



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/0336-SoB/20	Datum:	28.07.2020
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 Wehmann (Werk) Der Probentransport zur PST erfolgte am 29.05.2020.
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:	2020-I

Zweck: **WPK extern**
RUND-/BRECHKORN

Nr.	Sortennummer	Gesteinskörnung [mm]		Datum der Probenahme	Entnahmestelle	Anwendungsbereich
1	R 1	0/32	FSS/R1	27.05.2020	Halde	oL FSS, SfM
2	B 05	0/32	FSS/B2	27.05.2020	Halde	oL FSS, SfM
3						

Bemerkungen: Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände.
oL FSS = obere 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.

Geschäftsführer:
Dipl.-Ing.
Heiko Neumann

Kommanditgesellschaft:
Pers. haftende Ges.:

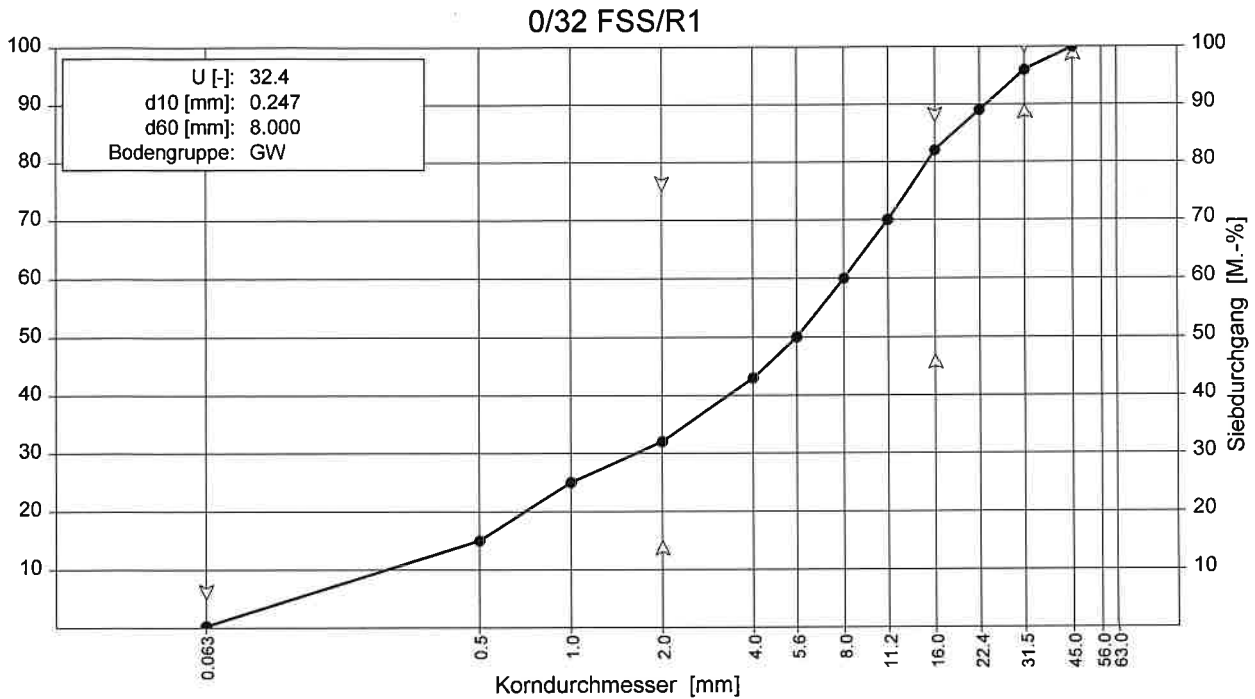
Sitz Bernburg
HRA 1097 Stendal
PST Verwaltungsgesellschaft mbH
HRB 4800 Stendal

Salzlandsparkasse
IBAN: DE04 8005 5500 0360 0074 22
BIC: NOLADE21SES
UST-IdNr. DE 814558352

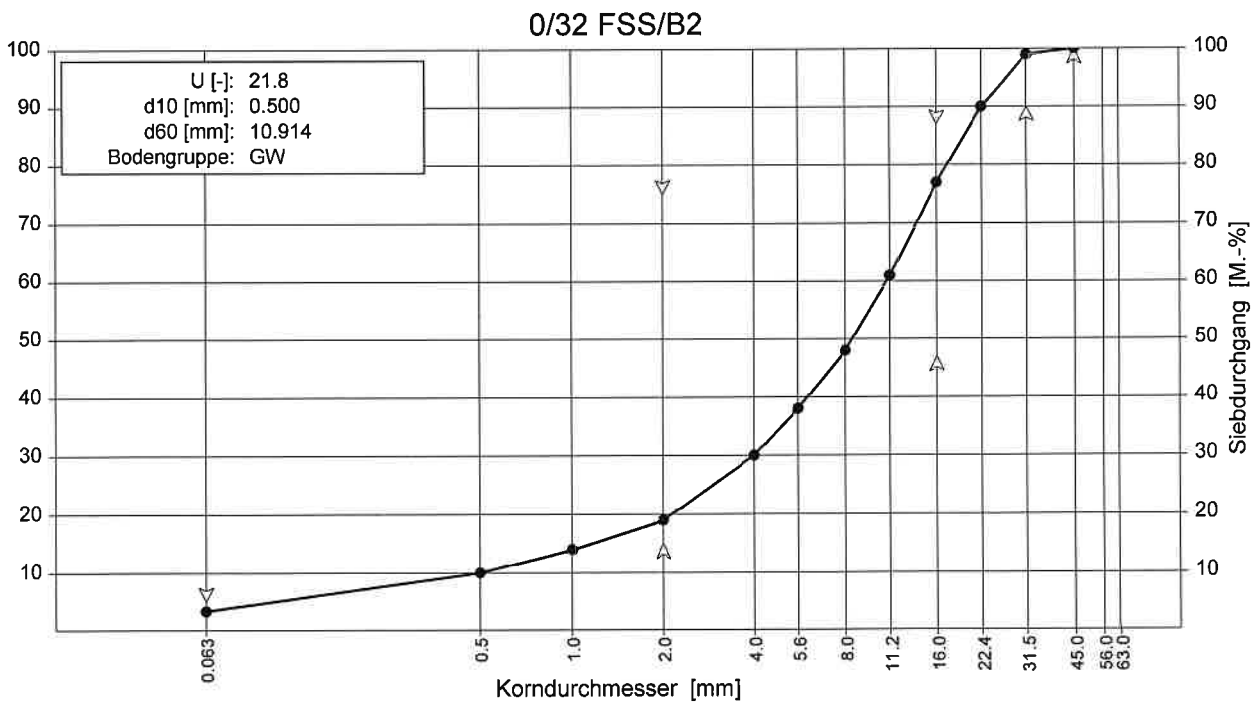
Prüfberichte, Prüfzeugnisse, Gutachten etc. dürfen nur ungekürzt an Dritte weitergegeben werden. Jede Veröffentlichung, auch im Auszüge, bedarf der vorherigen schriftlichen Genehmigung.

Geometrische Anforderungen

Gesteinskörnungen (d/D) [mm]		0/32 FSS/R1				0/32 FSS/B2			
		DIN EN 933-1		Kategorie		DIN EN 933-1		Kategorie	
		Soll	Ist	Soll	Ist	Soll	Ist	Soll	Ist
Korngrößenverteilung									
Gehalt an Feinanteil (< 0,063 mm)									
Minimal	[M.-%]	-	0.3	LFNR	LFNR	-	3.3	LFNR	LFNR
Maximal	[M.-%]	≤5		UF ₅	UF ₅	≤5		UF ₅	UF ₅
Korngrößenverteilung		Rückst. Σ				Rückst. Σ			
Siebgröße [mm]	[M.-%]								
< 0.5	[M.-%]	14.8	15			10.4	10		
0.5 - 1.0	[M.-%]	10.4	25			3.6	14		
1.0 - 2.0	[M.-%]	6.7	32			5.2	19		
2.0 - 4.0	[M.-%]	11.1	43			10.5	30		
4.0 - 5.6	[M.-%]	7.1	50			7.9	38		
5.6 - 8.0	[M.-%]	9.5	60			10.6	48		
8.0 - 11.2	[M.-%]	10.0	70			12.4	61		
11.2 - 16.0	[M.-%]	12.0	82			16.0	77		
16.0 - 22.4	[M.-%]	7.5	89			13.2	90		
22.4 - 31.5	[M.-%]	6.9	96			8.8	99		
31.5 - 45.0	[M.-%]	4.0	100			1.4	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	96			90-99	99		
bis Siebgröße	1,4 D [mm]	45.0				45.0			
	[M.-%]	100	100			100	100		
Zwischensiebanforderungen / SDV		Soll	Ist			Soll	Ist		
bei Siebgröße	2.0 [mm]	15-75	32			15-75	19		
bei Siebgröße	16.0 [mm]	47-87	82			47-87	77		
Plattigkeitskennzahl	DIN EN 933-3	Ist		Prüfdatum 07.2020		Ist		Prüfdatum 07.2020	
	[M.-%]	13		Fl ₅₀	Fl ₂₀	8		Fl ₅₀	Fl ₂₀
Kornformkennzahl	DIN EN 933-4	Ist		Prüfdatum 01.2020		Ist		Prüfdatum 01.2020	
	[M.-%]	11		Sl ₅₀	Sl ₂₀	6		Sl ₅₀	Sl ₂₀
Bruchflächigkeit	DIN EN 933-5	Ist				Ist			
Gebrochene Oberfläche (> 90)	[M.-%]	—	—	—	—	57	87	C _{50/30}	C _{50/10}
Gebrochene Oberfläche (50 - 90)	[M.-%]	—	—			30			
Gebrochene Oberfläche (10 - 50)	[M.-%]	—	—			9			
Gebrochene Oberfläche (< 10)	[M.-%]	—	—			4			



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 01.2020	0,063/31,5	2.640	2.640	i.M.	2.64	/	2.64	
DIN EN 1097-6, Anhang A	[Mg/m ³]	0/32 FSS/B2 01.2020	0,063/31,5	2.650	2.650	i.M.	2.65	/	2.65	
Optimaler Wassergehalt und Trockendichte (Proctor)										
DIN EN 13286-2	[M.-%]	0/32 FSS/R1 07.2020	0/32	opt. Wassergehalt	4.4	korr.	4.3	/	4.3	
	[Mg/m ³]			Trockendichte	2.12		2.12		2.12	
DIN EN 13286-2	[M.-%]	0/32 FSS/B2 07.2020	0/32	opt. Wassergehalt	5.6	korr.	5.5	/	5.5	
	[Mg/m ³]			Trockendichte	2.05		2.06		2.06	
Widerstand gegen Zertrümmerung (Los Angeles-Koeffizient)										
DIN EN 1097-2, Abs. 5	[M.-%]	0/32 FSS/R1 07.2020	10/14	26.2			26	LA40	LA30	
DIN EN 1097-2, Abs. 5	[M.-%]	0/32 FSS/B2 07.2020	10/14	23.0			23	LA30	LA25	
Widerstand gegen Zertrümmerung (Schlagzertrümmerungswert)										
DIN EN 1097-2, Abs. 6	[M.-%]	0/32 FSS/R1 01.2020	8/12,5	23.27	23.22	22.69	i.M.	23.1	SZ35	SZ26
			Rohdichte ρ_p [Mg/m ³]	2.64	Kornform [M.-%]		11			
DIN EN 1097-2, Abs. 6	[M.-%]	0/32 FSS/B2 01.2020	8/12,5	23.33	22.75	22.73	i.M.	22.9	SZ26	SZ26
			Rohdichte ρ_p [Mg/m ³]	2.65	Kornform [M.-%]		6			
Widerstand gegen Frostbeanspruchung										
DIN EN 1367-1	[M.-%]	0/32 FSS/R1 12.2018	8/11,2	0.6	0.4	0.3	i.M.	0.4	F4	F1
			Prüfflüssigkeit:	Wasser						
DIN EN 1367-1	[M.-%]	0/32 FSS/B2 12.2018	8/11,2	0.4	0.5	0.4	i.M.	0.4	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: 10.06.2020

Prüfungsnummer: 0423/20

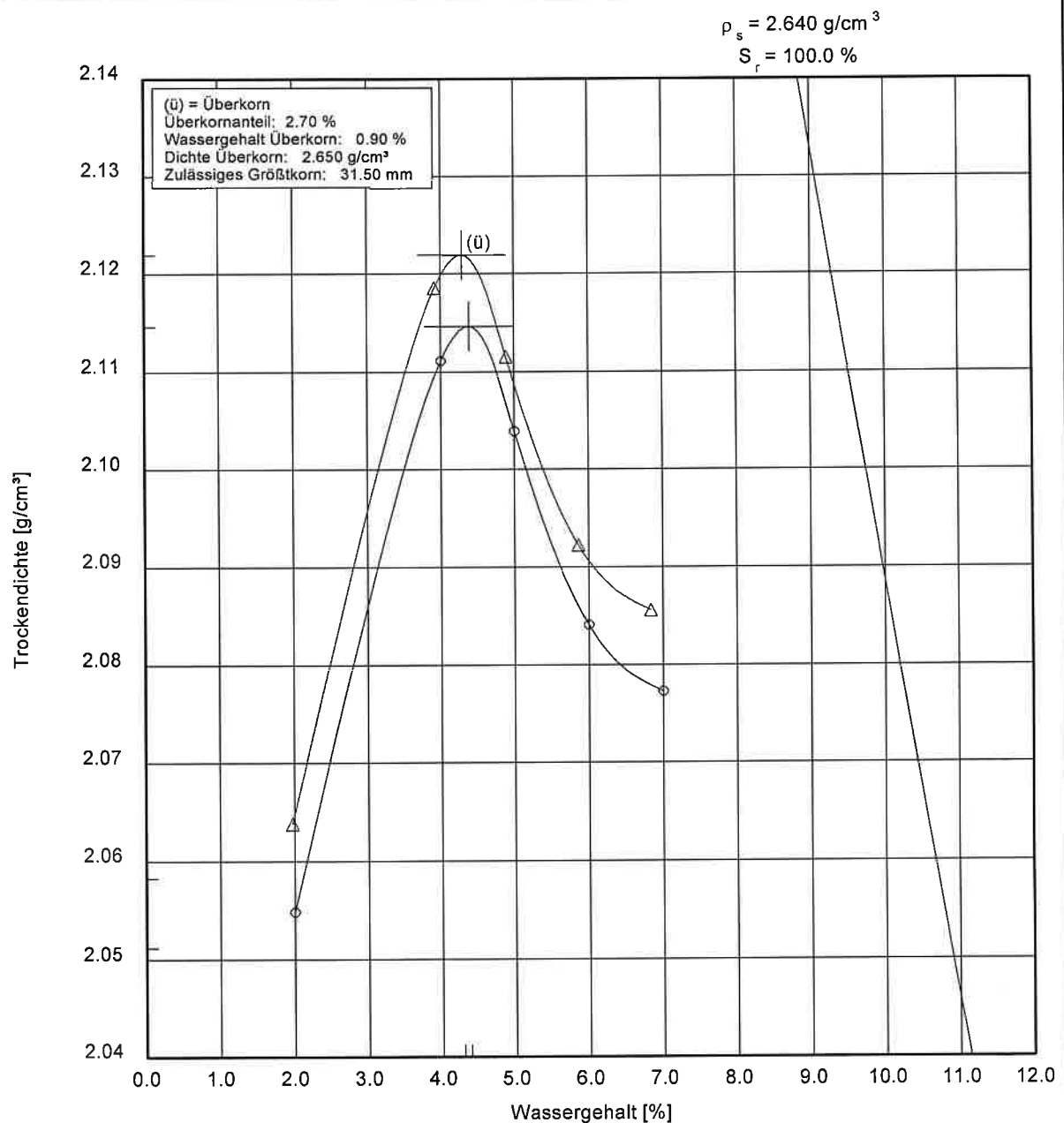
Entnahmestelle: Halde

Tiefe: unbekannt

Bodenart: 0/32 FSS/R1

Art der Entnahme: gestört

Probe entnommen am: 27.05.2020



100 % der Proctordichte $\rho_{Pr} = 2.115 \text{ g/cm}^3$
(ü) 100 % der Proctordichte $\rho_{Pr} = 2.122 \text{ g/cm}^3$

Optimaler Wassergehalt $w_{Pr} = 4.4 \%$
Optimaler Wassergehalt $w_{Pr} = 4.3 \%$

97.0 % der Proctordichte $\rho_d = 2.051 \text{ g/cm}^3$
(ü) 97.0 % der Proctordichte $\rho_d = 2.058 \text{ g/cm}^3$

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

95.0 % der Proctordichte $\rho_d = 2.009 \text{ g/cm}^3$
(ü) 95.0 % der Proctordichte $\rho_d = 2.016 \text{ g/cm}^3$

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: 08.06.2020

Prüfungsnummer: 0424/20

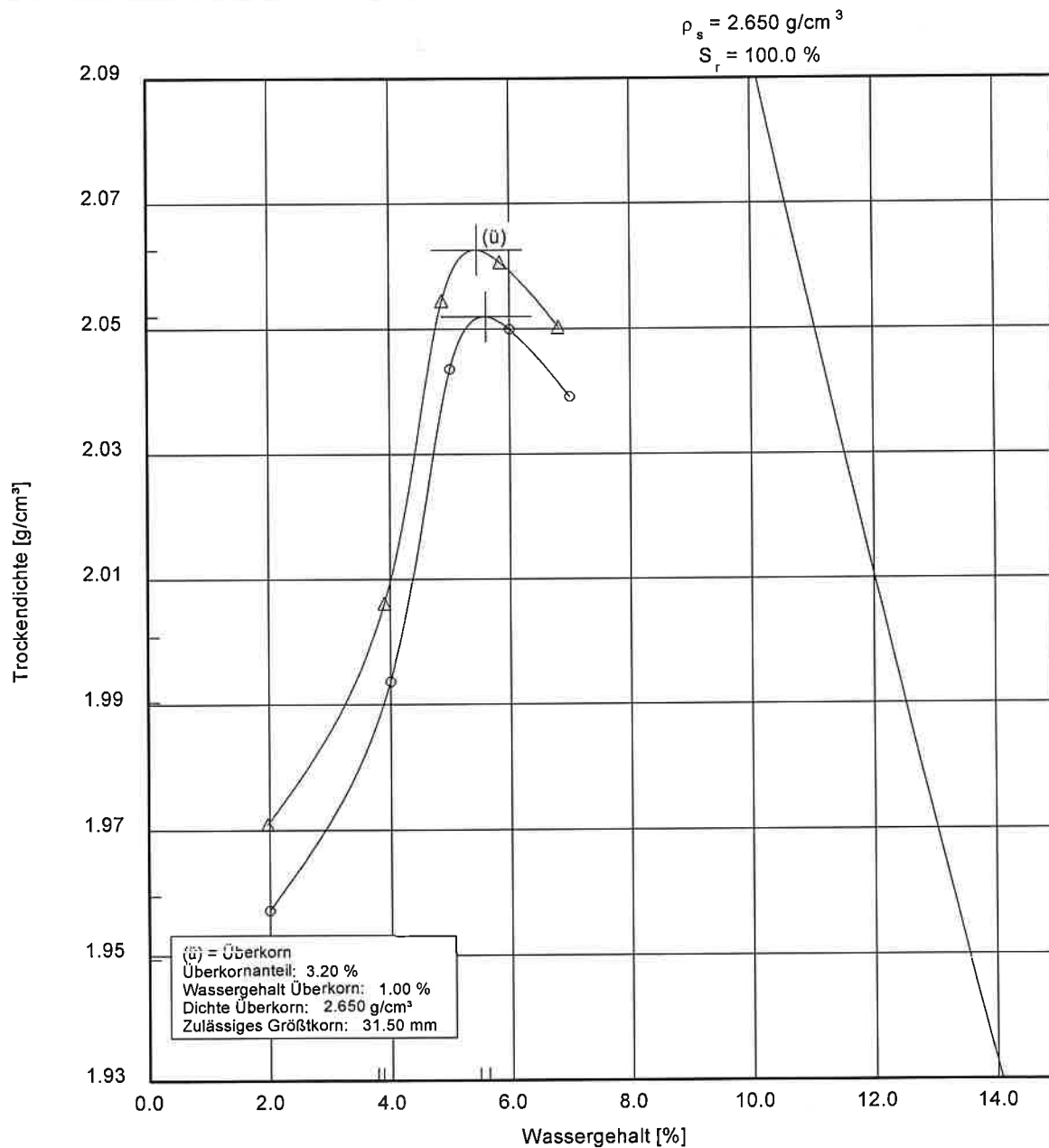
Entnahmestelle: Halde

Tiefe: unbekannt

Bodenart: 0/32 FSS/B2

Art der Entnahme: gestört

Probe entnommen am: 27.05.2020



100 % der Proctordichte $\rho_{Pr} = 2.052 \text{ g/cm}^3$	Optimaler Wassergehalt $w_{Pr} = 5.6 \%$
(ü) 100 % der Proctordichte $\rho_{Pr} = 2.063 \text{ g/cm}^3$	Optimaler Wassergehalt $w_{Pr} = 5.5 \%$

97.0 % der Proctordichte $\rho_d = 1.990 \text{ g/cm}^3$	min/max Wassergehalt $w = 3.9 / - \%$
(ü) 97.0 % der Proctordichte $\rho_d = 2.001 \text{ g/cm}^3$	min/max Wassergehalt $w = 3.8 / - \%$

95.0 % der Proctordichte $\rho_d = 1.949 \text{ g/cm}^3$	min/max Wassergehalt $w = - / - \%$
(ü) 95.0 % der Proctordichte $\rho_d = 1.959 \text{ g/cm}^3$	min/max Wassergehalt $w = - / - \%$

Zählprotokoll Geröllanalyse

Werk: Schwarz

(06/2019)

- | | | | |
|--------------------------------------|---|-------------------------|--|
| 1. GK 25 (Nr., Name) | <u>4136, Nienburg</u> | 2. Ort der Entnahme | <u>Halde</u> |
| 3. Lagerstätten-Nr. | <u></u> | 4. Tag der Entnahme | <u>22.05.2019</u> |
| 5. Koordinaten | R.: <u></u>
H.: <u></u> | 6. Probenummer | <u>0401/19</u> |
| 8. Teufe (m) | <u></u> | 7. Probenart | <u>Kies</u> |
| 10. Masse der untersuchten Probe (g) | <u>3013,0</u> | 9. Fraktion | <u>8/16 mm</u> |
| 12. Lithologie | <u>fluviatile Kiessande</u>
<u>(Mittel- u. Niederterrasse)</u> | 11. Gezählte Gerölle | <u>1001</u> |
| 14. Bearbeiter | <u>Dipl. Geol. R. Peetz</u> | 13. Stratigr. Zuordnung | <u>Quartär, Pleistozän</u>
<u>Saale- u. Weichsel-Kaltzeit</u> |

Gruppe(n)	Geröllkomponenten	Anzahl	Korn-%	Masse (g)	M.-%	Bemerkungen
1	Quarz	443	44,25	1474,50	48,95	
2	Kieselschiefer (schwarz, grau)	10	1,00	42,90	1,42	
3	Quarzit	32	3,20	117,30	3,89	
4	Grauwacke	53	5,29	190,20	6,31	
5	übrige paläozoische Sedimente (quarzit.+ phyllit. Schiefer, Tonschiefer)	158	15,78	344,70	11,44	
6	Sandstein außer Gruppe 16 (einschl. sandiger Schluff-, Tonstein)	27	2,70	62,60	2,08	
7	Kalkstein (Mergelstein), einheimisch außer Gruppe 15	64	6,39	151,70	5,03	
8	Kalkstein (Dolomit), nordisch außer Gruppe 15	0	0,00	0,00	0,00	
9	Rhyolith, Andesite	136	13,59	399,80	13,27	
	basische Vulkanite	9	0,90	31,00	1,03	
10	Kristallin (Granit, Gneis), nordisch	46	4,60	139,60	4,63	
	Kristallin Mittelgebirge	0	0,00	0,00	0,00	
11	Feuerstein (dicht), alle Varietäten außer Gruppe 12	23	2,30	58,70	1,95	
	Zwischensumme I	1001	100,00	3013,00	100,00	
Gruppe(n)	Besonders zu beachtende Gerölle					
	Wasseraufnehmende, z.T. quellfähige anorganische Gerölle; z.T. alkalireaktiv	Anzahl	Korn-%	Masse (g)	M.-%	
12	Kreidekrustenführender u. poröser Feuerstein (Flint)	0	0,00	0,00	0,00	
13	Kieselkalke, Kieselkreide, Opalsandst.	0	0,00	0,00	0,00	
14	Kreide / Kreidekalke	0	0,00	0,00	0,00	
15	leichter u. poröser Kalk- u. Mergelstein	0	0,00	0,00	0,00	
16	Sedimentgest. mit lockerer Kornbindg. (z.B. Ton-, Schluff-, Sandsteine) u. quellfähige anorganische Bestandteile	0	0,00	0,00	0,00	
12 – 16	Zwischensumme II	0	0,00	0,00	0,00	
17	Braunkohle	0	0,00	0,00	0,00	
18	Inkohltes Holz, Xylit	0	0,00	0,00	0,00	
19	Brauneisenverkrustungen, Raseneisenerz	0	0,00	0,00	0,00	
20	Pyrit, Markasit	0	0,00	0,00	0,00	
17 – 20	Zwischensumme III	0	0,00	0,00	0,00	
21	Sonstige	0	0,00	0,00	0,00	
	Gesamtsumme	1001	100,00	3013,00	100,00	

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)

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



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