

Prüfzeugnis Nr. 1984/2/25 über den Eignungsnachweis nach Ersatzbaustoffverordnung

vom 28.01.2026/Lo/Scha

Auftraggeber:	GP Alster Kies GmbH An der B195 19246 Lüttow
Auftragssache:	Eignungsnachweis nach Ersatzbaustoffverordnung Recycling-Baustoff (RC)
Mineralischer Ersatzbaustoff:	Betonrecycling (AVV 17 01 01)
Handelsname:	Betonrecycling 0/45
Probenmenge:	ca. 15 kg
Probenahme:	am 18.11.2025 durch Herr Hinsch, asphalt-labor
Entnahmestelle:	Halde
Herkunft:	RC Platz Tarbek
Anforderungen:	ErsatzbaustoffV vom 09.07.2021

Das Prüfzeugnis umfasst 4 Seiten und 2 Anlagen.

1. Veranlassung und Zweck

Ab dem 01.08.2023 gilt die am 16.07.2021 veröffentlichte Verordnung über die Anforderungen an den Einbau von mineralischen Ersatzbaustoffen in technische Bauwerke (Ersatzbaustoffverordnung - ErsatzbaustoffV).

Danach sind alle in dieser Verordnung geregelten mineralischen Ersatzbaustoffe im Rahmen eines Eignungsnachweises einer Materialklasse zuzuordnen und einer Fremdüberwachung zu unterziehen.

Die GP Alster Kies GmbH, Lüttow, Werk: RC-Platz Tarbek, beauftragte daher die asphalt-labor GmbH & Co. KG, Wahlstedt, an dem mineralischen Ersatzbaustoff (RC-Baustoff)

- Betonrecycling 0/45 -

einen Eignungsnachweis durchzuführen und dieses Material in die Fremdüberwachung aufzunehmen.

2. Probenahme

Die Probenahme erfolgte am 18.11.2025, das Probenahmeprotokoll ist in der Anlage 1 enthalten.

3. Prüfungen und Prüfergebnisse

Die Proben wurden der Untersuchungsstelle

UCL Umwelt Control Labor GmbH
Köpenicker Straße 59
24111 Kiel

für die Durchführung der chemischen Analysen überstellt.

Die vollständigen Prüfergebnisse sind in der Anlage 2 enthalten. In den nachfolgenden Tabellen werden die relevanten Prüfergebnisse zusammengestellt und den Anforderungswerten gegenübergestellt.

Materialwerte nach ErsatzbaustoffV, Anlage 1, Tabelle 1						
Parameter	Dim.	Prüfergebnis	Anforderung			Einstufung
			RC-1	RC-2	RC-3	
pH-Wert	-	12,4 - 12,6	6-13	6-13	6-13	RC-1
Elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	6.140 - 7.970	2.500	3.200	10.000	RC-1*
Sulfat	mg/l	5,0	600	1000	3.500	RC-1
PAK ₁₅	µg/l	0,53	4,0	8,0	25	RC-1
PAK ₁₆	mg/kg	1,25	10	15	20	RC-1
Chrom, ges.	µg/l	5,6	150	440	900	RC-1
Kupfer	µg/l	20,4	110	250	500	RC-1
Vanadium	µg/l	5,0	120	700	1350	RC-1

*) § 10, Abs. 5, Satz 4 (EBV): Bei frisch gebrochenem, reinen Betonmaterial bleiben die Materialwerte für den pH-Wert und die Leitfähigkeit unberücksichtigt. Die übrigen Materialwerte müssen für die jeweilige Materialklasse eingehalten werden.

Überwachungswerte (Feststoffwerte) bei RC-Baustoffen nach ErsatzbaustoffV, Anlage 4, Tabelle 2.2				
Parameter	Dim.	Prüfergebnis	Anforderung	Einstufung
Arsen	mg/kg	2,9	40	erfüllt
Blei	mg/kg	6,9	140	erfüllt
Chrom	mg/kg	14,9	120	erfüllt
Cadmium	mg/kg	0,10	2	erfüllt
Kupfer	mg/kg	16,4	80	erfüllt
Quecksilber	mg/kg	< 0,05	0,6	erfüllt
Nickel	mg/kg	7,6	100	erfüllt
Thallium	mg/kg	< 0,1	2	erfüllt
Zink	mg/kg	42,0	300	erfüllt
Kohlenwasserstoffe C ₁₀ bis C ₂₂	mg/kg	< 100	300	erfüllt
Kohlenwasserstoffe C ₁₀ bis C ₄₀	mg/kg	< 100	600	erfüllt
PCB ₆ und PCB-118	mg/kg	0,000	0,15	erfüllt

4. Betriebsbeurteilung und WPK

(Auszug aus Prüfbericht Nr. 1984/1/25 vom 18.11.2025)

Prüfgegenstand	Beurteilung
Betriebsorganisation	geeignet
Anlagenkomponenten	geeignet
Personelle Ausstattung	geeignet
WPK-Handbuch	ordnungsgemäß
WPK-Beauftragter	Herr Borchers
WPK-Durchführung	entfällt

5. Beurteilung

Die geprüfte Probe des mineralischen Ersatzbaustoffes

- **Betonrecycling 0/45** -

entspricht hinsichtlich der geprüften Parameter den Anforderungen der ErsatzbaustoffV und kann der Materialklasse

- **RC-1** -

zugeordnet werden.

Der Eignungsnachweis gilt damit als bestanden.

a s p h a l t - l a b o r

Arno J. Hinrichsen GmbH & Co. KG


Dipl.-Ing. Lobach
Prüfstellenleitung


Scharf M.Sc.
Sachbearbeiterin

asphalt-labor Arno J. Hinrichsen GmbH & Co. KG Anerkannte Prüfstelle gemäß „RAP Stra“ für alle Arten von Baustoffprüfungen an Baustoffen und Baustoffgemischen im Straßenbau	Qualitätsmanagement-Formblatt	Kapitel: QMF 7.3-5
	Probenahmeprotokoll ErsatzbaustoffV in Verbindung mit PN 98	Ausgabe: 05 Datum: 14.02.2025 Seite: 1 von 2

Labor Nr. 1984**1. Allgemeine Angaben**

Hersteller/Anlagenbetreiber:	GP Alster Kies GmbH
Anlagenstandort/ Bauvorhaben:	Tarbek
Mineralischer Ersatzbaustoff:	Beton-RC
Handelsname (falls abweichend):	
Charakterisierende Prüfkörnung:	<input type="checkbox"/> Ja / <input checked="" type="checkbox"/> Nein
Stoffliche Verteilung im Haufwerk:	<input checked="" type="checkbox"/> homogen / <input type="checkbox"/> heterogen
Zweck der Probenahme:	<input checked="" type="checkbox"/> Eignungsnachweis / <input type="checkbox"/> Fremdüberwachung
Probenehmer:	Wilko Hirsch
Anwesende Personen:	/
Vermutete Schadstoffe:	
Untersuchungsstelle:	UCL

2. Angaben zum Ersatzbaustoff

Hergestellte Lieferkörnungen	Anteil der Masse % (für Mischprobe zu 4.)	Vorratsmenge [m ³]	Anzahl der Einzelproben	Anzahl der Mischproben	Art der Lagerung
1. 0/45		ca 2000	48	10	Halde
2.					
3.					
4.					
5.					
6.					

3. Angaben zur Probenahme

Maximale Korngröße/Stückigkeit [mm]	<input type="checkbox"/> ≤ 2	<input type="checkbox"/> >2 bis ≤20	<input type="checkbox"/> >20 bis ≤50	<input type="checkbox"/> >50 bis ≤120
Mindestvolumen je Einzelprobe	<input type="checkbox"/> 0,5l	<input type="checkbox"/> 1l	<input checked="" type="checkbox"/> 2l	<input type="checkbox"/> 5l
Probenverjüngung:	<input checked="" type="checkbox"/> Riffelteiler <input type="checkbox"/> Probenkreuz <input type="checkbox"/> Fraktionierendes Schaufeln			
Probenahmegerät:	<input checked="" type="checkbox"/> Schaufel <input type="checkbox"/> Radlader / Bagger			
Probenahmegefäß:	<input checked="" type="checkbox"/> PE- Beutel <input type="checkbox"/> PE- Eimer <input type="checkbox"/>			
Witterung/ Äußere Einflüsse:	regnerisch			
Vor Ort Untersuchung:	keine			

<p>asphalt-labor Arno J. Hinrichsen GmbH & Co. KG Anerkannte Prüfstelle gemäß „RAP Stra“ für alle Arten von Baustoffprüfungen an Baustoffen und Baustoffgemischen im Straßenbau</p>	<p>Qualitätsmanagement-Formblatt Probenahmeprotokoll ErsatzbaustoffV in Verbindung mit PN 98</p>	<p>Kapitel: QMF 7.3-5 Ausgabe: 05 Datum: 14.02.2025 Seite: 2 von 2</p>
--	--	---

Labor Nr. 1984

4. Charakterisierende Prüfkörnung 0/22 mm
 Massenanteile der Lieferkörnungen am Gemisch für 0/22 = 40 x Anteil der Masse /100 [kg]
 („Anteil der Masse“ aus Punkt 2 Spalte 2)

zu 1)	zu 2)	zu 3)	zu 4)	zu 5)	zu 6)
Anteil < 22,4 mm [M.-%]:			Anteil < 4 mm [M.-%]:		

Körnung 0/4 ergänzt / Originalprobe

5. Rückstellproben

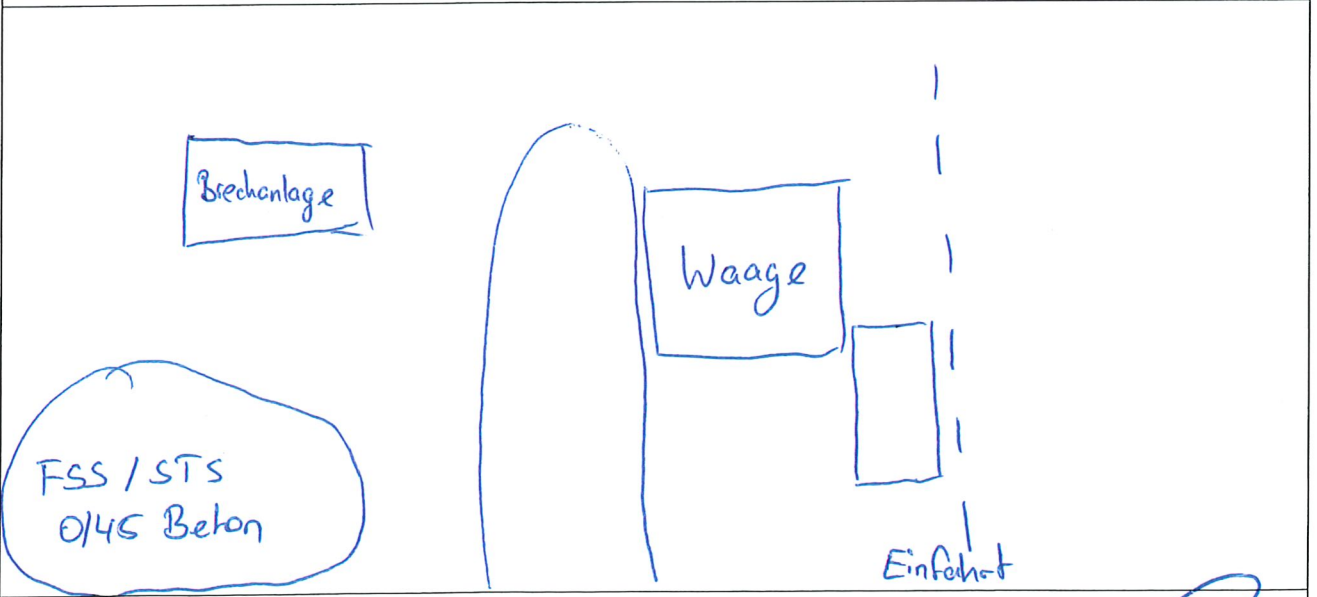
Masse der Rückstellprobe und Laborprobe:	<u>15 kg</u>	Lagerort:	<u>Überseecontainer</u>
--	--------------	-----------	-------------------------

6. Lagerung auf dem Anlagenstandort

Kennzeichnung der Lager/ Halden/ Boxen:	<input checked="" type="checkbox"/> Ja	<input checked="" type="checkbox"/> Beschilderung
	<input type="checkbox"/> Nein	<input type="checkbox"/> Lageplan
Getrennte Lagerung der Halden:	<input checked="" type="checkbox"/> Ja / <input type="checkbox"/> Nein	
Sauberkeit der Arbeitsgeräte und Lagerflächen:	<input checked="" type="checkbox"/> Ja / <input type="checkbox"/> Nein	

Bemerkungen:

Lageskizze (Lage der Haufwerke, Probenahmepunkte, Straßen, Gebäude u. s)



<u>Tarbel, 18.11.25 11:45</u>	<u>Him</u>	<u>100</u>
Ort, Datum, Uhrzeit	Probenehmer	Auftraggeber

Fremdüberwachung Nr. 1984/25

vom 05.02.2026/Lo/gie

Auftraggeber:	GP Alster Kies GmbH Berliner Straße 239 06112 Halle/Saale
Auftragssache:	RC-Baustoff Untersuchung nach den TL G SoB-StB 20/23 „Technische Lieferbedingungen für Baustoffgemische zur Herstellung von Schichten ohne Bindemittel im Straßenbau, Teil: Güteüberwachung“
Lieferkörnungen und Probenmenge:	Frostschuttschicht 0/45 mm - ca. 80 kg
Probenahme:	am 18.11.2025 durch Herrn Hinsch, asphalt-labor
Entnahmestelle:	Halde
Herkunft:	Tarbek (Bestätigung Nr. 060)
Anforderungen:	TL SoB-StB 20, TL Gestein-StB 04/23, HVA B-StB (SH)-S, Baubeschreibung Abschnitt 5 und ErsatzbaustoffV gemäß Anl.1, Tab. 1 und Anl. 4, Tab. 2.2

Die Fremdüberwachung umfasst 4 Seiten und 3 Anlagen.

1. Labortechnische Untersuchungen

Die labortechnischen Untersuchungen erfolgten nach den in den TL SoB-StB 20 angegebenen Prüfverfahren, jeweils in der neuesten Fassung.

Die Anforderungen wurden den TL SoB-StB 20 entnommen.

1.1 Gemischspezifische Eigenschaften

Prüfgegenstand	Prüfverfahren	Einheit	Ist	Soll	Kategorie
Korngrößenverteilung (siehe Anlage 1) Korngröße [mm]	DIN EN 933-1: 2012	Durchgang M.-%	1,4	≤ 5	UF ₅
			2	15-60*	
			5		
			16		
			27		
			36		
			48		
			54		
			62		
			71		
			79		
			86	47-87	
			92		
			99		
			100	100	
100	OC ₉₀				
Kornformkennzahl	DIN EN 933-4 : 2022	M.-%	10	≤ 55	SI ₅₅
Widerstand gegen Frost-Tau-Wechsel (Prüfkörnung: > 0,063 mm): Absplitterungen	DIN EN 1367-1: 2007	M.-%	0,7	≤ 2,0	-
Summe der ursprünglich enthaltenen und der durch den Befrostungsversuch entstandenen Anteile ≤ 0,063 mm		M.-%	2,1	≤ 5,0	-
Proctordichte ρ_d' Wassergehalt w'	DIN EN 13286-2: 2010+AC:2012	Mg/m ³ %	1,85 13,0	siehe Anlage 2	
Umweltrelevante Merkmale EBV (Materialwerte Anl. 1, Tab. 1) an charakt. Prüfkörnung 0/22 mm	EBV, 2 : 1 Schütteleluat	-	RC-1	siehe Anlage 3	
Umweltrelevante Merkmale EBV (Überwachungswerte Anl. 4, Tab. 2.2) an charakt. Prüfkörnung 0/22 mm	EBV	-	erfüllt	siehe Anlage 3	

* gemäß HVA B-StB(SH)-S Baubeschreibung Abschnitt 5

1.2 Gesteinspezifische Eigenschaften

Prüfgegenstand	Prüfverfahren	Einheit	Ist	Soll	Kategorie
Stoffliche Zusammensetzung:	TP Gestein-StB Teil 3.1.5, Anh.B mit Bestimmung schwimmender Bestandteile				
Beton, Betonprodukte, Mauersteine aus Beton, hydraulisch gebundene Gesteinskörnung		M.-%	80,7	-	R _c angegeben
Festgestein, Kies		M.-%	15,8	-	R _u angegeben
Schlacke (Hochofen-, Stahlwerks- und Metallhüttenschlacke)		M.-%	0,0	-	R _u angegeben
Klinker, Ziegel und Steinzeug		M.-%	0,8	≤ 30	R _{b30-}
Kalksandstein, Mörtel und ähnliche Stoffe		M.-%	2,3	≤ 5	R _{bk5-}
Mineralische Leicht- und Dämmbaustoffe, nicht schwimmender Poren- und Bimsbeton		M.-%	0,0	≤ 1	R _{bm1-}
Bitumengebundene Baustoffe		M.-%	0,0	≤ 30	R _{a30-}
Glas		M.-%	0,0	≤ 5	R _{g5-}
Nicht schwimmende Fremdstoffe, wie Gummi, Kunststoffe, Textilien, Pappe und Papier		M.-%	0,0	≤ 0,2	X _{0,2-}
Gipshaltige Baustoffe		M.-%	0,2	≤ 0,5	R _{y0,5-}
Eisen- und nichteisenhaltige Metalle		M.-%	0,0	≤ 1	X _{i2-}
Schwimmendes Material		cm ³ /kg	0,5	≤ 5 ¹⁾	FL ₅₋₁₎
Rohdichte ρ _p (Prüfkörnung: 8/12,5)	DIN EN 1097-6: 2022, Anhang A	Mg/m ³	2,55	-	-
Widerstand gegen Schlagzertrümmerung (Prüfkörnung: 8/12,5):	DIN EN 1097-2: 2020				
Kornformkennzahl		M.-%	9	-	-
Einzelwerte SZ		M.-%	27,20/28,04/28,04	-	-
Mittelwert SZ		M.-%	27,8	≤ 32	SZ ₃₂
Widerstand gegen Frost-Tau-Wechsel (Prüfkörnung: 8/16): Absplitterungen: ≤ 4,0 mm	DIN EN 1367-1: 2007	M.-%	4,5	≤ 4*	F angegeben

¹⁾ gemäß HVA B-StB(SH)-S Baubeschreibung Abschnitt 5

* Überschreitung bis 10 M.-% zulässig in Verbindung mit 1.1 (Frost-Tau-Wechsel)

2. Betriebsbeurteilung und WPK

Prüfgegenstand	Beurteilung
- Aufbereitung und Lagerung	ordnungsgemäß
- Kennzeichnung der Halden	ordnungsgemäß
- WPK-Handbuch	ordnungsgemäß
- WPK-Beauftragter	Herr Borchers
- WPK-Durchführung	ordnungsgemäß

3. Beurteilung

Das untersuchte Material entspricht hinsichtlich der gemischspezifischen und gesteinspezifischen Eigenschaften den Anforderungen der TL SoB-StB 20 und dem HVA B-StB (SH)-S, Baubeschreibung Abschnitt 5, an eine Frostschutzschicht 0/45 mm.

a s p h a l t - l a b o r

Arno J. Hinrichsen GmbH & Co. KG



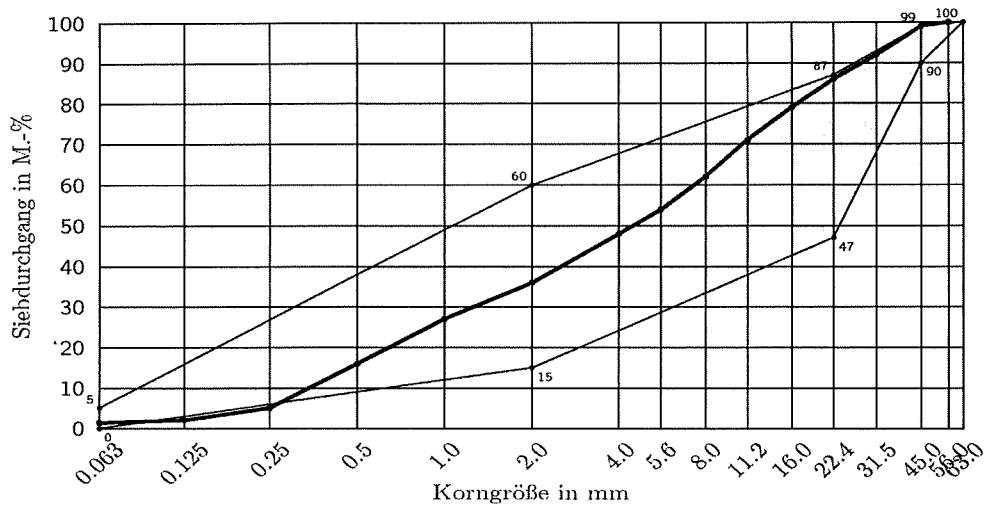
Dipl.-Ing. Lobach
Prüfstellenleitung



Schart, M.Sc.
Sachbearbeiterin

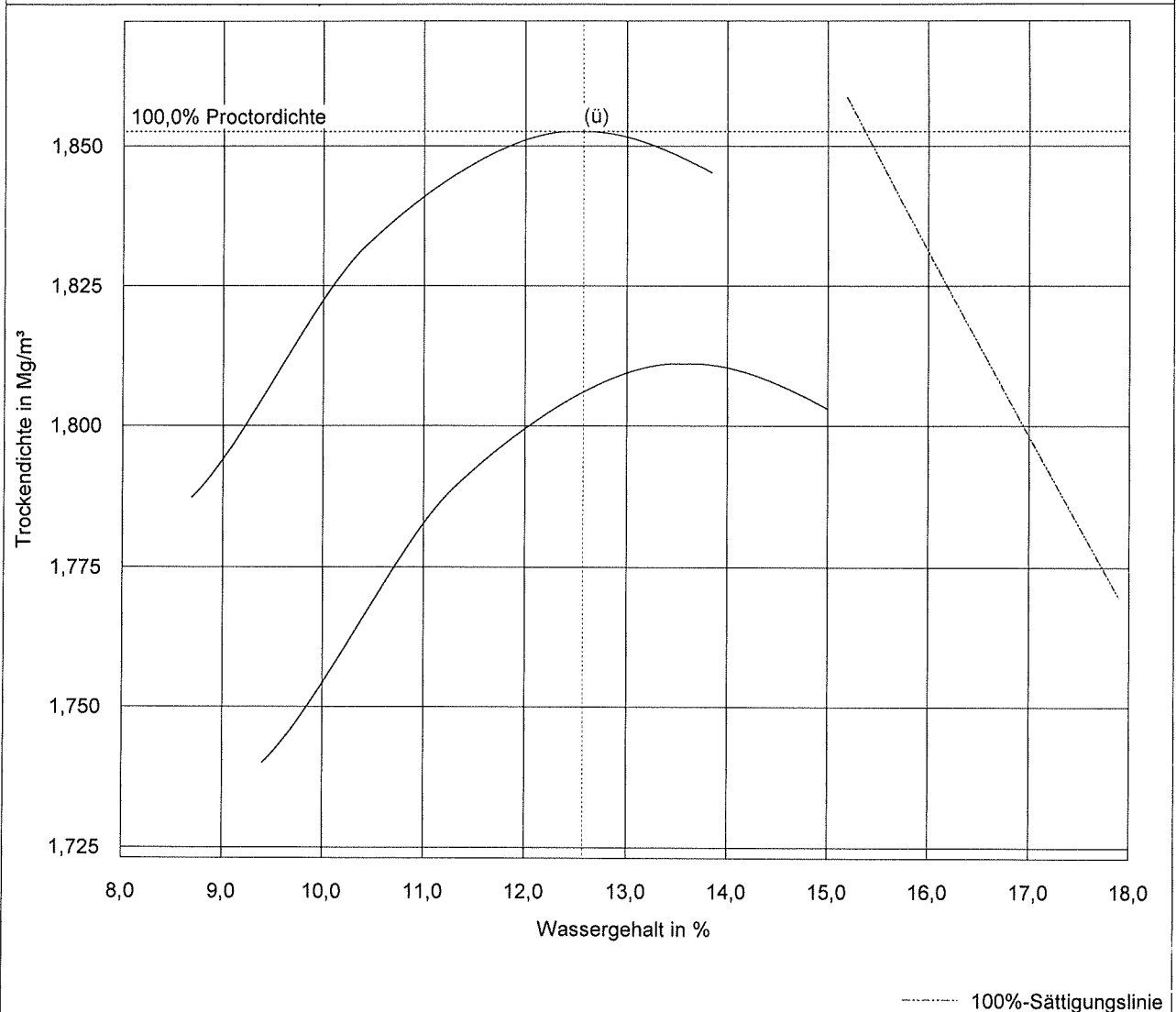
∅ = S-H

Frostschuttschicht 0/45 mm



PROCTORKURVE nach DIN EN 13286-2

Prüfungs-Nr.:	1984/25	Entnahmestelle:	Halde
Firma:	GP Alster Kies GmbH	Bodenart:	Frostschuttschicht 0/45 o.L.
Lieferwerk:	Werk Tarbek	Entnahmedatum:	18.11.2025
		Entnahme durch:	Hinsch, W.



Anteil Überkorn:	8 M.-%	Wassergehalt Überkorn:	0,5 %	Versuchszylinder D:	150 mm
Korndichte Überkorn:	2,59 Mg/m³	Korndichte:	2,59 Mg/m³	Fallgewicht :	4,50 kg

Proctordichte ohne Überkorn		Proctordichte mit Überkornkorrektur	
100% Proctordichte	1,81 Mg/m³	100% Proctordichte	1,85 Mg/m³
optimaler Wassergehalt	14,0 %	optimaler Wassergehalt	13,0 %