

**Kies- und Steinwerk Boerner
GmbH & Co. KG
Am Saale-Dreieck 3**

39240 Schwarz

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

	A	B	D	F	G	H	I
0 Baustoffeingangsprüfungen			D0				
1 Eignungsprüfungen	A1					H1*	I1
2 Fremdüberwachungen	A2	B2		F2			I2
3 Kontrollprüfungen	A3	B3	D3	F3	G3	H3*	I3
4 Schiedsuntersuchungen	A4	B4	D4		G4	H4*	I4

- Anerkennung für Eignungs- und Fremdüberwachungsprüfungen nach TL G SoB-StB
- Vertragslabor des BAU-ZERT Ost 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
- Anerkennung als Prüfstelle zur Messung verkehrstechnischer und anderer Eigenschaften von Fahrbahnmarkierungen gemäß ZTV M
- 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/0468-1SoB/16	Datum:	27.09.2016
Antragsteller:	Kies- und Steinwerk Boerner GmbH & Co. KG Am Saale-Dreieck 3 39240 Schwarz		
Werk:	Schwarz	Gesteinsart:	Sand, Kies (gebr.)

Angaben über die Probenahme:

Ort:	Schwarz
Teilnehmer:	Herr Sponfeldner (Werk)
Anwesend:	Her Kehl (BAU-ZERT e.V.), Herr Kelle (PST)
	Der Probentransport zur PST erfolgte am 26.07. und am 13.09.2016.
Bemerkungen:	Erstprüfung nach TL SoB-StB- gebrochener Kies: 38/M0369/09 vom 09.11.2009
Prüfauftrag:	2016-I

Zweck: **WPK extern**

RUNDKORN

Nr.	Sortennummer	Gesteinskörnung [mm]		Datum der Probenahme	Entnahmestelle	Anwendungsbereich
1		0/45	FSS/B2	26.07.2016/ 13.09.2016	Halde	oL FSS, SfM
2						
3						
4						
5						

Bemerkungen: Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände.
oL FSS = obere Lage der Frostschuttschicht
uL FSS = untere Lage der Frostschuttschicht
SfM = Schicht aus frostunempfindlichem Material

Verteiler : 1 x Hersteller
1 x BAU-ZERT e.V. [Einreichung an Landesämter]

Das Prüfzeugnis umfasst 6 Seiten.

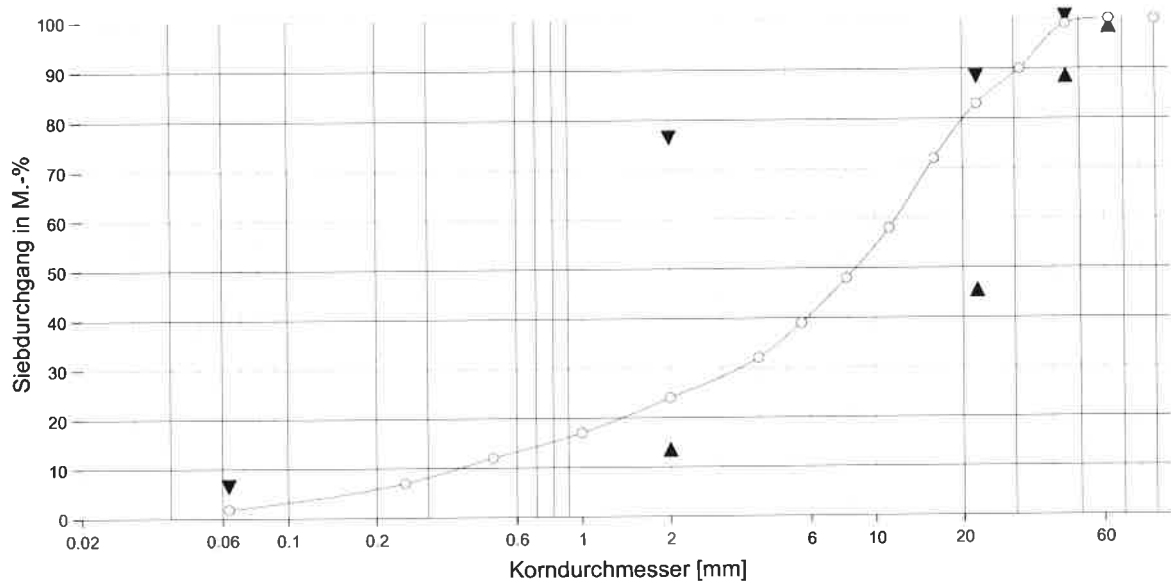
Prüf.-Nr.: 064-01-2016-0874_SCHWARZ_WDH
 PST mbH & Co. KG
 Bernburg

PST mbH & Co. KG

Ernest-Solvay-Str. 1
 06406 Bernburg

KORNSUMMENLINIE

0/45 mm, oL FSS/B2



Siebgröße [mm]	Rückstand [g]	Rückstand [M.-%]	Durchg. [M.-%]	Werktyp. [M.-%]
90.0	0.0	0.0	-	-
63.0	0.0	0.0	100	-
45.0	108.4	0.6	99	-
31.5	1714.5	9.7	90	-
22.4	1227.8	7.0	83	-
16.0	1948.6	11.1	72	-
11.2	2406.5	13.7	58	-
8.0	1760.0	10.0	48	-
5.6	1520.4	8.6	39	-
4.0	1266.1	7.2	32	-
2.0	1472.2	8.4	24	-
1.0	1211.0	6.9	17	-
0.5	928.0	5.3	12	-
0.25	861.7	4.9	7	-
0.063	856.3	4.9	1.8	-
<0.063	0.0	1.8	-	-

Summe: 17281.5

getr. Probe M1 vor dem Auswaschen [g]: 17594.8
 getr. Probe M2 nach dem Auswaschen [g]: 17281.5
 Siebverlust [M.-%]: 0.0
 Feinanteil f [M.-%]: 1.8
 U [-]: 30.8
 Soll >= 7.0 erfüllt
 C [-]: 2.6
 T/U/S/G [M.-%]: -/2/22/76
 K (Beyer) [m/s]: 6.876e-04
 K (Hazen) [m/s]: 1.712e-03
 Bodengruppe: GW

	Siebe [mm]	Ist [%]	Soll [%]	erfüllt	Kategorie
Feinanteile:	0.063	1.8	≤ 5	ja	UF ₅
	2.0	24	15-75	ja	
	22.4	83	47-87	ja	
D:	45.0	99	90-99	ja	OC ₉₀
1,4D:	63.0	100	≥ 100	ja	
Kornform:		8	≤ 50	ja	

Bemerkung:

PHYSIKALISCHE ANFORDERUNGEN

		Gesteins- körnung [mm]	Prüf- körnung [mm]	Einzelwert/e				IST	Grenzwert/ Soll	Kategorie/ Beurteilung
Kornrohdichte										
DIN EN 1097-6	[Mg/m³]	0/45 12/2015	0,063/45	2,64	2,64		i.M.	2,64	/	2,64
Widerstand gegen Zertrümmerung										
Schlagzertrümmerungswert (SZ)										
DIN EN 1097-2, Abschnitt 6	[M.-%]	0/45 09/2016	8/12,5	23,34	23,52	24,30	i.M.	23,7	SZ ₂₆	SZ ₂₆
Widerstand gegen Schlagzertrümmerung an Schotter (SD)										
DIN 52115-2	[M.-%]	0/45 09/2016	35,5/45	19,6	16,3	19,6	i.M.	18,5	/	18,5
Los Angeles-Koeffizient am Schotter (LA)										
DIN EN 1097-2, Abschnitt 5	[M.-%]	0/45 09/2016	35,5/45	15				15	/	15
Frost- und Tauwiderstand										
Wasseraufnahme (W_{cm})										
DIN EN 1097-6, Anhang B	[%]						i.M.			
Widerstand gegen Frost (F)				Prüflüssigkeit: Wasser						
DIN EN 1367-1	[M.-%]	0/45 07/2015	8/16	0,2	0,2	0,1	i.M.	0,2	F ₄	F ₁
DIN EN 1367-1	[M.-%]	0/45 09/2016	32/45	0,2	0,2	0,2	i.M.	0,2	F ₄	F ₁
Proctorversuch (Proctordichte/optimaler Wassergehalt)										
DIN EN 13286-2/ DIN 18 127	[Mg/m³]	0/45	0/45	Proctordichte				2,02	/	2,02
	[M.-%]	09/2016		optimaler Wassergehalt				6,5	/	6,5

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

Proctorkurve nach DIN 18 127

0/45 FSS/B2

Werk Schwarz

Bearbeiter: Herr Freitag

Datum: 01.09.2016

Prüfungsnummer: 0874/16

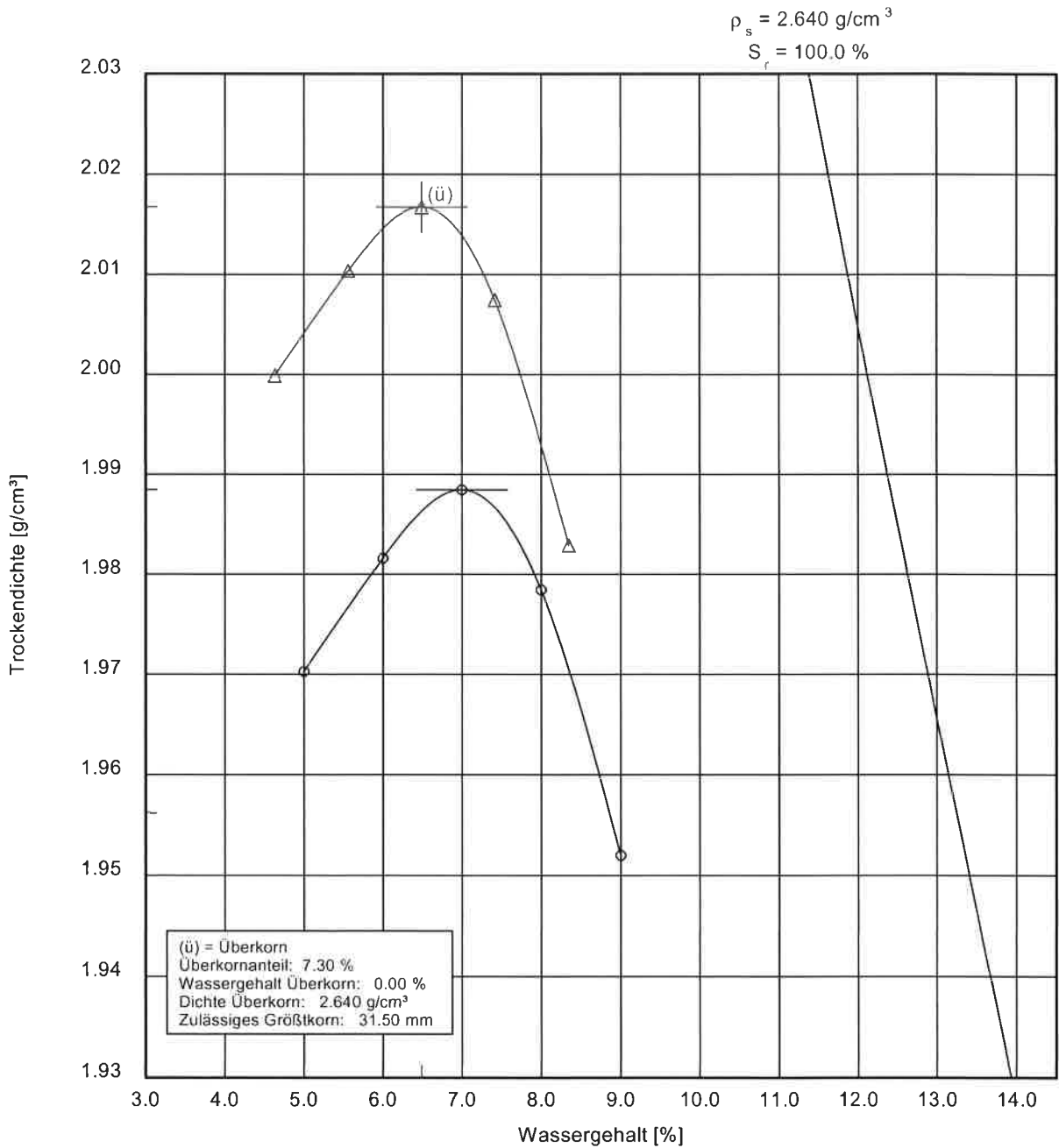
Entnahmestelle: Halde

Tiefe: unbekannt

Bodenart: 0/45 FSS/B2

Art der Entnahme: gestört

Probe entnommen am: 26.07.2016



100 % der Proctordichte $\rho_{Pr} = 1.988 \text{ g/cm}^3$	Optimaler Wassergehalt $w_{Pr} = 7.0 \%$
(ü) 100 % der Proctordichte $\rho_{Pr} = 2.017 \text{ g/cm}^3$	Optimaler Wassergehalt $w_{Pr} = 6.5 \%$
97.0 % der Proctordichte $\rho_d = 1.929 \text{ g/cm}^3$	min/max Wassergehalt $w = - / - \%$
(ü) 97.0 % der Proctordichte $\rho_d = 1.956 \text{ g/cm}^3$	min/max Wassergehalt $w = - / - \%$
95.0 % der Proctordichte $\rho_d = 1.889 \text{ g/cm}^3$	min/max Wassergehalt $w = - / - \%$
(ü) 95.0 % der Proctordichte $\rho_d = 1.916 \text{ g/cm}^3$	min/max Wassergehalt $w = - / - \%$

STOFFLICHE KENNZEICHNUNGWerk: Schwarz (gebr. Kies)

(03/2014)

1. Ort der Entnahme Schwarz
2. Tag der Entnahme 07.03.2014
3. Probenummer 0066/14
4. Probenart 0/45 FSS/B2
5. Fraktion 4/32 mm (aus 0/45)
6. Bearbeiter B.Sc. Ang. Geow. L. Rebel

Gruppe(n)	Geröllkomponenten	Anzahl	Korn-%	Masse (g)	Masse-%
1	Quarz			1550,0	38,67
2	Kieselschiefer (schwarz, grau)			166,8	4,16
3	Quarzit			291,2	7,26
4	Grauwacke			80,0	2,00
5	übrige paläozoische Sedimente (quarzit. Schiefer, Tonschiefer, phyllitische Schiefer)			174,0	4,34
6	Sandstein (einschl. sandiger Schluff-, Tonstein)			118,4	2,95
7	Kalkstein			248,2	6,19
8	Rhyolith, Andesite, (Porphyre, Porphyrite), basische Vulkanite			749,6	18,70
9	Kristallin			485,2	12,10
10	Feuerstein (alle Varietäten)			145,0	3,62
	Zwischensumme			4008,4	100,0
11	Sonstige			0,0	0,0
	Gesamtsumme			4008,4	100,0

Allgemeine Angaben

1	Konformitätsnachweis	
1.1	Konformitätsnachweisverfahren	<i>n.e.</i>
1.2	Codenummer des Zertifizierers/Überwachers (notified body)	<i>n.e.</i>
1.3	Ist die WPK zertifiziert/überwacht?	<i>überwacht</i>
1.4	Nr. des WPK-Zertifikates	<i>n.e.</i>
1.5	WPK-Beauftragter:	<i>Beurteilung durch BAU-ZERT e.V.</i>
2	Prüfung	
2.1	Freiwillige Güteüberwachung/GÜ nach TL G SoB-StB:	<i>GÜ nach TL G SoB-StB</i>
2.2	Verantwortlicher/Durchführender der WPK (intern):	<i>Beurteilung durch BAU-ZERT e.V.</i>
2.3	Ort/Adresse des Labors für die WPK (intern):	<i>Beurteilung durch BAU-ZERT e.V.</i>
2.4	Wurde die Probenahme entsprechend den Anforderungen der DIN EN 932-1 durchgeführt?	<i>Beurteilung durch BAU-ZERT e.V.</i>
2.5	Werden alle verlangten Prüfungen der WPK (intern) im erforderlichen Prüfrhythmus durchgeführt?	<i>Beurteilung durch BAU-ZERT e.V.</i>
2.6	Werden die geforderten Aufzeichnungen der „WPK“ ordnungsgemäß geführt?	<i>Beurteilung durch BAU-ZERT e.V.</i>
3	Lieferschein	
3.1	Enthält der Lieferschein alle verlangten Angaben?	<i>Beurteilung durch BAU-ZERT e.V.</i>
3.2	Enthält der Lieferschein alle notwendigen Zeichen?	<i>Beurteilung durch BAU-ZERT e.V.</i>
4	Herstellwerk	
4.1	Entspricht die Lagerung der Gesteinskörnungen den Anforderungen?	<i>Beurteilung durch BAU-ZERT e.V.</i>
4.2	Werden die Silos, Halden, Boxen etc. gekennzeichnet?	<i>Beurteilung durch BAU-ZERT e.V.</i>
5	Sonstiges	<i>entfällt</i>

n.e. = nicht erforderlich

i.v. D. J...
Prüfgesellschaft für Straßen- und Tiefbau mbH & Co. KG
 Dipl.-Ing. H. Neumann
 Prüfstellenleiter

