

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

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

**39240 Calbe OT 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/0468SoB/16	Datum:	27.09.2016
Werksanschrift:	Kies- und Steinwerk Boerner GmbH & Co. KG Am Saale-Dreieck 3 39240 Calbe OT Schwarz		
Werk:	Schwarz	Gesteinsart:	Saale-Sand/-Kies

### Angaben über die Probenahme:

Ort:	Schwarz
Teilnehmer:	Herr Sponfeldner (Werk)
Anwesend:	Herr Kehl (BAU-ZERT e.V.)
Der Probentransport zur PST erfolgte am 26.07.2016.	
Bemerkungen:	<b>Erstprüfung nach TL SoB-StB: 38/M0070/06 vom 15.02.2006</b>
Prüfauftrag:	<b>2016-I</b>

Zweck: **WPK extern**

### RUNDKORN

Nr.	Sortennummer	Gesteinskörnung [mm]		Datum der Probenahme	Entnahmestelle	Anwendungsbereich
1	FSS/R1	0/32	FSS/R1	26.07.2016	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.

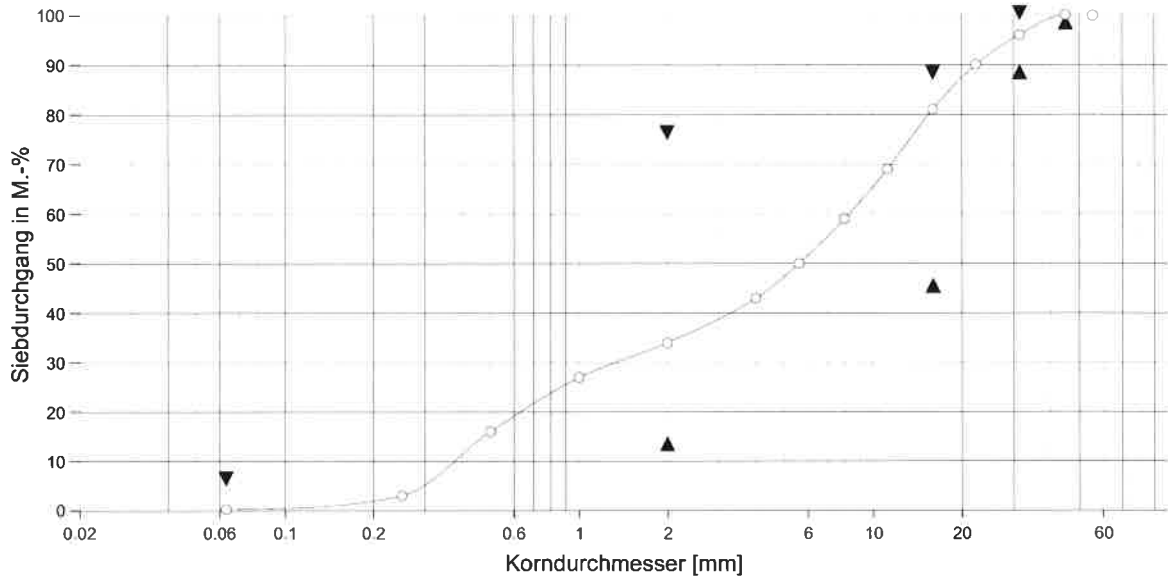
Prüf.-Nr.: 064-01-2016-0753\_SCHWARZ  
 PST mbH & Co. KG  
 Bernburg

### PST mbH & Co. KG

Ernest-Solvay-Str. 1  
 06406 Bernburg

#### KORNSUMMENLINIE

0/32 mm,  $\phi$ L FSS/R1



Siebgröße [mm]	Rückstand [g]	Rückstand [M.-%]	Durchg. [M.-%]	Werktyp. [M.-%]
56.0	0.0	0.0	-	
45.0	0.0	0.0	100	
31.5	369.0	3.7	96	
22.4	646.0	6.4	90	
16.0	923.0	9.2	81	
11.2	1197.0	11.9	69	
8.0	962.2	9.6	59	
5.6	884.5	8.8	50	
4.0	705.2	7.0	43	
2.0	963.2	9.6	34	
1.0	670.0	6.7	27	
0.5	1138.4	11.3	16	
0.25	1297.7	12.9	3	
0.063	255.8	2.5	0.3	
<0.063	0.0	0.3	-	

Summe: 10012.0

getr. Probe M1 vor dem Auswaschen [g]: 10045.0  
 getr. Probe M2 nach dem Auswaschen [g]: 10012.0  
 Siebverlust [M.-%]: 0.0  
 Feinanteil f [M.-%]: 0.3  
 U [-]: 22.0  
 Soll  $\geq 7.0$  erfüllt  
 C [-]: 0.6  
 T/U/S/G [M.-%]: -/0/34/66  
 K (Beyer) [m/s]: 7.075e-04  
 K (Hazen) [m/s]: 1.646e-03  
 Bodengruppe: GI

	Siebe [mm]	Ist [%]	Soll [%]	erfüllt	Kategorie
Feinanteile:	0.063	0.3	$\leq 5$	ja	UF <sub>5</sub>
	2.0	34	15-75	ja	
	16.0	81	47-87	ja	
D:	31.5	96	90-99	ja	OC <sub>90</sub>
1,4D:	45.0	100	$\geq 100$	ja	
Kornform:		18	$\leq 50$	ja	

Bemerkung:

## PHYSIKALISCHE ANFORDERUNGEN

		Gesteins- körnung [mm]	Prüf- körnung [mm]	Einzelwert/e				IST	Grenzwert/ Soll	Kategorie/ Beurteilung
<b>Kornrohdichte</b>										
DIN EN 1097-6	[Mg/m³]	0/32 12/2015	0,063/32	2,63	2,63		i.M.	2,63	/	2,63
<b>Widerstand gegen Zertrümmerung</b>										
<b>Los Angeles-Koeffizient (LA)</b>										
DIN EN 1097-2, Abschnitt 5	[M.-%]	0/32 09/2016	10/14	23				23	LA <sub>40</sub>	LA <sub>25</sub>
<b>Schlagzertrümmerungswert (SZ)</b>										
DIN EN 1097-2, Abschnitt 6	[M.-%]	0/32 09/2016	8/12,5	23,34	23,52	24,30	i.M.	23,7	SZ <sub>35</sub>	SZ <sub>26</sub>
<b>Frost- und Tauwiderstand</b>										
<b>Wasseraufnahme (W<sub>cm</sub>)</b>										
DIN EN 1097-6, Anhang B	[%]						i.M.			
<b>Widerstand gegen Frost (F)</b>				<b>Prüflüssigkeit: Wasser</b>						
DIN EN 1367-1	[M.-%]	0/32 07/2015	8/16	0,2	0,2	0,1	i.M.	0,2	F <sub>4</sub>	F <sub>1</sub>
<b>Proctorversuch (Proctordichte/optimaler Wassergehalt)</b>										
DIN EN 13286-2/ DIN 18 127	[Mg/m³]	0/32	0/32	Proctordichte				2,04	/	2,04
	[M.-%]	09/2016		optimaler Wassergehalt				6,2	/	6,2

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

# Proctorkurve nach DIN 18 127

0/32 FSS/R1  
 Werk Schwarz

Bearbeiter: Herr Freitag

Datum: 01.09.2016

Prüfungsnummer: 0753/16

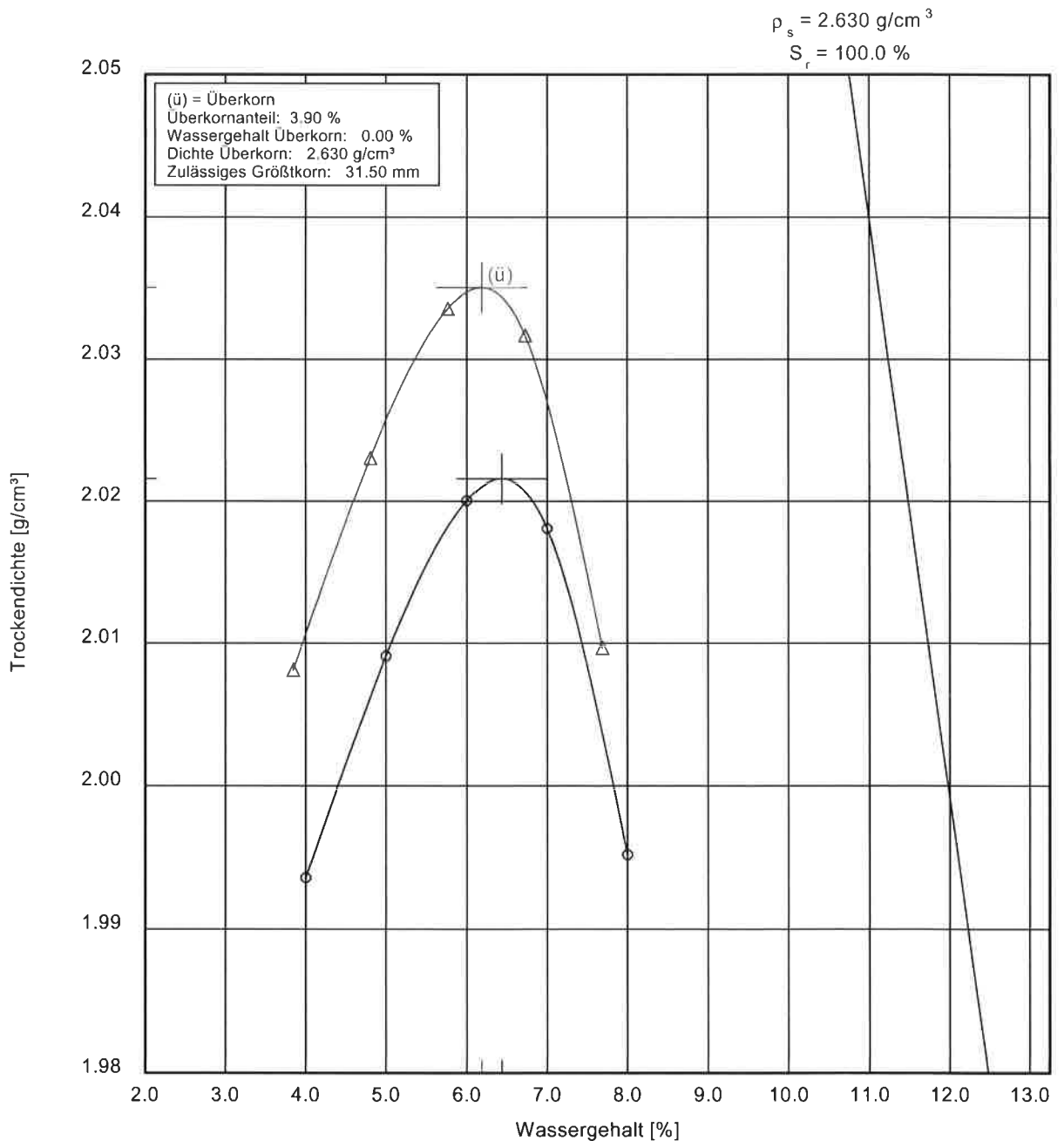
Entnahmestelle: Halde

Tiefe: unbekannt

Bodenart: 0/32 FSS/R1

Art der Entnahme: gestört

Probe entnommen am: 26.07.2016



100 % der Proctordichte $\rho_{Pr} = 2.022 \text{ g/cm}^3$	Optimaler Wassergehalt $w_{Pr} = 6.4 \%$
(ü) 100 % der Proctordichte $\rho_{Pr} = 2.035 \text{ g/cm}^3$	Optimaler Wassergehalt $w_{Pr} = 6.2 \%$
97.0 % der Proctordichte $\rho_d = 1.961 \text{ g/cm}^3$	min/max Wassergehalt $w = - / - \%$
(ü) 97.0 % der Proctordichte $\rho_d = 1.974 \text{ g/cm}^3$	min/max Wassergehalt $w = - / - \%$
95.0 % der Proctordichte $\rho_d = 1.921 \text{ g/cm}^3$	min/max Wassergehalt $w = - / - \%$
(ü) 95.0 % der Proctordichte $\rho_d = 1.933 \text{ g/cm}^3$	min/max Wassergehalt $w = - / - \%$

## ZÄHLPROTOKOLL GERÖLLANALYSE

Werk: Schwarz

(07/2015)

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>24.06.2015</u>
5. Koordinaten	R.: <u></u> H.: <u></u>	6. Probenummer	<u>0410/15</u>
8. Teufe (m)	<u></u>	7. Probenart	<u>Kies</u>
10. Masse der untersuchten Probe (g)	<u>3004,4</u>	9. Fraktion	<u>8/16 mm</u>
12. Lithologie	<u>fluviatile Kiessande</u> <u>(Mittel- und Niederterrasse)</u>	11. Gezählte Gerölle	<u>900</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)	Masse-%	Bemerkungen
1	Quarz	405	45,00	1414,0	47,06	
2	Kieselschiefer (schwarz, grau)	8	0,89	24,5	0,82	
3	Quarzit	24	2,67	84,2	2,80	
4	Grauwacke	31	3,44	117,4	3,91	
5	übrige paläozoische Sedimente (quarzit.+ phyllit. Schiefer, Tonschiefer)	138	15,33	445,0	14,81	
6	Sandstein <b>außer Gruppe 16</b> (einschl. sandiger Schluff-, Tonstein)	24	2,67	77,0	2,56	
7	Kalkstein (Mergelstein), einheimisch <b>außer Gruppe 15</b>	0	0,00	0,0	0,00	
8	Kalkstein (Dolomit), nordisch <b>außer Gruppe 15</b>	47	5,22	150,4	5,01	
9	Rhyolith, Andesite	119	13,22	364,1	12,12	
	basische Vulkanite	8	0,89	22,8	0,76	
10	Kristallin (Granit, Gneis), nordisch	73	8,11	246,3	8,20	
	Kristallin Mittelgebirge	0	0,00	0,0	0,00	
11	Feuerstein (dicht), alle Varietäten <b>außer Gruppe 12</b>	23	2,56	58,7	1,95	
	<b>Zwischensumme I</b>	<b>900</b>	<b>100,00</b>	<b>3004,4</b>	<b>100,00</b>	
<b>Gruppe(n)</b>	<b>Besonders zu beachtende Gerölle</b>					
	Wasseraufnehmende, z.T. quellfähige anorganische Gerölle; z.T. alkalireaktiv	<b>Anzahl</b>	<b>Korn-%</b>	<b>Masse (g)</b>	<b>Masse-%</b>	
12	Kreidekrustenführender u. poröser Feuerstein (Flint)	0	0,00	0,0	0,00	
13	Kieselkalke, Kieselkreide, Opalsandst.	0	0,00	0,0	0,00	
14	Kreide / Kreidekalke	0	0,00	0,0	0,00	
15	leichter u. poröser Kalk- u. Mergelstein	0	0,00	0,0	0,00	
16	Sedimentgest. mit lockerer Kornbindg. (z.B. Ton-, Schluff-, Sandsteine) u. quellfähige anorganische Bestandteile	0	0,00	0,0	0,00	
12 – 16	<b>Zwischensumme II</b>	<b>0</b>	<b>0,00</b>	<b>0,0</b>	<b>0,00</b>	
17	Braunkohle	0	0,00	0,0	0,00	
18	Inkohltes Holz, Xylit	0	0,00	0,0	0,00	
19	Brauneisenverkrustungen, Raseneisenerz	0	0,00	0,0	0,00	
20	Pyrit, Markasit	0	0,00	0,0	0,00	
17 – 20	<b>Zwischensumme III</b>	<b>0</b>	<b>0,00</b>	<b>0,0</b>	<b>0,00</b>	
21	Sonstige	0	0,00	0,0	0,00	
	<b>Gesamtsumme</b>	<b>900</b>	<b>100,0</b>	<b>3004,4</b>	<b>100,0</b>	

**Allgemeine Angaben**

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

n.e. = nicht erforderlich

*H. Neumann*  
**Prüfgesellschaft für Straßen- und Tiefbau mbH & Co. KG**  
 Dipl.-Ing. H. Neumann  
 Prüfstellenleiter

