

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

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

39240 Calbe (Saale) OT Schwarz

• 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.

Prüfzeugnis nach TL SoB-StB (Schichten ohne Bindemittel)

Prüfzeugnis Nr.:	38/M/0062-SoB/20	Datum:	18.02.2020
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 Sponfeldner (Werk)
Anwesender Überwachungsbeauftragter:	Herr Kehl (BAU-ZERT e.V.)
Bemerkungen:	Der Probentransport zur PST erfolgte am 03.12.2019.

Bemerkungen:	Erstprüfung nach TL SoB-StB-ungebrochener Kies: 38/M0070/06 vom 15.02.2006.
Bemerkungen:	Erstprüfung nach TL SoB-StB-gebrochener Kies: 38/M0369/09 vom 09.11.2009.

Prüfauftrag:	2019-II
--------------	---------

Zweck: **WPK extern**

RUND-/BRECHKORN

Nr.	Sortennummer	Gesteinskörnung [mm]		Datum der Probenahme	Entnahmestelle	Anwendungsbereich
1	R 1	0/32	FSS/R1	03.12.2019	Halde	oL FSS, SfM
2	B 05	0/32	FSS/B2	03.12.2019	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

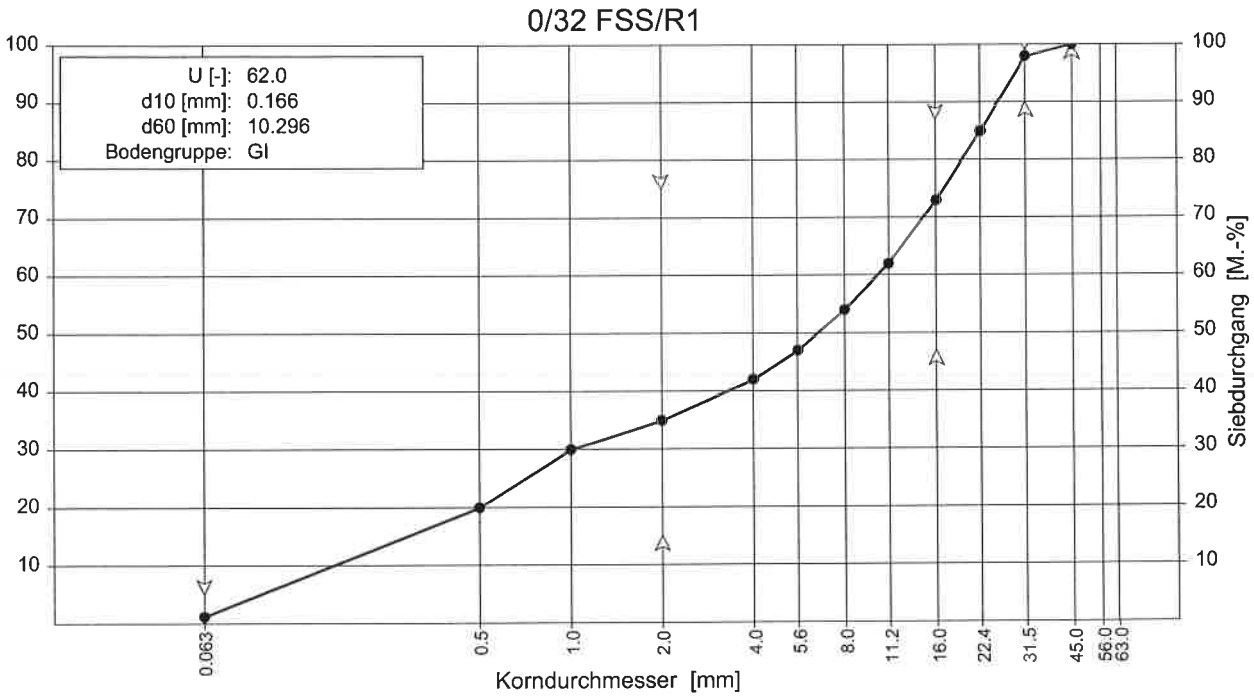
Verteiler:	Hersteller (1 x Original, 1 x PDF)	BAU-ZERT e.V. (1 x PDF)		
Lieferabsicht:	Sachsen-Anhalt*			

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

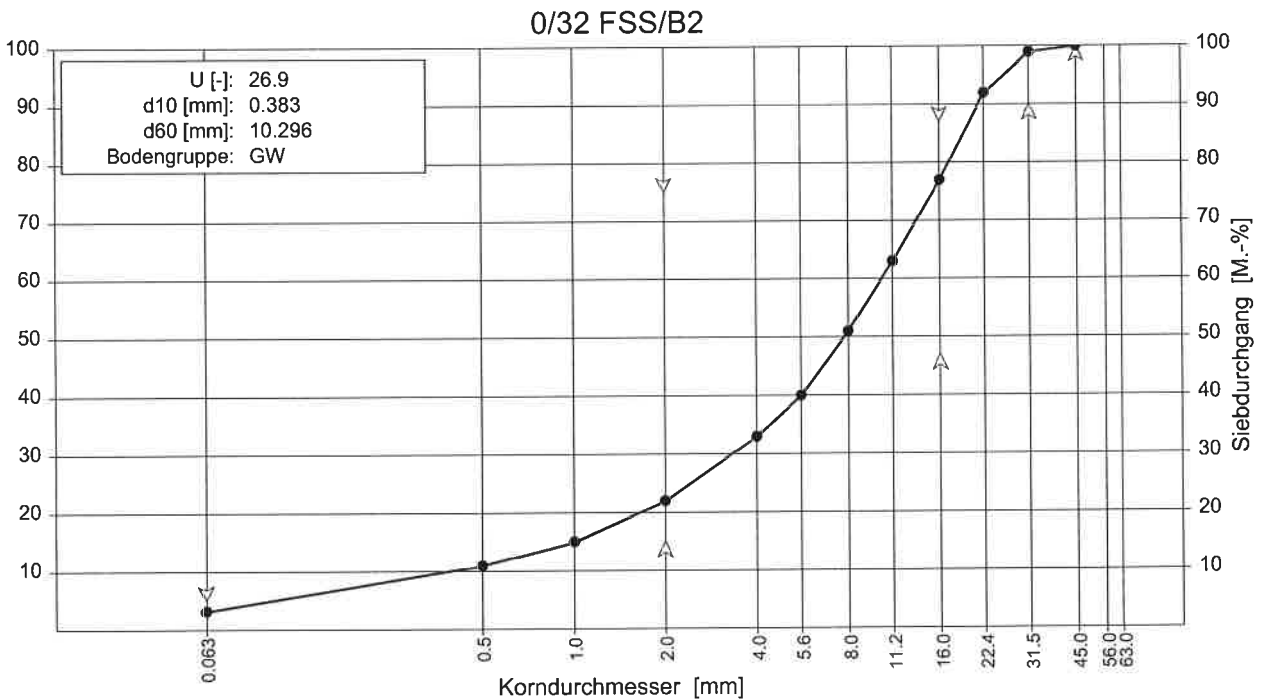
Das Prüfzeugnis umfasst 9 Seiten.

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			DIN EN 933-1		Kategorie		DIN EN 933-1		Kategorie	
Gehalt an Feinanteil (< 0,063 mm)										
Minimal		[M.-%]	-	1.2	LFNR	LFNR	-	3.2	LFNR	LFNR
Maximal		[M.-%]	≤5		UF ₅	UF ₅	≤5		UF ₅	UF ₅
Korngrößenverteilung			Rückst. ∑				Rückst. ∑			
Siebgröße [mm]										
< 0.5		[M.-%]	20.4	20			11.0	11		
0.5 - 1.0		[M.-%]	9.2	30			4.1	15		
1.0 - 2.0		[M.-%]	5.0	35			6.5	22		
2.0 - 4.0		[M.-%]	7.4	42			11.3	33		
4.0 - 5.6		[M.-%]	4.9	47			7.3	40		
5.6 - 8.0		[M.-%]	6.7	54			10.6	51		
8.0 - 11.2		[M.-%]	8.4	62			11.7	63		
11.2 - 16.0		[M.-%]	10.9	73			14.9	77		
16.0 - 22.4		[M.-%]	11.9	85			14.8	92		
22.4 - 31.5		[M.-%]	13.0	98			6.7	99		
31.5 - 45.0		[M.-%]	2.2	100			1.1	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	98			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	35			15-75	22		
bei Siebgröße	16.0	[mm]	47-87	73			47-87	77		
Plattigkeitskennzahl	DIN EN 933-3		Ist		Prüfdatum 06.2019		Ist		Prüfdatum 06.2019	
	[M.-%]		12		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.-%]		—	—	—	—	90	96	C _{50/30}	C _{90/3}
Gebrochene Oberfläche (50 - 90)	[M.-%]		—	—	—	—	6			
Gebrochene Oberfläche (10 - 50)	[M.-%]		—	—	—	—	1	1		
Gebrochene Oberfläche (< 10)	[M.-%]		—	—	—	—	3	3		



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



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

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 06.2019	0/32	opt. Wassergehalt	6.8	korr.	6.7	/	6.7	
	[Mg/m ³]			Trockendichte	2.11		2.11		2.11	
DIN EN 13286-2	[M.-%]	0/32 FSS/B2 06.2019	0/32	opt. Wassergehalt	6.1		6.1	/	6.1	
	[Mg/m ³]			Trockendichte	2.01		2.01		2.01	
Widerstand gegen Zertrümmerung (Los Angeles-Koeffizient)										
DIN EN 1097-2, Abs. 5	[M.-%]	0/32 FSS/R1 06.2019	10/14	25.6			26	LA ₄₀	LA ₃₀	
DIN EN 1097-2, Abs. 5	[M.-%]	0/32 FSS/B2 06.2019	10/14	22.7			23	LA ₃₀	LA ₂₅	
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	SZ ₃₅	SZ ₂₆
			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	SZ ₂₆	SZ ₂₆
			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	F ₄	F ₁
			Prüflüssigkeit: 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	F ₄	F ₁
			Prüflüssigkeit: 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: 15.07.2019

Prüfungsnummer: 0404/19

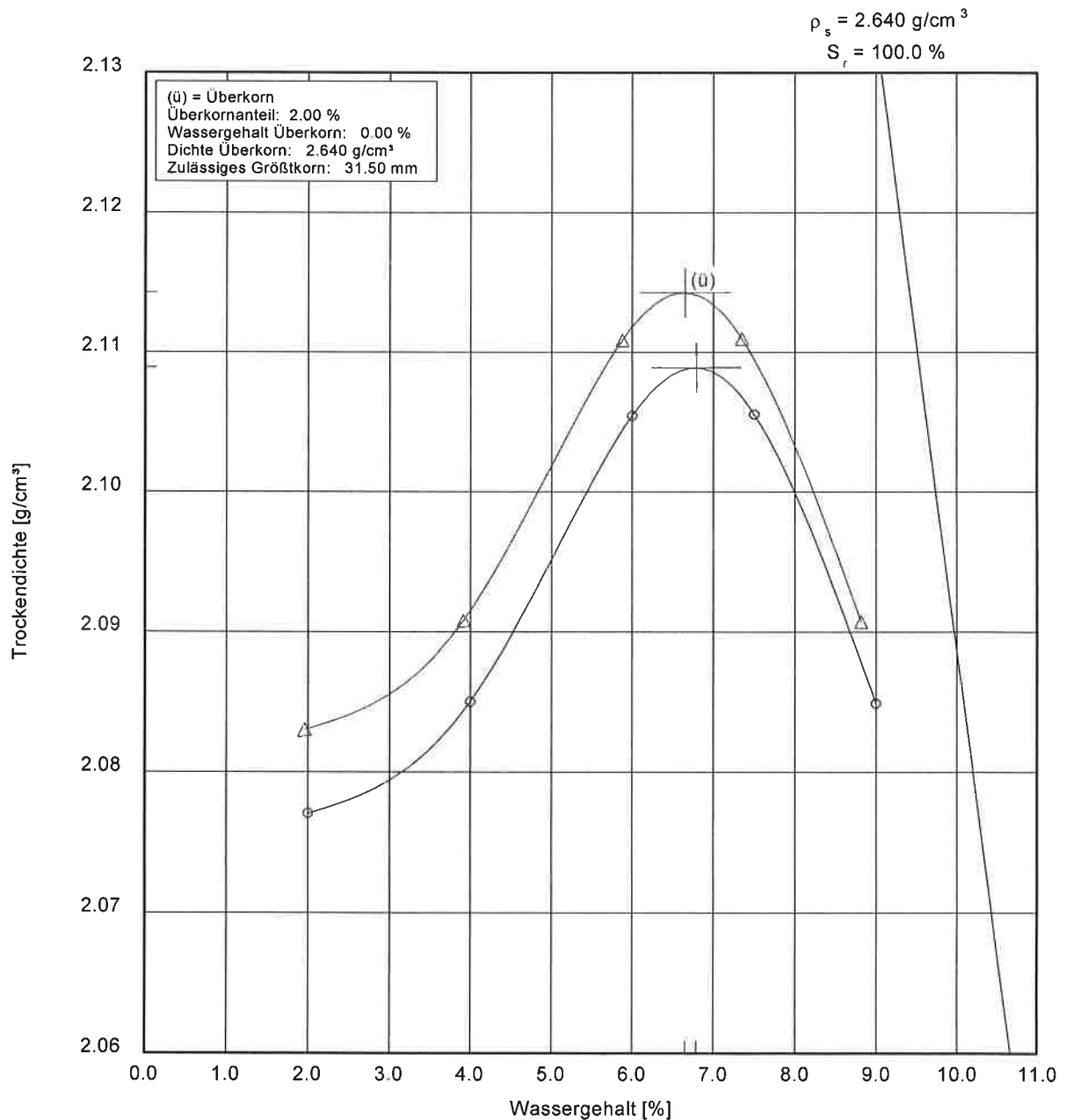
Entnahmestelle: Halde

Tiefe: unbekannt

Bodenart: 0/32 FSS/R1

Art der Entnahme: gestört

Probe entnommen am: 22.05.2019



100 % der Proctordichte $\rho_{Pr} = 2.109 \text{ g/cm}^3$
 (ü) 100 % der Proctordichte $\rho_{Pr} = 2.114 \text{ g/cm}^3$

Optimaler Wassergehalt $w_{Pr} = 6.8 \%$
 Optimaler Wassergehalt $w_{Pr} = 6.7 \%$

97.0 % der Proctordichte $\rho_d = 2.046 \text{ g/cm}^3$
 (ü) 97.0 % der Proctordichte $\rho_d = 2.051 \text{ g/cm}^3$

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

95.0 % der Proctordichte $\rho_d = 2.003 \text{ g/cm}^3$
 (ü) 95.0 % der Proctordichte $\rho_d = 2.009 \text{ g/cm}^3$

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: 15.07.2019

Prüfungsnummer: 0405/19

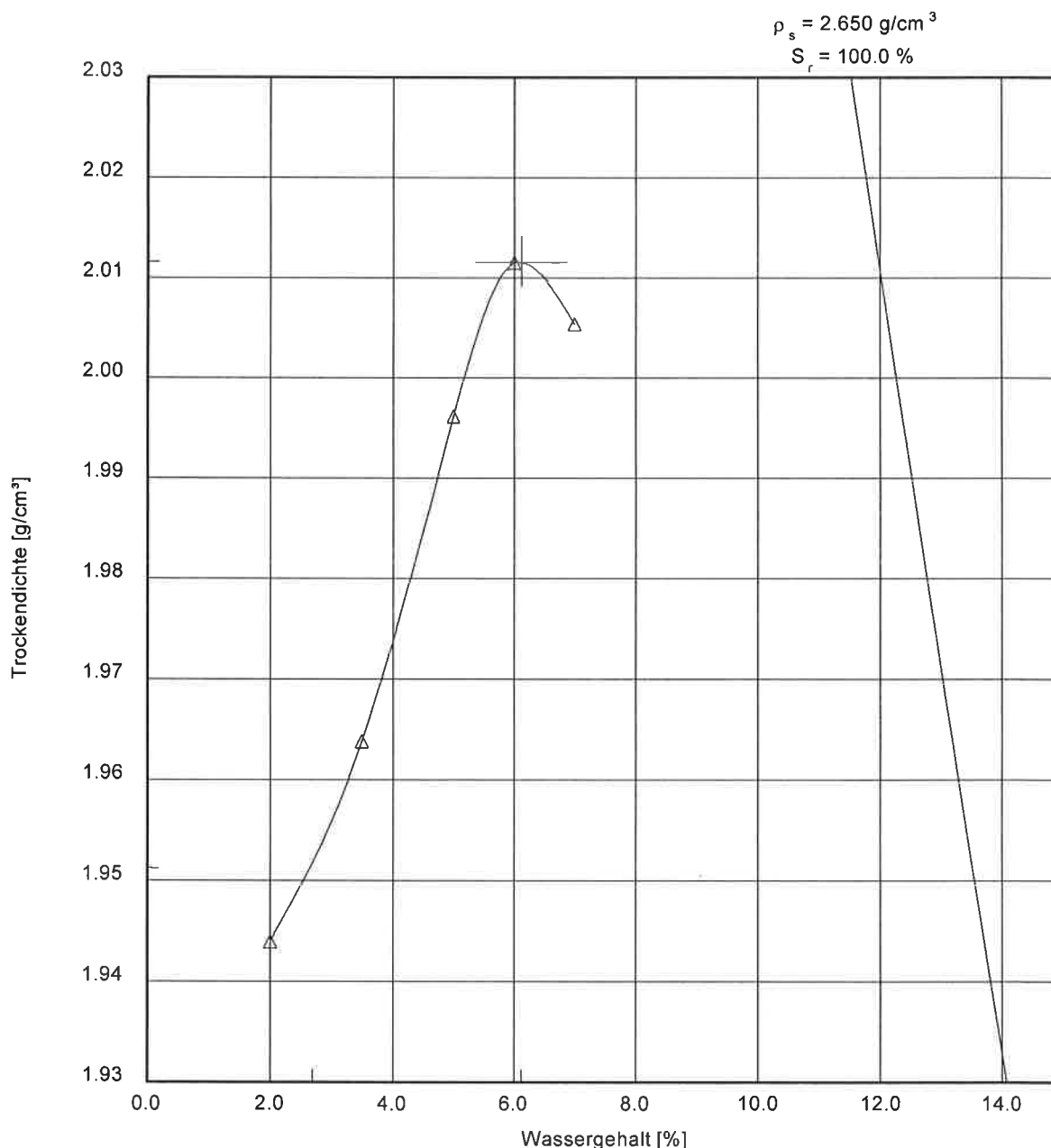
Entnahmestelle: Halde

Tiefe: unbekannt

Bodenart: 0/32 FSS/B2

Art der Entnahme: gestört

Probe entnommen am: 22.05.2019



100 % der Proctordichte $\rho_{Pr} = 2.012 \text{ g/cm}^3$

Optimaler Wassergehalt $w_{Pr} = 6.1 \%$

97.0 % der Proctordichte $\rho_d = 1.951 \text{ g/cm}^3$

min/max Wassergehalt $w = 2.7 / - \%$

95.0 % der Proctordichte $\rho_d = 1.911 \text{ g/cm}^3$

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)

<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</p> <p>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