



Ernest-Solvay-Straße 1
06406 Bernburg

Tel.: 0 34 71 - 3 47 66-0
Fax: 0 34 71 - 3 47 66-30

www.pstbernburg.de
office@pstbernburg.de

Prüfgesellschaft für Straßen- und Tiefbau mbH & Co. KG
Ernest-Solvay-Straße 1 • 06406 Bernburg

• Anerkannte Prüfstelle nach **RAP Stra** für Baustoffe und Baustoffgemische im Straßenbau

	A	BB	D	F	G	H	I
0 Baustoffeingangsprüfungen			D0				
1 Eignungsprüfungen	A1					H1	I1
2 Fremdüberwachungen							I2
3 Kontrollprüfungen	A3	BB3	D3	F3	G3	H3	I3

- Anerkennung für Eignungs- und Fremdüberwachungsprüfungen nach TL G SoB-StB
- Vertragslabor des BAU-ZERT e.V.
- Bauaufsichtliche Anerkennung als Zertifizierungs- und Überwachungsstelle für Gesteinskörnungen mit Alkaliempfindlichkeit nach der Alkali-Richtlinie nach Landesbauordnung (Kennziffer: SAN 04)
- Anerkannte Prüfstelle der DB AG zur Gütesicherung

- Gesellschafter der bupZert GmbH
- MEMBER of the **euro lab**
- Mitgliedschaft in der FGVSVI
- Mitglied im Verband der Straßenbaulaboratorien e.V.
- Mitglied im **bup** – Bundesverband unabhängiger Institute für bautechnische Prüfungen e.V.

**SCHWENK Sand & Kies Nord
GmbH & Co. KG
Am Saale-Dreieck 3**

39240 Calbe (Saale) OT Schwarz

Prüfzeugnis nach TL SoB-StB (Schichten ohne Bindemittel)

Prüfzeugnis Nr.:	3800/M/0278-SoB/22	Datum:	19.07.2022
Antragsteller:	SCHWENK Sand & Kies Nord GmbH & Co. KG Am Saale-Dreieck 3 39240 Calbe (Saale) OT Schwarz		
Werk:	Schwarz	Gesteinsart:	Saale-Sand/-Kies (ungebr.) Saale-Sand/-Kies (gebr.)

Angaben über die Probenahme:

Ort:	Schwarz
Probenehmer:	Herr Sponfeldner (Werk), Herr Kehl (BAU-ZERT e. V.) Der Probentransport zur PST erfolgte am 10.06.2022.
Bemerkungen:	Erstprüfung nach TL SoB-StB-ungebrochener Kies: 38/M0070/06 vom 15.02.2006. Erstprüfung nach TL SoB-StB-gebrochener Kies: 38/M0369/09 vom 09.11.2009.
Prüfauftrag:	2022-I

Zweck: **WPK extern**

RUND-/BRECHKORN

Nr.	Sortennummer	Gesteinskörnung [mm]		Datum der Probenahme	Entnahmestelle	Anwendungsbereich
1	R 1	0/32	FSS/R1	09.06.2022	Halde	oL FSS, SfM
2	B 05	0/32	FSS/B2	09.06.2022	Halde	oL FSS, SfM

Bemerkungen:

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände.
Prüfumfang und Anforderungen gemäß den TL SoB-StB unter Beachtung der ZTV-StB LSBB ST 21 des Landes Sachsen-Anhalt.

oL FSS = obere Lage der Frostschuttschicht
uL FSS = untere Lage der Frostschuttschicht
SfM = Schicht aus frostunempfindlichem Material

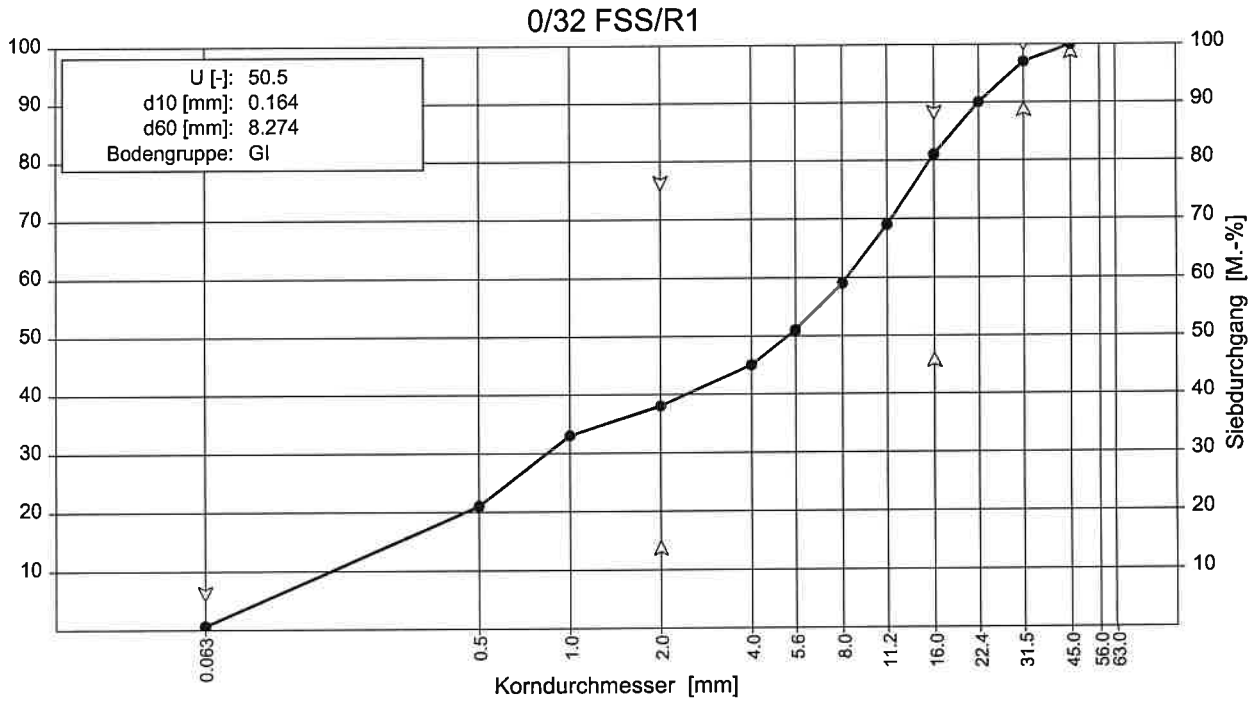
Verteiler:	Hersteller (1 x Original, 1 x PDF)	BAU-ZERT e.V. (1 x PDF)		
Lieferabsicht:	Sachsen-Anhalt*			

*) Einreichung an Landesämter erfolgt durch BAU-ZERT Ost e.V.

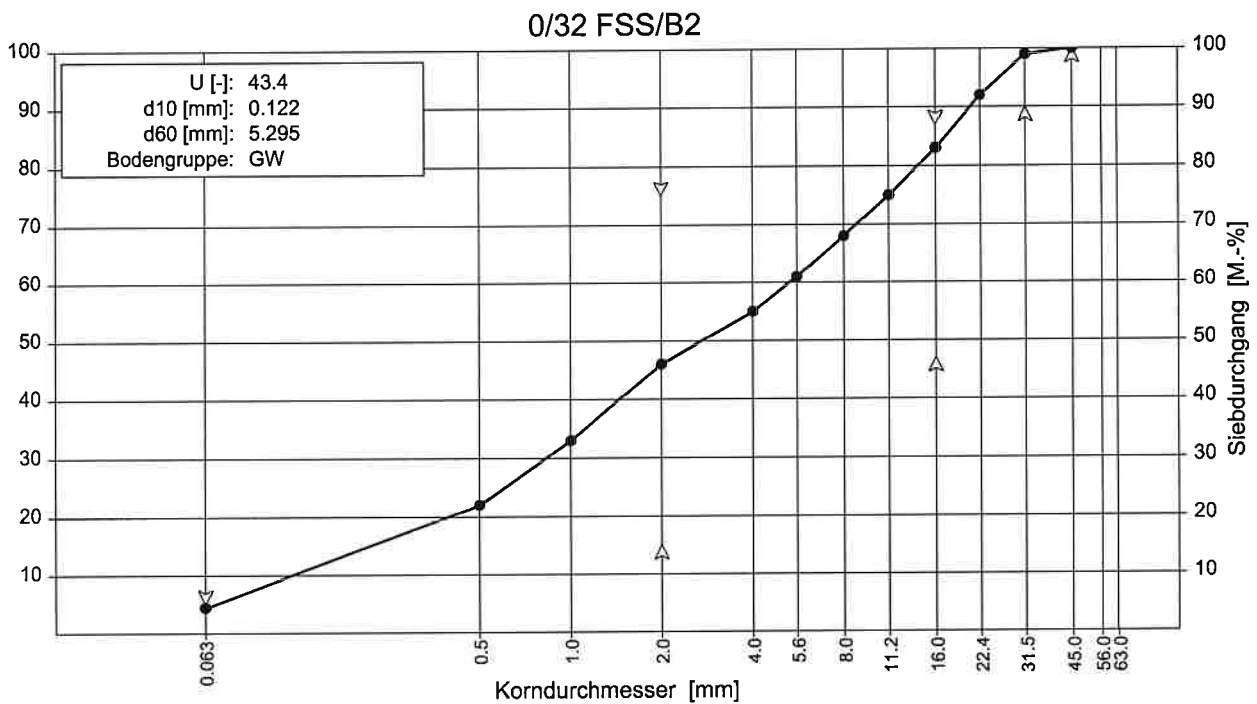
Das Prüfzeugnis umfasst 9 Seiten.

Geometrische Anforderungen

Gesteinskörnungen (d/D)		[mm]		0/32 FSS/R1				0/32 FSS/B2					
				Kategorie				Kategorie					
Korngrößenverteilung		DIN EN 933-1		Soll		Ist		DIN EN 933-1		Soll		Ist	
Gehalt an Feinanteil (< 0,063 mm)				Soll		Ist		Soll		Ist			
Minimal	Maximal	[M.-%]				LFNR	LFNR			LFNR	LFNR	UF ₅	UF ₅
			≤5	0.6			UF ₅	UF ₅					
Korngrößenverteilung				Rückst. Σ				Rückst. Σ					
Siebgröße [mm]													
< 0.5		[M.-%]	20.6	21					21.6	22			
0.5 - 1.0		[M.-%]	12.4	33					11.2	33			
1.0 - 2.0		[M.-%]	5.0	38					13.6	46			
2.0 - 4.0		[M.-%]	7.4	45					8.9	55			
4.0 - 5.6		[M.-%]	5.6	51					5.4	61			
5.6 - 8.0		[M.-%]	8.1	59					6.8	68			
8.0 - 11.2		[M.-%]	9.5	69					7.1	75			
11.2 - 16.0		[M.-%]	12.6	81					8.7	83			
16.0 - 22.4		[M.-%]	8.7	90					8.5	92			
22.4 - 31.5		[M.-%]	7.3	97					6.7	99			
31.5 - 45.0		[M.-%]	2.8	100					1.5	100			
Überkorn		Soll		Ist				Soll		Ist			
bis Siebgröße	D	[mm]	31.5		OC ₉₀	OC ₉₀	31.5		OC ₉₀	OC ₉₀			
		[M.-%]	90-99	97			90-99	99					
bis Siebgröße	1,4 D	[mm]	45.0				45.0						
		[M.-%]	100	100			100	100					
Zwischensiebansforderungen / SDV		Soll		Ist				Soll		Ist			
bei Siebgröße	2.0	[mm]	15-75	38			15-75	46					
bei Siebgröße	16.0	[mm]	47-87	81			47-87	83					
Plattigkeitskennzahl		DIN EN 933-3		Ist		Prüfdatum 07.2022		Ist		Prüfdatum 07.2022			
		[M.-%]	15		Fl ₅₀	Fl ₂₀	7		Fl ₅₀	Fl ₂₀			
Kornformkennzahl		DIN EN 933-4		Ist		Prüfdatum 07.2022		Ist		Prüfdatum 07.2022			
		[M.-%]	17		Sl ₅₀	Sl ₂₀	8		Sl ₅₀	Sl ₂₀			
Bruchflächigkeit		DIN EN 933-5		Ist				Ist					
Gebrochene Oberfläche (> 90)		[M.-%]	—	—	—	—	73	85	C _{50/30}	C _{50/10}			
Gebrochene Oberfläche (50 - 90)		[M.-%]	—	—			12						
Gebrochene Oberfläche (10 - 50)		[M.-%]	—	—			10	10					
Gebrochene Oberfläche (< 10)		[M.-%]	—	—			5	5					



Das untersuchte Baustoffgemisch entspricht hinsichtlich der Korngrößenverteilung den Anforderungen gemäß TL SoB-StB an ein Baustoffgemisch für Frostschutzschichten.



Das untersuchte Baustoffgemisch entspricht hinsichtlich der Korngrößenverteilung den Anforderungen gemäß TL SoB-StB an ein Baustoffgemisch für Frostschutzschichten.

Physikalische Anforderungen		Gesteinskörnung [mm]/ Prüfdatum	Prüfkörnung [mm]	Einzelwert/e			Istwert	Soll	Ist	
Rohdichte ρ_p										
DIN EN 1097-6, Anhang A	[Mg/m ³]	0/32 FSS/R1 07.2022	0,063/31,5	2.629	2.629	i.M.	2.63	/	2.63	
DIN EN 1097-6, Anhang A	[Mg/m ³]	0/32 FSS/B2 07.2022	0,063/31,5	2.630	2.630	i.M.	2.63	/	2.63	
Optimaler Wassergehalt und Trockendichte (Proctor)										
DIN EN 13286-2	[M.-%]	0/32 FSS/R1 06.2022	0/32	opt. Wassergehalt	7.6	korr.	7.4	/	7.4	
	[Mg/m ³]			Trockendichte	2.13		2.14		2.14	
DIN EN 13286-2	[M.-%]	0/32 FSS/B2 06.2022	0/32	opt. Wassergehalt	6.7	korr.	6.6	/	6.6	
	[Mg/m ³]			Trockendichte	2.13		2.13		2.13	
Widerstand gegen Zertrümmerung (Los Angeles-Koeffizient)										
DIN EN 1097-2, Abs. 5	[M.-%]	0/32 FSS/R1 07.2022	10/14	27.0			27	LA40	LA30	
DIN EN 1097-2, Abs. 5	[M.-%]	0/32 FSS/B2 07.2022	10/14	26.0			26	LA30	LA30	
Widerstand gegen Zertrümmerung (Schlagzertrümmerungswert)										
DIN EN 1097-2, Abs. 6	[M.-%]	0/32 FSS/R1 07.2022	8/12,5	23.24	22.81	22.99	i.M.	23.0	SZ35	SZ26
				Rohdichte ρ_p [Mg/m ³]		2.63	Kornform [M.-%]		8	
Bemerkung: Die Prüfung wurde durch einen Mitarbeiter der PST im Prüfinstitut Dr. Moll durchgeführt.										
DIN EN 1097-2, Abs. 6	[M.-%]	0/32 FSS/B2 01.2022	8/12,5	23.54	23.21	22.78	i.M.	23.2	SZ26	SZ26
				Rohdichte ρ_p [Mg/m ³]		2.62	Kornform [M.-%]		7	
Bemerkung: Die Prüfung wurde durch einen Mitarbeiter der PST im Prüfinstitut Dr. Moll durchgeführt.										
Widerstand gegen Frostbeanspruchung										
DIN EN 1367-1	[M.-%]	0/32 FSS/R1 01.2021	8/11,2	0.0	0.0	0.0	i.M.	0.0	F4	F1
				Prüfflüssigkeit: Wasser						
DIN EN 1367-1	[M.-%]	0/32 FSS/B2 01.2021	8/11,2	0.2	0.2	0.2	i.M.	0.2	F4	F1
				Prüfflüssigkeit: Wasser						

Prüfgesellschaft für Straßen- u. Tiefbau
mbH & Co. KG
Ernest-Solvay-Straße 1
06406 Bernburg

Proctorkurve nach DIN 13 286-2

0/32 FSS/R1
Werk Schwarz

Bearbeiter: Herr Möser

Datum: 15.06.2022

Prüfungsnummer: 0501/22

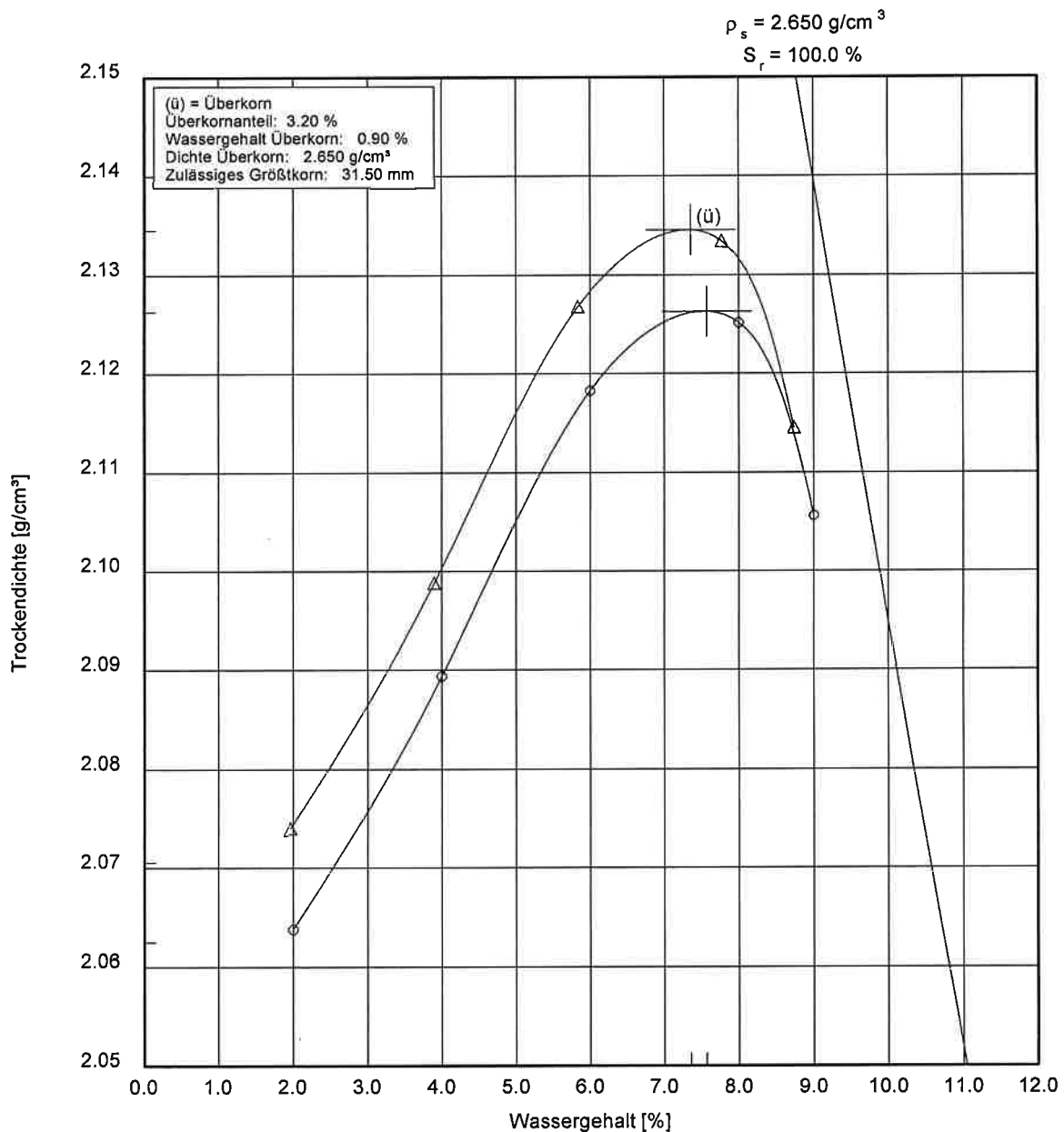
Entnahmestelle: Halde

Tiefe: unbekannt

Bodenart: 0/32 FSS/R1

Art der Entnahme: gestört

Probe entnommen am: 09.06.2022



100 % der Proctordichte $\rho_{Pr} = 2.126 \text{ g/cm}^3$
(ü) 100 % der Proctordichte $\rho_{Pr} = 2.135 \text{ g/cm}^3$

Optimaler Wassergehalt $w_{Pr} = 7.6 \%$
Optimaler Wassergehalt $w_{Pr} = 7.4 \%$

97.0 % der Proctordichte $\rho_d = 2.063 \text{ g/cm}^3$
(ü) 97.0 % der Proctordichte $\rho_d = 2.071 \text{ g/cm}^3$

min/max Wassergehalt $w = - / - \%$
min/max Wassergehalt $w = - / - \%$

95.0 % der Proctordichte $\rho_d = 2.020 \text{ g/cm}^3$
(ü) 95.0 % der Proctordichte $\rho_d = 2.028 \text{ g/cm}^3$

min/max Wassergehalt $w = - / - \%$
min/max Wassergehalt $w = - / - \%$

Prüfgesellschaft für Straßen- u. Tiefbau
mbH & Co. KG
Ernest-Solvay-Straße 1
06406 Bernburg

Proctorkurve nach DIN 13 286-2

0/32 FSS/B2

Werk Schwarz

Bearbeiter: Herr Möser

Datum: 15.06.2022

Prüfungsnummer: 0502/22

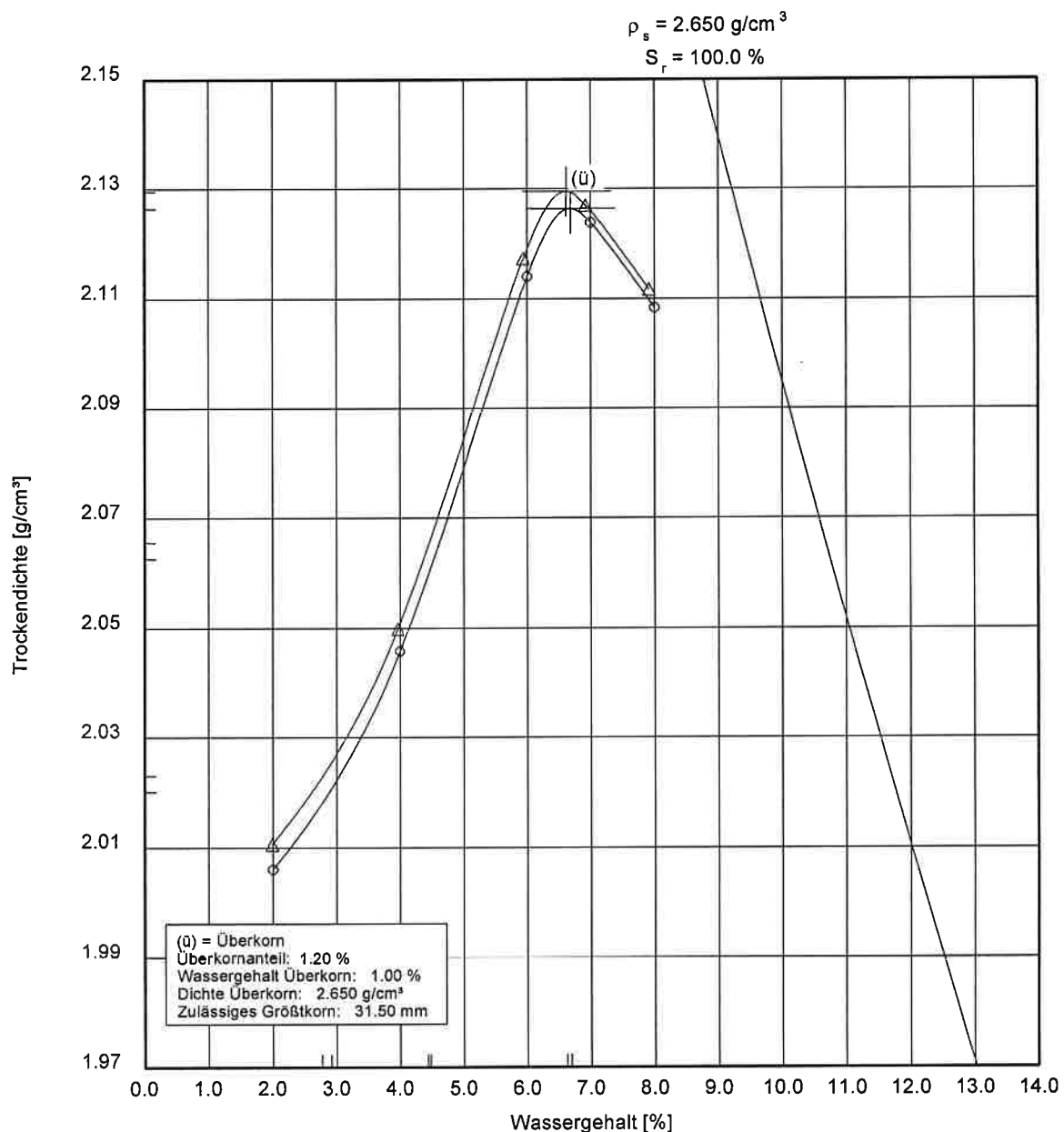
Entnahmestelle: Halde

Tiefe: unbekannt

Bodenart: 0/32 FSS/B2

Art der Entnahme: gestört

Probe entnommen am: 09.06.2022



100 % der Proctordichte $\rho_{Pr} = 2.126 \text{ g/cm}^3$
(ü) 100 % der Proctordichte $\rho_{Pr} = 2.130 \text{ g/cm}^3$

Optimaler Wassergehalt $w_{Pr} = 6.7 \%$
Optimaler Wassergehalt $w_{Pr} = 6.6 \%$

97.0 % der Proctordichte $\rho_d = 2.063 \text{ g/cm}^3$
(ü) 97.0 % der Proctordichte $\rho_d = 2.066 \text{ g/cm}^3$

min/max Wassergehalt $w = 4.5 / - \%$
min/max Wassergehalt $w = 4.4 / - \%$

95.0 % der Proctordichte $\rho_d = 2.020 \text{ g/cm}^3$
(ü) 95.0 % der Proctordichte $\rho_d = 2.023 \text{ g/cm}^3$

min/max Wassergehalt $w = 2.9 / - \%$
min/max Wassergehalt $w = 2.8 / - \%$

Stoffliche Kennzeichnung


Werk: Schwarz (geb. Kies)
 1. Ort der Entnahme Halde
 2. Tag der Entnahme 06.11.2018
 3. Probenummer 0788/18
 4. Probenart 0/32 FSS/B2
 5. Fraktion 4/32 aus 0/32 FSS
 6. Bearbeiter Dipl.-Geol. R. Peetz

(12/2018)

Gruppe(n)	Geröllkomponenten	Ggf. Beschreibung (Struktur, Porosität, Farbe, Verwitterungsgrad etc.)	Masse (g)	Masse-%
1	Quarz		1594,1	37,56
2	Kieselschiefer (schwarz, grau)		92,9	2,19
3	Quarzit		72,2	1,70
4	Grauwacke		224,4	5,29
5	übrige paläozoische Sedimente (quarzit. Schiefer, Tonschiefer, phyllitische Schiefer)		363,0	8,55
6	Sandstein (einschl. sandiger Schluff-, Tonstein)		201,3	4,74
7	Kalkstein		224,1	5,28
8	Rhyolith, Andesite, (Porphyre, Porphyrite), basische Vulkanite		778,8	18,35
9	Kristallin		552,1	13,01
10	Feuerstein (alle Varietäten)		139,2	3,28
	Zwischensumme		4242,1	99,95
11	Sonstige	Limonit- Konkretion (1)	1,8	0,05
	Gesamtsumme		4243,9	100,00

Allgemeine Angaben (Fremdüberwachung)

<p>1 Prüfung</p> <p>1.1 Verantwortlicher/Durchführender der WPK (intern):</p> <p>1.2 Ort/Adresse des Labors für die WPK (intern):</p> <p>1.3 Wurde die Probenahme entsprechend den Anforderungen der DIN EN 932-1 durchgeführt?</p> <p>1.4 Werden alle verlangten Prüfungen der WPK (intern) im erforderlichen Prüfrhythmus durchgeführt?</p> <p>1.5 Werden die geforderten Aufzeichnungen der "WPK" ordnungsgemäß geführt?</p>	<p>Herr Sponfeldner Schwenk Technologiezentrum</p> <p>ja</p> <p>ja</p> <p>ja</p>
<p>2 Lieferschein</p> <p>2.1 Enthält der Lieferschein alle verlangten Angaben?</p> <p>2.2 Enthält der Lieferschein alle notwendigen Zeichen?</p>	<p>ja</p> <p>ja</p>
<p>3 Herstellwerk</p> <p>3.1 Entspricht die Lagerung der Gesteinskörnungen den Anforderungen?</p> <p>3.2 Werden die Silos, Halden, Boxen etc. gekennzeichnet?</p>	<p>ja</p> <p>ja</p>
<p>4 Sonstiges: entfällt</p>	


PST mbH & Co. KG
Prüfstellenleiter
 Dipl.-Ing. H. Neumann