Fest verbinden (z.B. Klammern)

asphalt-labor
Arno J. Hinrichsen GmbH & Co.
Dr.-Hermann-Lindrath-Str. 1
23812 Wahlstedt

Tel.-Nr.: 04554-9920-0
Fax-Nr.: 04554-9920-30
E-Mail: mail@asphalt-labor.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.: 3462/22 **Datum: 12.04.2022**

Eignungsnachweis (EN)

Ausgestellt für den Überwachungszeitraum ☒ I ☐ II ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 2022 Jahr
Halbjahr (I oder II) bzw. Quartal (1, 2, 3 oder 4):

Gültig bis zur Erstellung des nachfolgenden Fremdüberwachungszeugnisses, längstens jedoch bis zum: 31.12.2022 (Ende des folgenden Überwachungszeitraums)

Produktbezeichnung:

☒ Korngemisch 1
☐ Korngemisch 2 (0/32)
☐ Korngemisch 2 (0/45)
☐ Korngemisch 2 (0/56)

☒ natürliche Gesteinskörnung
☐ industriell hergestellte Gesteinskörnung
☐ rezyklierte Gesteinskörnung

☒ Rundkorn
☐ Brechkorn

Produkthersteller:
(Name und Anschrift)

Böwadt & Hansen
Kies- und Schotterwerke GmbH
Europastraße 1a
24976 Handewitt

Herstell- bzw. Lieferwerk:

24983 Haurup Süd

☒ stationäres Werk
☐ temporäre Anlage

Angaben zur Probenahme:

Datum der Probenahme		11.03.2022
Protokoll		siehe Anlage 1
Probenahmeort:	Werk	Haurup Süd
Probenahmestelle:		Probehalde
Probenehmer:		
Teilnehmer des Prüfinstituts:		Herr Schröder
Teilnehmer des Werkes:		Herr Böwadt

Gesamtbeurteilung des geprüften KG hinsichtlich der Konformität mit den Anforderungen nach DBS 918 062:
(Nur durch die Prüfstelle auszufüllen)

Die geprüften Merkmale entsprechen den Anforderungen der DBS 918 062.

Die Eignung nach DBS 918 062 wird bestätigt. Eventuell vorhandene Auflagen bzw. Einbaubeschränkungen sind unter der lfd. Nr. 14 dargestellt.

asphalt-labor
Arno J. Hinrichsen GmbH & Co.
Dr. Hermann-Lindrath-Str. 1
23812 Wahlstedt
Tel. 04554/9920-0, Fax: -30
mail@asphalt-labor.de

Wahlstedt, 12.04.2022

Stand 03/15

Dieses Prüfzeugnis besteht aus 13 Zeugnisseiten (incl. Deckblatt) und zusätzlich 3 Seiten mit Anlagen.

Verteiler der Originale: ☒ Prüfstelle ☒ Hersteller ☒ DB Netz AG, I.NPF 22(F), Mainzer Landstraße 181, 60327 Frankfurt

lfd. Nr. (1)	Prüfkriterium (2)	Prüf-Verfahren (3)	Prüf-Ergebnis (4)	Anforderung Quellenverweis bzw. Grenzwert (5)	Anforderung erfüllt? (6)
1	**Betriebsbeurteilung**	Muster-Anforderungskatalog	Eignung bestätigt?	DBS 918062, Abschnitt 6.2.3	
1.1	**Gesteinsvorkommen** Geschiebe aus der Endmoräne des Weichsel-2- Eisvorstosses, sowie Schmelzwassersedimente aus der Sanderwurzel				
1.2	**Gewinnung** Die Gewinnung erfolgt im Trocken- und im Nassabbau. Im Trockenabbau erfolgt die Gewinnung mittels Radlader, Wandlänge ca. 150 m, Wandhöhe ca. 4 m. Der Nassabbau erfolgt mittels Seilbagger mit Schürfkübel bis in eine Tiefe von ca. 8 m.				siehe Spalte (4)
1.3	**Aufbereitung** Die Aufbereitung erfolgt über eine Trockensiebanlage in die Fraktionen 0/5, 0/8, 5/32 und > 32 mm. Das Überkorn wird mittels Prallmühle gebrochen und ebenfalls über eine Trockensiebanlage aufbereitet.		ja ☒ nein ☐		
1.4	**Dosierung** Die Dosierung erfolgt über eine 4-Kammer-Dosieranlage des Typs HM DA 3				
1.5	**Lagerung** Die Lagerung der Ausgangsmaterialien erfolgt auf gekennzeichneten Halden. Sofern das Korngemisch zwischengelagert wird, erfolgt dieses auf einer gekennzeichneten Halde.				
1.6	**Verladung** Die Verladung erfolgt entweder direkt unter der Dosieranlage oder per Radlader aus dem Zwischenlager des Fertiggemisches.				

lfd. Nr. (1)	Prüfkriterium (2)	Prüf-Verfahren (3)	Prüf-Ergebnis (4)	Anforderung Quellenverweis bzw. Grenzwert (5)	Anforderung erfüllt? (6)
2	**Werkseigene Produktionskontrolle (WPK)**	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) WPK-Prüfstelle Gold Huuskoppel 4 25361 Krempe WPK-Beauftragter: Herr Gold				
2.2	Bewertung der gerätemäßigen Eignung des Labors und der fachlichen Qualifikation des Laborpersonals Das Labor ist für die Prüfungen des Korngemisches im Rahmen der WPK hinsichtlich Ausstattung und Personal geeignet.		Eignung bestätigt? ja ☒ nein ☐		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 ☒ nein ☐ entf. ☐ b) ja ☒ nein ☐ entf. ☐		siehe Spalte (4)

lfd. Nr. (1)	Prüfkriterium (2)	Prüf-Verfahren (3)	Prüf-Ergebnis (4)	Anforderung Quellenverweis bzw. Grenzwert (5)	Anforderung erfüllt? (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** ☒ KG 1 ☐ KG 2 (0/32) ☐ KG 2 (0/45) ☐ KG 2 (0/56) ☒ nur aus natürlichen Gesteinskörnungen ☐ mit industriell hergestellten Gesteinskörnungen (nur KG 1) Herkunftsnachweis – siehe Anlage: -- ☐ Hochofenschlacke (HOS-A) ☐ Hochofenschlacke (HOS-B) ☐ Stahlwerksschlacke (SWS) nach RAL-GZ 510 geprüft ☐ mit rezyklierten Gesteinskörnungen Herkunftsnachweis – siehe Anlage: -- ☐ aus der Altschotteraufbereitung ☐ Betonbruch aus Eisenbahnschwellen bis 16 mm (nur KG 1) ☐ aus Eisenbahnstrecken ausgebaute Korngemische				
3.2	**Zusammensetzung nach Kornfraktionen** <u>Kornfraktion 1</u> Gemisch: natürliche, ungebrochene Gesteinskörnung Korngruppe/Lieferkörnung: 0/5 mm Mineralstoff: Sand (SH-Moräne) Hersteller: Böwadt & Hansen (Haurup Süd)		45 M.-%		
	<u>Kornfraktion 2</u> Gemisch: Natürliche, ungebrochene Gesteinskörnung Korngruppe/Lieferkörnung: 0/8 mm Mineralstoff: Sand-Kies-Gemisch (SH-Moräne) Hersteller: Böwadt & Hansen (Haurup Süd)		15 M.-%		

lfd. Nr. (1)	Prüfkriterium (2)	Prüf-Verfahren (3)	Prüf-Ergebnis (4)	Anforderung Quellenverweis bzw. Grenzwert (5)	Anforderung erfüllt? (6)
	<u>Kornfraktion 3</u> Gemisch: Natürliche, ungebrochene Gesteinskörnung Korngruppe/Lieferkörnung: 5/32 mm Mineralstoff: Kies (SH-Moräne) Hersteller: Böwadt & Hansen (Haurup Süd)		35 M.-%		
	<u>Kornfraktion 4</u> Gemisch: Natürliche, gebrochene Gesteinskörnung Korngruppe/Lieferkörnung: 0/11 mm Mineralstoff: Kiessplitt (SH-Moräne) Hersteller: Böwadt & Hansen (Haurup Süd)		5 M.-%		
	<u>Kornfraktion 5</u> Gemisch: - Korngruppe/Lieferkörnung: - Mineralstoff: - Hersteller: -				
3.3	Zusammensetzung nach Stoffgruppen			DBS 918062, Abschnitt 2.1.3	
	☐ Schlackengemisch				
	Anteil schlackenförmige Gesteinskörnungen (bei KG 2 nur Lavaschlacke nach MLS)		M.-%	70% (SWS ≤ 100%)	
	Anteil ungebrochene natürliche Gesteinskörnung		M.-%	30 % (außer SWS-Gemisch)	ja ☐ nein ☐ entf. ☐
	☐ RC-Gemisch				
	Anteil rezyklierte Gesteinskörnung		M.-%	≤ 70/30 %	
	Anteil natürliche Gesteinskörnung		M.-%	≥ 30/70 %	

Gemischspezifische Eigenschaften

Lfd. Nr. 4 ist nur bei Korngemisch 1 erforderlich

lfd. Nr. (1)	Prüfkriterium (2)	Prüf-Verfahren (3)	Prüf-Ergebnis (4)	Anforderung: Quellenverweis bzw. Grenzwert (5)	Anforderung: erfüllt? (6)
4	**Anforderungen an schwach wasserdurchlässige Korngemische KG 1**				
4.1	**Feinanteile**	**DIN EN 933-1**		**DBS 918062, Abschnitt 2.2.2**	
	Kornanteil $d_{0,063\ mm}$ [M.-%] vor dem Zertrümmerungsversuch		4,4	≤ 5,0 (Regelwert) ≤ 7,0 (Grenzwert)	☒ ja ☐ nein
	Kornanteil $d_{0,063\ mm}$ [M.-%] nach dem Zertrümmerungsversuch		4,4	≤ 7,0	
4.2	**Überkorn**	**DIN EN 933-1**		**DBS 918062, Abschnitt 2.2.3**	
	Durchgang bei 1,4 x D [M.-%]		100	100	☒ ja ☐ nein
	Durchgang bei D [M.-%]		98	85 – 99	
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 (S). Werden die Anforderungen des DBS 918062 erfüllt?		siehe Anlage 2	DBS 918062, Tabelle 5	☒ ja ☐ nein
	Durchgang d = 10 mm [M.-%] vor- und nach dem ZV		82 82	≤ 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?		☒ ja ☐ nein ☐ entf.	DBS 918062, Tabellen 6 und 7	
4.4	**Frostempfindlichkeit**	**DIN EN 933-1**		**DBS 918062, Abschnitt 2.2.5**	
	Kornanteil $d_{0,02\ mm}$ [M.-%] vor dem Zertrümmerungsversuch		2,7	≤ 3,0	☒ ja ☐ nein
	Kornanteil $d_{0,02\ mm}$ [M.-%] nach dem Zertrümmerungsversuch		2,6	≤ 5,0	
4.5	**Wasserdurchlässigkeit (k_{10}-Wert) bei D_{pr} = 1,00** (Größtkorn 31,5 mm) **[m/s]**	**DIN 18130-1 Verfahren ZY-ES-ST-2**		**DBS 918062, Abschnitt 2.2.6**	
	KG 1 aus natürlichen oder rezyklierten Gesteinskörnungen oder als Schlackengemisch aus SWS nach DBS 918062, Tabelle 1		3,9x10-7	≤ 1,0 x 10^{-6}	☒ ja ☐ nein

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

Lfd. Nr. 5 ist nur bei Korngemisch 2 erforderlich

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

lfd. 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.-%]			$w \cong 0{,}9 - 1{,}0\ w_{opt}$	☐ ja ☐ nein
6	**Anforderungen und Kennwerte unabhängig von der Korngemischart**				
6.1	**Proctorversuch**	DIN 13286-2, Tabelle A.3, Zeile 5	siehe Anlage 3		
	Proctordichte D_{Pr} [g/cm³]		2,10		
	optimaler Wassergehalt w_{opt} [M.-%]		7,6		
	korrigierte Proctordichte D'_{Pr} [g/cm³] (soweit erforderlich)		2,11		
	korrigierter optimal. Wassergehalt w'_{opt} [M.-%] (soweit erforderlich)		7,5		
6.2	**Zertrümmerungsversuch (ZV)**	DBS 918062 Anlage 3		DBS 918062 Abschnitt 2.2.10	
	Darstellung der Korngrößenverteilungen		siehe Anlage: 2		☒ ja ☐ nein
	Maximaler Abstand der Sieblinien vor und nach dem ZV [M.-%]		1,4	≤ 8 M.-%	

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

lfd. Nr. (1)	Prüfkriterium (2)	Prüf-Verfahren (3)	Prüf-Ergebnis (4)	Anforderung Quellenverweis bzw. Grenzwert (5)				erfüllt? (6)
7	**Umweltverträglichkeit** ☐ Das Prüfinstitut besitzt für die chemisch/physikalischen Prüfungen die spezifische Zulassung nach RAP Stra 04 (Kategorie I1 oder I2 nach Anlage 1) ☐ 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:**	DBS 918062, Abschnitt 6.2.1 bzw. 6.2.2						
7.1	**Prüfkriterien für KG aus RC-Gemischen**	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 *Feststoff*-Analyse [mg/kg]	DIN EN 14039 bzw. DIN ISO 16703		*100*	*300*	*500*	*1000*	
	Σ PAK nach EPA *Feststoff*-Analyse [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	

lfd. Nr. (1)	Prüfkriterium (2)	Prüf-Verfahren (3)	Prüf-Ergebnis (4)	Anforderung Quellenverweis bzw. Grenzwert (5)				erfüllt? (6)
	Zink Eluat-Analyse [µg/l]	DIN EN ISO 11 885		100		300	600	
	ggf. Anmerkungen zu den Prüfergebnissen	ggf. verbale Beschreibung		--				
7.2	**Prüfkriterien für KG aus HOS** (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				
7.3	**Prüfkriterien für KG aus SWS (EOS und LDS)** (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		--				
7.4	**Einstufung**	DBS 918062, Anl. 4 bzw. 5						
	Einstufung des RC- bzw. Schlackengemisches nach maßgebendem Einbaugrenzwert (Sich eventuell ergebende Einbaubeschränkungen sind unter lfd. Nr. 14 anzugeben.)	DBS 918062, Anlage 4/5	G					☐ ja ☐ nein

Gesteinsspezifische Eigenschaften

lfd. Nr. (1)	Prüfkriterium (2)	Prüf-Verfahren (3)	Prüf-Ergebnis (4)	Anforderung: Quellenverweis bzw. Grenzwert (5)	Anforderung: erfüllt? (6)
8	**Widerstand gegen Zertrümmerung grober Gesteinskörnungen**			DBS 918062, Tabelle 10 und TL Gestein-StB, Abschnitt 2.2.9	
8.1	Schlagzertrümmerungswert SZ Mineralstoff: Kies (SH-Moräne)	DIN EN 1097-2, Abschnitt 6	20,9	≤ 26	☒ ja ☐ nein
8.2	Bei Größtkorn > 32 mm zusätzlich SD_{10} [M.-%] Mineralstoff: -	DIN 52 115-2	--	--	☐ ja ☐ nein ☒ entf.
9	**Frost-Widerstand**			TL Gestein-StB, Abschnitt 2.2.14	
9.1	Wasseraufnahme [M.-%]	DIN EN 1097-6, Anhang B	-	≤ 0,5 (Kategorie W_{cm} 0,5)	☐ ja ☐ nein ☒ entf.
9.2	Widerstand gegen Frost (Verlust in M.-%)	DIN 1367-1	0,9	≤ 4 (Kategorie F_4)	☒ ja ☐ nein ☐ entf.
10	**„Sonnenbrand“ von Basalt**			TL Gestein-StB, Abschnitt 2.2.17	
10.1	Absplitterung nach Kochen	DIN EN 1367-3	-	≤ 1 (Kategorie SB_{SZ})	☐ ja ☐ nein ☒ entf.
10.2	Zunahme des Schlagzertrümmerungswertes nach Kochen [M.-]	DIN EN 1097-2	-	≤ 5 (Kategorie SB_{SZ})	
11	**Dicalciumsilikat-Zerfall von HOS**			TL Gestein-StB, Abschnitt 2.2.19.1	
	Zerfallprüfung	DIN EN 1744-1, Abschnitt 19.1	-	kein Zerfall	☐ ja ☐ nein ☒ entf.
12	**Eisenzerfall von HOS**			TL Gestein-StB, Abschnitt 2.2.19.2	
	Zerfallprüfung	DIN EN 1744-1, Abschnitt 19.2	-	kein Zerfall	☐ ja ☐ nein ☒ entf.
13	**Raumbeständigkeit von SWS**			TL Gestein-StB, Abschnitt 2.2.19.3	
	Volumenzunahme [Vol.-%]	DIN EN 1744-1, Abschnitt 19.3	-	≤ 3,5 (Kategorie $V_{3,5}$)	☐ ja ☐ nein ☒ entf.

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

zutreffendes bitte jeweils ankreuzen

Probenahmeprotokoll Korngemische DBS

asphalt-labor
Arno J. Hinrichsen GmbH & Co. KG
Anerkannte Prüfstelle gemäß „RAP Stra" für alle Arten von Baustoffprüfungen an Baustoffen und Baustoffgemischen im Straßenbau.

Werk: Haurup Süd
Firma: Böwadt+Hansen
Material: SH-Moräne

Witterungsbedingungen bei Probenahme: bei ca. 2°C
Probeneinengung mittels: –
Probenahme gemäß: DIN EN 932-1
Bemerkungen: –

Anlage 1

Stand: 09.2017/Lo

Probe-Nr:		1		2		3	
Labor-Nr:		3462					
Lieferkörnung [mm]		KG 1					
Entnahmestelle		Haufen					
Probemenge		80 kg					
Beantragte Prüfungen		DBS 918 062					
Merkmal	Häufigkeit	letzte Prüfung	erforderliche Prüfung	letzte Prüfung	erforderliche Prüfung	letzte Prüfung	erforderliche Prüfung
Korngrößenverteilung *DIN EN 933-1*	2xJ	I 21	x ✓				
Feinanteile *DIN EN 933-1*	2xJ	I 21	x ✓				
Zertrümmerungsversuch *DBS 918062*	2xJ	I 21	x ✓				
Wasserdurchlässigkeit *DIN 18130*	2xJ	I 21	x ✓				
Proctordichte *DIN EN 13286-2*	2xJ	I 21	x ✓				
Wassergehalt an der Verladestelle *DBS 918062*	2xJ	I 21	x ✓				
Trockenrohdichte *DIN EN 1097-6 Anhang G*	2xJ	I 21	x ✓				
Wasseraufn. W_{cm} *DIN EN 1097-6 Anhang B*	1xJ	-	-				
FTW-"Dosenfrost" *DIN EN 1367-1*	alle 2 J	I/19	*				
Schlagzertrümmerung *DIN EN 1097-2 (SZ)*	2xJ	I 21	x ✓				
Petrograph. Beschreibung *DIN EN 932-3 Kies*	alle 3 J	I/19	*				

Bemerkungen:
* aus FÜ FSS 0/32

Erklärung der Firma zum Auftrag: Als Gewinnungs- und Herstellbetrieb der bei uns entnommenen Materialproben sind wir einverstanden, dass die Prüfung auf unsere Rechnung durchgeführt wird, und eine Ausfertigung und die Rechnung an die o.a Firma gesandt wird.

Haurup 11/03/22
Ort/Datum/Uhrzeit

Vertreter des Werkes

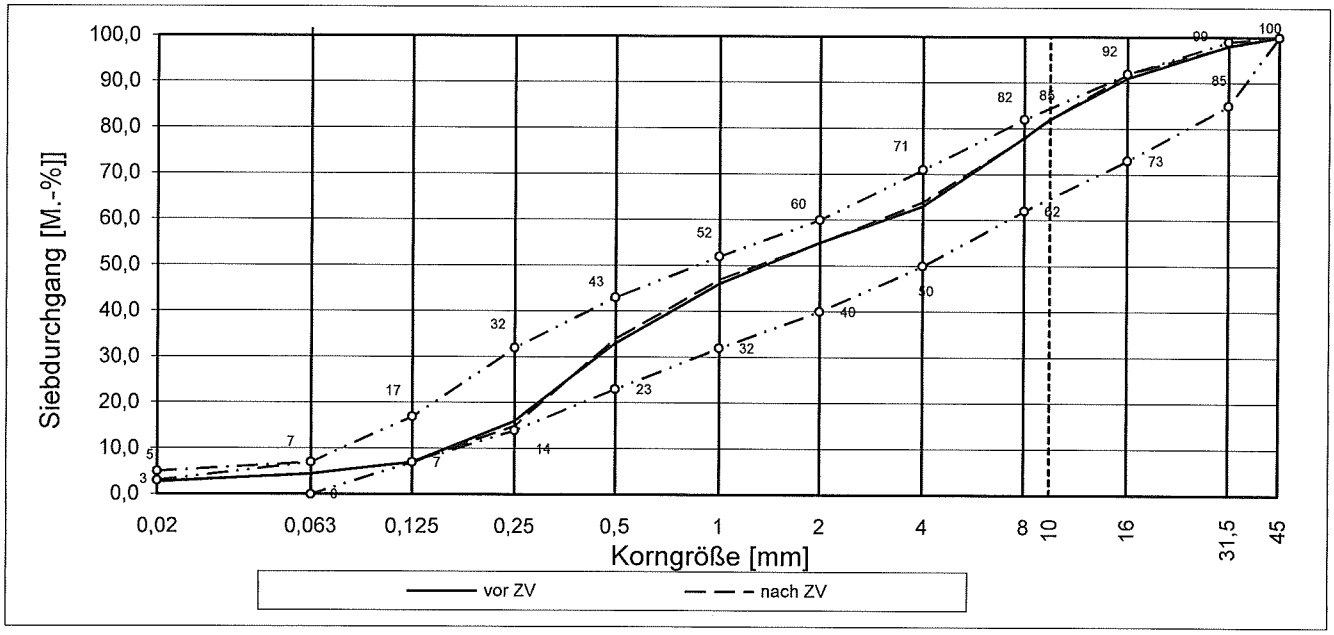
Probenehmer

Anlage 2
zum Prüfzeugnis Nr. 3462/22
vom 12.04.2022

asphalt-labor
Arno J. Hinrichsen GmbH & Co. KG
Anerkannte Prüfstelle gemäß „RAP Stra" für alle Arten von Baustoffprüfungen an Baustoffen und Baustoffgemischen im Straßenbau.

Prüfgegenstand	Prüfverfahren	Einheit	Ist vor ZV	Ist nach ZV	Soll 1	Soll 2
Korngrößenverteilung	DIN	Durchgang				
Korngröße [mm]	EN 933-1	M.-%				
0,02			2,7	2,6	0 - 3,0 (5,0)	-
0,063			4,4	4,4	0 - 7	-
0,125			7	7	7 - 17	-
0,25			16	15	14 - 32	-
0,5			33	34	23 - 43	35 ± 5
1			46	47	32 - 52	47 ± 5
2			55	55	40 - 60	53 ± 7
4			63	64	50 - 71	63 ± 8
8			78	78	62 - 82	74 ± 8
10			82	82	≤ 85	-
16			91	92	73 - 92	84 ± 8
31,5			98	98	85 - 99	-
45			100	100	100	-
Differenz der	DIN	M.-%				
Siebe 1,0/2,0	EN 933-1		9	-	4 - 15	-
Siebe 2,0/4,0			8	-	7 - 20	-
Siebe 4,0/8,0			15	-	10 - 25	-
Siebe 8,0/16,0			13	-	10 - 25	-
Maximaler Abstand der Sieblinien vor und nach dem ZV			1,4		≤ 8	-

Soll 1 = Bereich gemäß DBS 918 062
Soll 2 = Deklarierter Wert des Herstellers
ZV: Zertümmerungsversuch gemäß DBS 918 062, Abschnitt 2.2.10



Prüfstellenleitung: Dipl.-Ing. Steiniger, Dipl.-Ing. Lüthje, Dipl.-Ing. Heinrichs, Dipl.-Ing. Lobach
Dr.-Hermann-Lindrath-Straße 1, D-23812 Wahlstedt, Telefon (04554) 99200, Telefax (04554) 992030
Prüfungen an Böden · Bitumen · Gesteinskörnungen · Asphalt, Hydraulisch gebundene Gemische · Schichten ohne Bindemittel, mail@asphalt-labor.de · www.asphalt-labor.de, Amtsgericht Kiel HRA 259 SE, Prüfstelle des BÜV Nord e.V.
Hinrichsen Verwaltungsges. mbH, Amtsgericht Kiel HRB 181 SE, Geschäftsführer: Ulrich Lüthje, Thomas Lobach
bup *Mitglied im Bundesverband unabhängiger Institute für bautechnische Prüfungen e. V.*

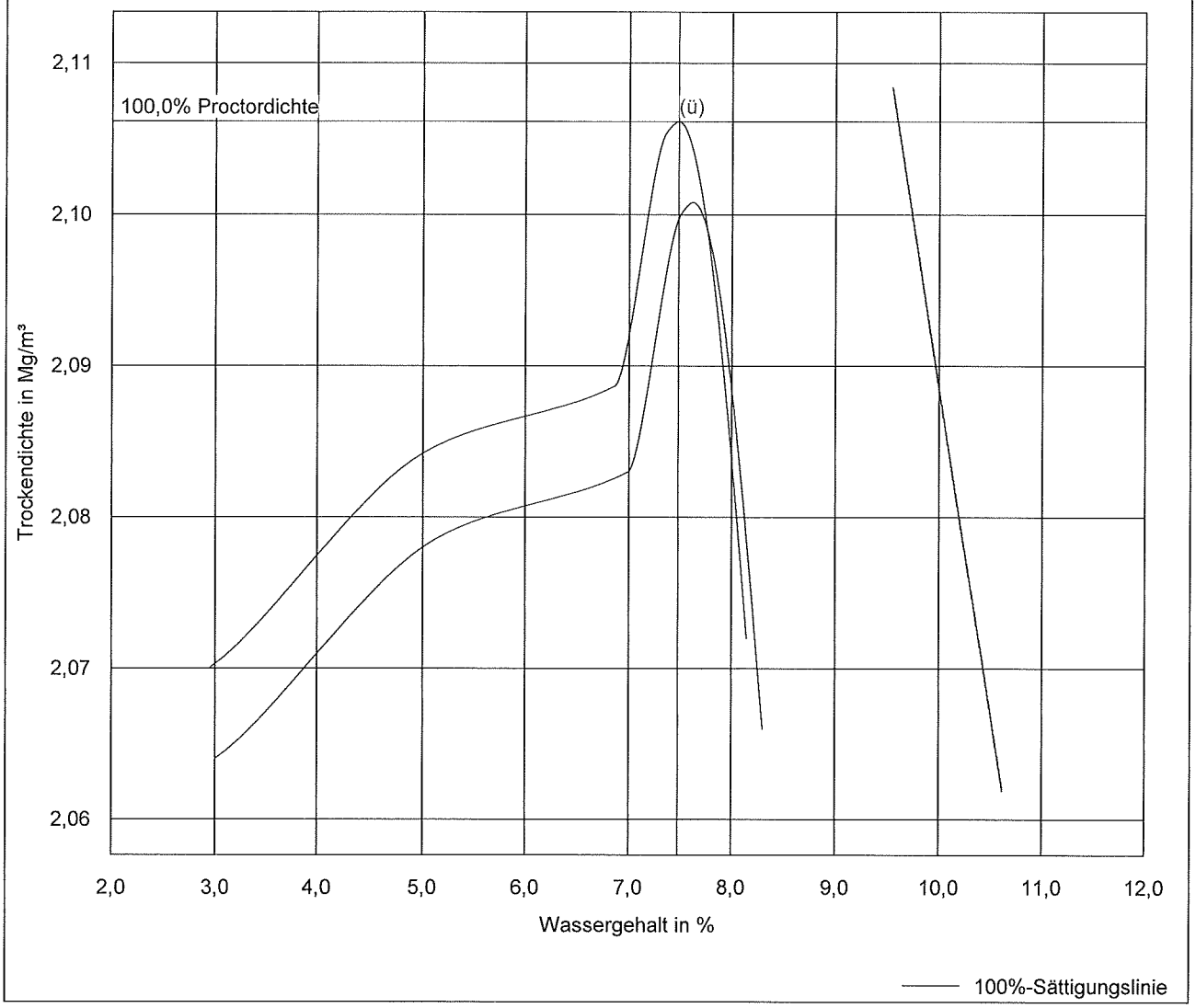
Anlage 3

zum Prüfzeugnis Nr. 3462/22

asphalt-labor
Arno J. Hinrichsen GmbH & Co.KG
Anerkannte Prüfstelle gemäß „RAP Stra" für alle Arten von Baustoffprüfungen an Baustoffen und Baustoffgemischen im Straßenbau.

PROCTORKURVE nach DIN EN 13286-2

Prüfungs-Nr.:	3462/22	Entnahmestelle:	Halde
Firma:	Böwadt & Hansen Kies- und Schotterwerk GmbH	Bodenart:	Korngemisch 1
Lieferwerk:	KW Haurup-Süd	Entnahmedatum: Entnahme durch:	11.03.2022 Schröder, H.



Anteil Überkorn:	2 M.-%	Wassergehalt Überkorn:	0,5 %	Versuchszylinder D:	150 mm
Korndichte Überkorn:	2,63 Mg/m³	Korndichte:	2,64 Mg/m³	Fallgewicht :	4,50 kg

Proctordichte ohne Überkorn		Proctordichte mit Überkornkorrektur	
100% Proctordichte	2,10 Mg/m³	100% Proctordichte	2,11 Mg/m³
optimaler Wassergehalt	7,6 %	optimaler Wassergehalt	7,5 %