Lagerung Zur Vermeidung der Vermischung der Ausgangsstoffe und des Endprodukts werden die Haufwerke auf der Fertigungsstätte getrennt gelagert.					
1.6	Verladung Verladung mittels Radlader auf LKW mit anschließendem Abtransport.					

Ifd. Nr.	Prüfkriterium	Prüf- Verfahren	Prüf- Ergebnis	Anforderung	
				Quellenverweis bzw. Grenzwert	erfüllt?
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
2	Werkseigene Produktionskontrolle (WPK)	TL SoB-StB 20, Anhang A mit DBS 918062, Anhang 1, Zeile 1 bis 8		DBS 918062, Abschnitt 6.2.3	
2.1	Durchführende(r) (Name, organisatorische Zugehörigkeit, ggf. Funktion, ggf. Örtlichkeit - wenn nicht mit dem Herstellerwerk identisch) Herr Schallehn, Labor Dömitz, i. A. Fa. Rhönschotter				
2.2	Bewertung der gerätemäßigen Eignung des Labors und der fachlichen Qualifikation des Laborpersonals Die gerätemäßige Ausstattung und die fachliche Qualifikation entspricht den Anforderungen		Eignung bestätigt? ja <input checked="" type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/>		siehe Spalte (4)
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 type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> entf. <input checked="" type="checkbox"/> b) ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> entf. <input checked="" type="checkbox"/>	siehe Spalte (4)	

Ifd. Nr.	Prüfkriterium	Prüf- Verfahren	Prüf- Ergebnis	Anforderung	
				Quellenverweis bzw. Grenzwert	erfüllt?
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
3	Zusammensetzung des Korngemisches; Art des Korngemisches (KG):	DIN EN 932-3		DBS 918062, Abschnitt 2.1.2 Abschnitt 2.4 Abschnitt 2.5	
3.1	Art des Korngemisches <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 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 checked="" type="checkbox"/> mit rezyklierten Gesteinskörnungen Herkunftsnachweis – siehe Anlage: -- <input checked="" 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	Zusammensetzung nach Kornfraktionen <u>Kornfraktion 1</u> Gemisch: RC-Sand-Splitt-Schotter-Gemisch Korngruppe/Lieferkörnung: 0/32 Mineralstoff: überwiegend Basalt aus der Altschotteraufbereitung Hersteller: aus Altschotteraufbereitung, Oberleichtersbach		59 M.-%		
	<u>Kornfraktion 2</u> Gemisch: Kalkstein-Splitt-Gemisch Korngruppe/Lieferkörnung: 2/8 Mineralstoff: Kalkstein Hersteller: Fa. Rhönschotter, Werk Oberleichtersbach		16 M.-%		

Ifd. Nr.	Prüfkriterium	Prüf-Verfahren	Prüf-Ergebnis	Anforderung	
				Quellenverweis bzw. Grenzwert	erfüllt?
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	<u>Kornfraktion 3</u> Gemisch: FGK 0/2 Korngruppe/Lieferkörnung: Natarsand 0/2 Mineralstoff: Sand („Werra Sand“) Hersteller: Kies und Beton GmbH Erfurt		25 M.-%		
	<u>Kornfraktion 4</u> Gemisch: - Korngruppe/Lieferkörnung: - Mineralstoff: - Hersteller: -		-		
3.3	Zusammensetzung nach Stoffgruppen <input type="checkbox"/> Schlackengemisch Anteil schlackenförmige Gesteinskörnungen (bei KG 2 nur Lavaschlacke nach M Ls) Anteil ungebrochene natürliche Gesteinskörnung <input checked="" type="checkbox"/> RC-Gemisch Anteil rezyklierte Gesteinskörnung Anteil natürliche Gesteinskörnung		M.-% M.-% 59 M.-% 41 M.-%	DBS 918062, Abschnitt 2.1.3 70% (SWS ≤ 100%) 30 % (außer SWS-Gemisch) ≤ 70/30 % ≥ 30/70 %	ja <input checked="" type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> entf. <input type="checkbox"/>

Gemischtspezifische Eigenschaften

Ifd. Nr.	Prüfkriterium	Prüf-Verfahren	Prüf-Ergebnis	Anforderung	
				Quellenverweis bzw. Grenzwert	erfüllt?
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
4	Anforderungen an wasserdurchlässige Korngemische KG 2				
4.1	Feinanteile	DIN EN 933-1		DBS 918062, Abschnitt 2.3.2	
	Kornanteil $d_{0,063 \text{ mm}}$ [M.-%] vor dem Zertrümmerungsversuch		4,5	$\leq 5,0$	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
	Kornanteil $d_{0,063 \text{ mm}}$ [M.-%] nach dem Zertrümmerungsversuch		5,6	$\leq 7,0$	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
4.2	Überkorn	DIN EN 933-1		DBS 918062, Abschnitt 2.3.3	
	Durchgang bei $1,4 \times D$ [M.-%]		100	100	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
	Durchgang bei D [M.-%]		96	90 – 99	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
4.3	Korngrößenverteilung	DIN EN 933-1		DBS 918062, Abschnitt 2.3.4	
	Darstellung der Korngrößenverteilung (vor- und nach ZV) mit Angabe der Grenzsieblinien, der zulässigen Bandbreite des Siebdurchgangs und des vom Hersteller erklärten Wertes (MDV). Werden die Anforderungen des DBS 918062 erfüllt?		siehe Anlage 1	TL SoB-StB 20, Abschnitt 2.4.5	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
	Anforderungen an die Korngrößenverteilung von Teilmengen. Werden die Anforderungen bezüglich des vom Hersteller erklärten Wertes (MDV) und bezüglich der Differenzen der Siebdurchgänge eingehalten?		<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein <input checked="" type="checkbox"/> entf.	TL SoB-StB 20, Abschnitt Tabellen 12 und 13	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein

4.4	Wasserdurchlässigkeit (k_{10}-Wert) bei $D_{pr} = 1,00$ (Größtkorn 31,5 mm) [m/s]	DIN EN ISO 17892-11 Versuchszylinder		DBS 918062, Abschnitt 2.3.6	
	Allgemein einzuhaltender Wert (Typprüfung 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		$7,2 \cdot 10^{-5}$ m/s	$k_{10} \geq 7,0 \times 10^{-5}$ 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
4.5	Wassergehalt an der Verladestelle			DBS 918062, Abschnitt 2.2.7	
	Wassergehalt [M.-%]		5,5	$w \cong 0,9 - 1,0 w_{opt}$	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
5	Anforderungen und Kennwerte unabhängig von der Korngemischart				
5.1	Proctorversuch	DIN 13286-2, Tabelle A.3, Zeile 5	siehe Anlage 2		
	Proctordichte D_{Pr} [Mg/m ³]		2,24		
	optimaler Wassergehalt w_{opt} [M.-%]		5,6		
	korrigierte Proctordichte D'_{Pr} [Mg/m ³] (soweit erforderlich)		-		
	korrigierter optimal. Wassergehalt w'_{opt} [M.-%] (soweit erforderlich)		-		
5.2	Zertrümmerungsversuch (ZV)	DBS 918062 Anlage 3		DBS 918062 Abschnitt 2.2.10	
	Darstellung der Korngrößenverteilungen		siehe Anlage: 1		<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
	Maximaler Abstand der Sieblinien vor und nach dem ZV [M.-%]		8	≤ 8 M.-%	<input type="checkbox"/> nein

Ifd. Nr.	Prüfkriterium	Prüf-Verfahren	Prüf-Ergebnis	Anforderung				erfüllt?
				Quellenverweis bzw. Grenzwert				
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)				(6)
6	Umweltverträglichkeit <input type="checkbox"/> Das Prüfinstitut besitzt für die chemisch/physikalischen Prüfungen die spezifische Zulassung nach RAP Stra 04 (Kategorie I1 oder I2) <input checked="" 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 Name und Anschrift des Untersuchungslabors: AZBA GmbH, Justus-von-Liebig-Str. 4, 12489 Berlin	DBS 918062, Abschnitt 6.2.1 bzw. 6.2.2						
6.1	Prüfkriterien für KG aus RC-Gemischen	DBS 918062, Anlage 4		Einbaugrenzwert				
				G1	G2	G3	G4	
	organoleptische Prüfung	verbale Beschreibung	muff.					
	pH-Wert (bei RC-Stoffen aus der Altschotteraufbereitung)	DIN 38404-5	8,8	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	16	100	300	500	1000	
	Σ PAK nach EPA <i>Feststoff-Analyse</i> [mg/kg]	DIN ISO 13877	0,8	1	5	15	75	
	elektr. Leitfähigk. Eluat-Analyse [µS/cm] (bei RC-Stoffen aus der Altschotteraufbereitung)	DIN EN 27888	95	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	2,8	10	20	40	150	
	Sulfat Eluat-Analyse [mg/l]	DIN EN ISO 10304-2	12	50	150	300	600	
	Arsen Eluat-Analyse [µg/l]	DIN EN ISO 11885	< 10	10		40	60	
	Blei Eluat-Analyse [µg/l]	DIN EN ISO 11885	< 4	20	40	100	200	
	Cadmium Eluat-Analyse [µg/l]	DIN EN ISO 11885	< 0,5	2		5	10	
	Chrom (gesamt) Eluat-Analyse [µg/l]	DIN EN ISO 11 885	< 1	15	30	75	150	
	Kupfer Eluat-Analyse [µg/l]	DIN EN ISO 11 885	3	50	50	150	300	
	Nickel Eluat-Analyse [µg/l]	DIN EN ISO 11 885	< 1	40	50	150	200	
Quecksilber Eluat-Analyse [µg/l]	DIN EN 1483	< 0,05	0,2		1	2		
Zink Eluat-Analyse [µg/l]	DIN EN ISO 11 885	< 3	100	300		600		

Ifd. Nr.	Prüfkriterium	Prüf-Verfahren	Prüf-Ergebnis	Anforderung	
				Quellenverweis bzw. Grenzwert	erfüllt?
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	ggf. Anmerkungen zu den Prüfergebnissen	ggf. verbale Beschreibung		-	
6.2	Einstufung	DBS 918062, Anl. 4 bzw. 5			
	Einstufung des RC- bzw. Schlackengemisches nach maßgebendem Einbaugrenzwert (Sich eventuell ergebende Einbaubeschränkungen sind unter Ifd. Nr. 9 anzugeben.)	DBS 918062, Anlage 4/5	G1		<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein

Gesteinsspezifische Eigenschaften

Ifd. Nr.	Prüfkriterium	Prüf-Verfahren	Prüf-Ergebnis	Anforderung	
				Quellenverweis bzw. Grenzwert	erfüllt?
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
7	Widerstand gegen Zertrümmerung grober Gesteinskörnungen			DBS 918062, Tabelle 10 und TL Gestein-StB, Abschnitt 2.2.9	
7.1	Schlagzertrümmerungswert SZ Mineralstoff: überwiegend Basalt aus RC-Gleisschotter	DIN EN 1097-2, Abschnitt 6	16,1	20	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
7.2	Bei Größtkorn > 32 mm zusätzlich SD ₁₀ [M.-%] Mineralstoff: -	DIN EN 1097-2, Anhang B.22	--	--	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein <input checked="" type="checkbox"/> entf.
8	Frost-Widerstand			TL Gestein-StB, Abschnitt 2.2.14	
8.1	Wasseraufnahme [M.-%]	DIN EN 1097-6, Anhang B	1,1	≤ 0,5 (Kategorie W _{cm} 0,5)	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> entf.
8.2	Widerstand gegen Frost (Verlust in M.-%)	DIN 1367-1	0,9	≤ 4 (Kategorie F ₄)	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> entf.

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

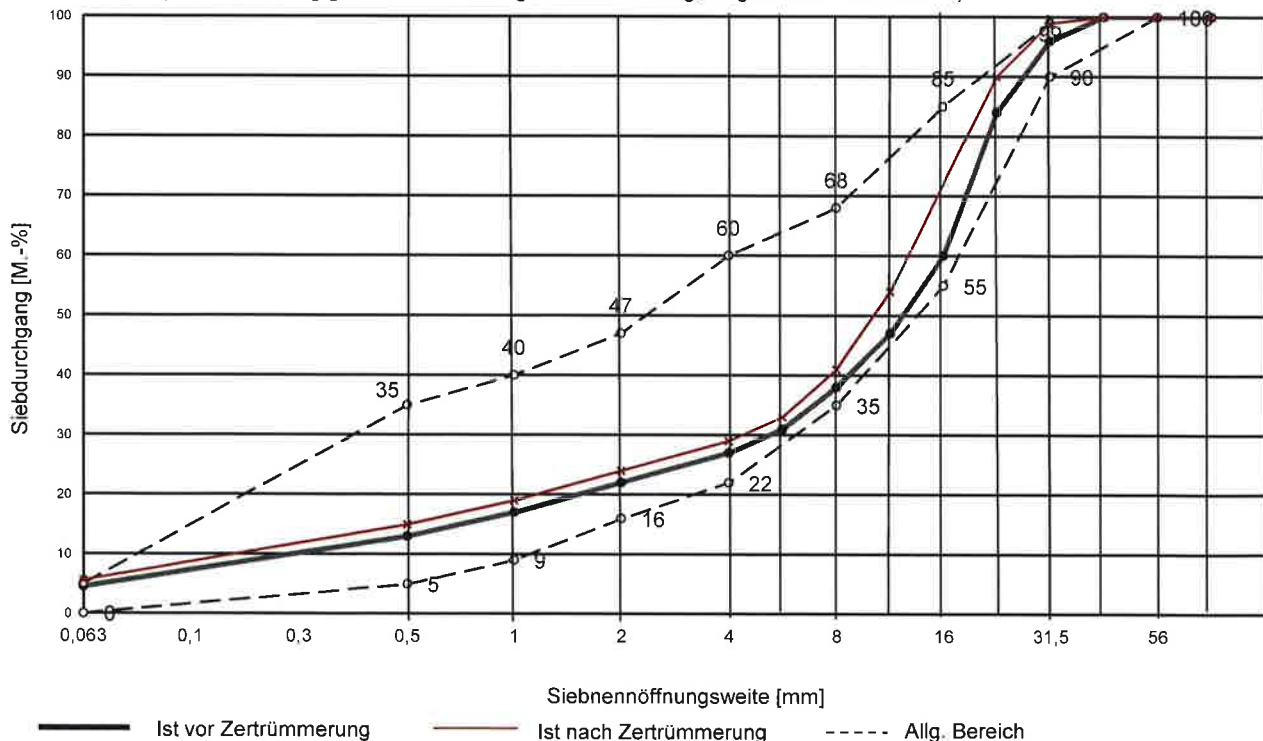
Korngemisch KG 2 (0/32) - Korngrößenverteilung nach DIN EN 933-1

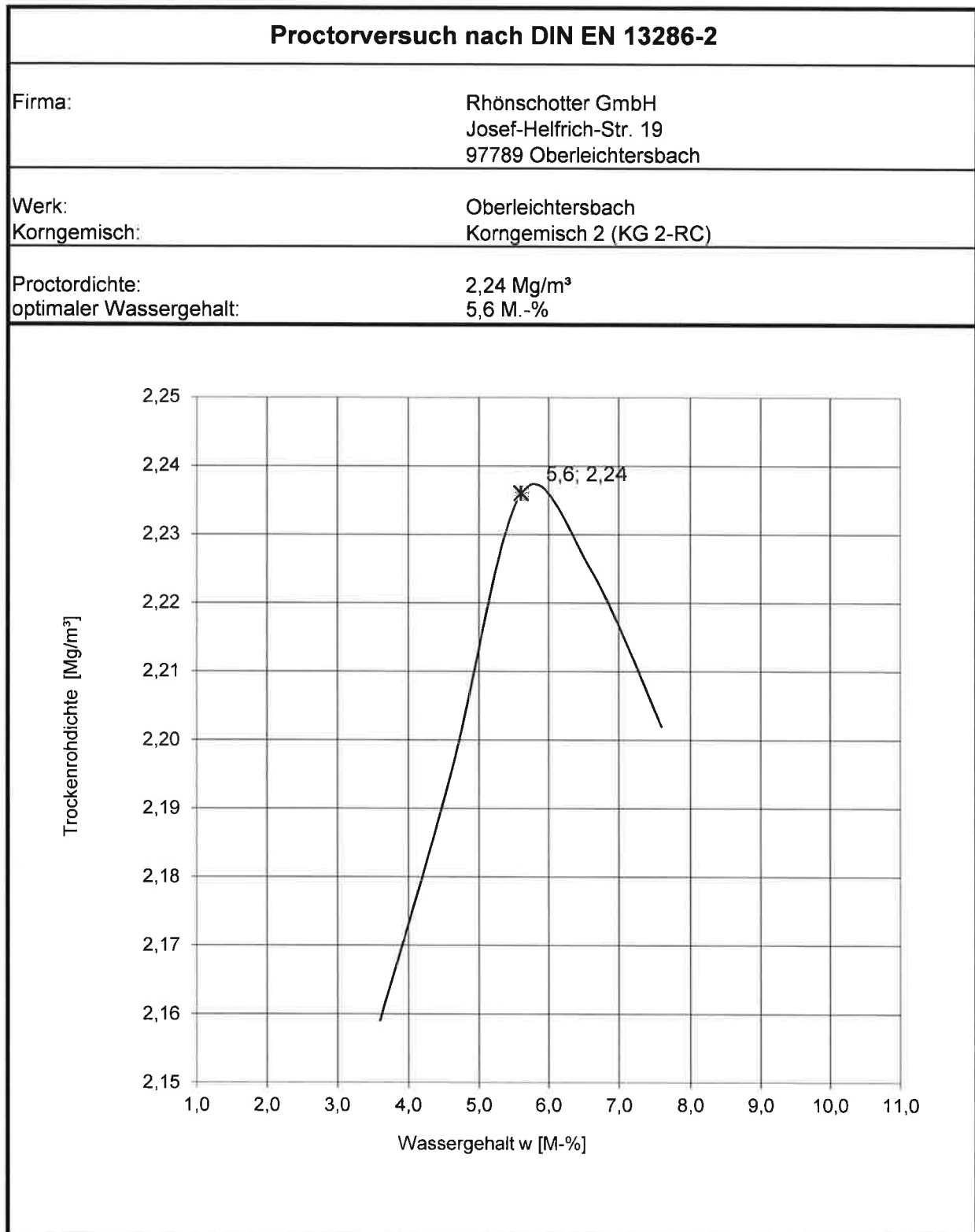
Prüfsieb [mm]	Siebdurchgang [M-%] Korngemisch KG 2 (0/32)		
	Ist		Soll
	v. ZV ¹	n. ZV ¹	Allg. ²
63	100	100	100
56	100	100	100
45	100	100	100
31,5	96	99	90 - 99
22,4	84	90	
16	60	68	55 - 85
11,2	47	54	
8	38	41	35 - 68
5,6	31	33	
4	27	29	22 - 60
2	22	24	16 - 47
1	17	19	9 - 40
0,5	13	15	5 - 35
0,063	4,5	5,6	≤ 5,0 ³
Siebdurchgang bei 45 mm in M.-%	100		100
bei 63 mm in M.-%	100		100
Überkornanteil Kategorie	OC ₉₀		OC ₉₀
Feinanteil in M.-%	4,5	5,6	≤ 5 (≤ 7 n. ZV)
Kategorie	UF ₅	UF ₅	UF ₅ (UF ₇ n. ZV)

Bemerkungen: ¹ v. ZV: Siebdurchgang vor Zertrümmerungsversuch, n. ZV: Siebdurchgang nach Zertrümmerungsversuch
² Allg._{min-max}: maximal zulässige Bandbreite des Siebdurchgangs nach DBS 918 062, Anhang 2.1
³ ≤ 7,0 n. ZV

Korngemisch KG 2 (0/32) nach DBS 918 062

(Als Anforderung gelten nur die in obiger Tabelle für Allg. aufgeführten Zahlenwerte.)





Prüfzeugnis Nr. 25237004

Anlage 3

Probenahmeprotokoll und Prüfauftrag

Mineralische Baustoffe • Gesteinskörnungen

Werk / Lagerplatz :	Oberleichtersbach			
Firma :	Rhönschotter GmbH			
Teilnehmer :	Herr Rother (BIB), Herr Schallehn (i. A. Fa. Rhönschotter)			
Probenkennzeichnung		7004		
Korngruppe / Lieferkörnung		KG 2-RC		
Entnahmestelle		Haufwerk		
Probemenge (kg)		80		

Prüfung gemäß DBS 918 062

Korngrößenverteilung	vor Zertr.-Versuch	1		
Feinanteile	vor Zertr.-Versuch	1		
Korngrößenverteilung	nach Zertr.-Versuch	1		
Feinanteile	nach Zertr.-Versuch	1		
Schlagzertrümmerungswert SZ _{8/12}		1		
Schlagzertrümmerungswert SZ _{35,5/45}		-		
Wasseraufnahme WA	nach 24h	1		
Frost-Tau-Widerstand		1		
Wasserdurchlässigkeit		1		
Proctordichte / optimaler Wassergehalt		1		
Zertrümmerungsversuch	gem. DBAG	1		
Wassergehalt		1		
Umweltverträglichkeitsprüfung	nach DBS 918062	1		

Die Probenahme erfolgte gemäß DIN EN 932-1.

Bemerkung: -

Oberleichtersbach, 02.01.2023 / 12:50

i. A. gez. Schallehn



gez. Rother

Ort / Datum / Uhrzeit

Vertreter des Werkes

BIB - Prüfbeauftragter