

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 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 DIN EN 13139 (Gesteinskörnungen für Mörtel)

Prüfzeugnis Nr.:	38/M/0468m/16	Prüfzeugnisdatum:	27.09.2016
Anschrift des Werkes:	Kies- und Steinwerk Boerner GmbH & Co. KG Am Saale-Dreieck 3 39240 Schwarz		
Werk:	Schwarz	Petrographischer Typ:	Saale-Kies/-Sand

Angaben über die Probenahme:

Ort:	Schwarz
Teilnehmer:	Herr Sponfeldner (Werk)
Anwesend:	Herr Kehl (BAU-ZERT e.V.)
Bemerkungen:	Probentransport zur PST erfolgte am 26.07.2016. Erstprüfung nach DIN EN 13139: 38/M0074m/07 vom 02.02.2007
Prüfauftrag:	2016-I

Zweck: **WPK extern**

RUNDKORN

Nr.	Sortennummer	Lieferkörnung [mm]	Datum der Probenahme	Entnahmestelle	Anwendungsbereich
1	S 01	0/2	26.07.2016	Halde	GK für Mörtel
2	K 01	2/8	26.07.2016	Halde	GK für Mörtel
3					
4					
5					

Bemerkungen: Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände.

Verteiler: 1 x Hersteller
1 x BAU-ZERT Ost e.V.

Das Prüfzeugnis umfasst 7 Seiten.

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

I. GEOMETRISCHE ANFORDERUNGEN [GROBE GESTEINSKÖRNUNGEN (ENGGESTUFT) = GGKE]

Gesteinskörnungen (d/D) [mm]	2/8		Kategorie						
	Σ								
Korngrößenverteilung EN 933-1									
Gehalt an Feinanteil (< 0,063 mm)									
[M.-%]	0,1		1						
Korngrößenverteilung	Nasssiebung								
Korngröße [mm]									
0,063 - 0,125 [M.-%]									
0,125 - 0,25 [M.-%]									
0,25 - 0,5 [M.-%]									
0,5 - 1,0 [M.-%]	0,4	*	0						
1,0 - 2,0 [M.-%]	4,2		5						
2,0 - 2,8 [M.-%]	16,1		21						
2,8 - 4,0 [M.-%]	28,8		50						
4,0 - 5,6 [M.-%]	28,2		78						
5,6 - 8,0 [M.-%]	20,5		98						
8,0 - 11,2 [M.-%]	1,8		100						
11,2 - 16,0 [M.-%]	0,0		100						
16,0 - 22,4 [M.-%]									
22,4 - 31,5 [M.-%]									
31,5 - 45,0 [M.-%]									
45,0 - 63,0 [M.-%]									
> 63,0 [M.-%]									
Unterkorn	Soll		Ist						
bis Korngröße $d/2$ [mm]	1,0								
[M.-%]	0 - 5		0						
bis Korngröße d [mm]	2,0								
[M.-%]	0 - 20		5						
Überkorn	Soll		Ist						
bis Korngröße D [mm]	8,0								
[M.-%]	85 - 99		98						
bis Korngröße $1,4 D$ [mm]	11,2								
[M.-%]	98 - 100		100						
bis Korngröße $2 D$ [mm]	16,0								
[M.-%]	100		100						
Kornform									
Plattigkeitskennzahl EN 933-3	09/2016								
[M.-%]	12		Fl ₁₅						
Kornformkennzahl EN 933-4	09/2016								
[M.-%]	13		Sl ₁₅						

* und kleiner als das angegebene Sieb

II. PHYSIKALISCHE ANFORDERUNGEN

		Prüf- körnung [mm]	Einzelwert/e					IST	Grenzwert	Kategorie
Kornrohichte und Wasseraufnahme										
DIN EN 1097-6	Kornrohichte [Mg/m³]	0/2 12/2015	2,64	2,64	2,64	2,64	i.M.	2,64	/	2,64
DIN EN 1097-6	Kornrohichte [Mg/m³]	2/8 12/2015	2,64	2,64	2,64	2,64	i.M.	2,64	/	2,64
DIN EN 1097-6	Wasseraufnahme [%]	0/2 12/2015	0,1	0,1	0,1	0,1	i.M.	0,1	/	0,1
DIN EN 1097-6	Wasseraufnahme [%]	2/8 12/2015	1,7	1,5	1,6	1,6	i.M.	1,6	/	1,6
Alkali-Kieselsäure-Reaktion										
Alkali-Richtlinie	Auf der Grundlage der petrographischen Beurteilung und der Alkaliprüfung nach Rili AKR 10/2013 sind die Gesteinskörnungen in folgende Alkaliempfindlichkeitsklassen einzuordnen:								E I	E I-O/E I-OF
	Einstufung durch die ÜZ-Stelle									E I

PETROGRAPHISCHE PRÜFUNGEN

(09/2016)

Einstufungen von Gesteinskörnungen in Alkaliempfindlichkeitsklassen nach DAfStb-Richtlinie „Vorbeugende Maßnahmen gegen schädigende Alkalireaktion im Beton“ (10/2013), Anhang A									
Gesteinskörnungen: 0/2 und 2/8 mm									
1. Antragsteller:		siehe 1. Seite							
2. Probenahme (Abschnitt A.3):		Angaben zur Probenahme siehe 1. Seite							
3. Korngrößenverteilung (Abschnitte A.4.2 und A.4.3)		siehe geometrische Seiten							
Kornklasse	mm	Summe	< 1	1/2	2/4	4/8	8/16	16/32	> 32
Anteil	M.-%								
4. Petrographische Prüfung (Abschnitt A.5.3)									
Kornklasse		mm	4/8	8/16	16/32	> 32			
Einwaage (G _{PE})		G _{PE}	g	405,3					
Alkaliunempfindliche Bestandteile		G _{PU} / G _{PE} x 100	M.-%	98,6					
Flint		G _{PF} / G _{PE} x 100	M.-%	1,4					
Opalsandstein und fragliche Bestandteile		G _{PO} / G _{PE} x 100	M.-%	0,0					
5. Alkaliempfindliche Bestandteile (Abschnitte A.6.3 und A.7.3)									
Prüfkornklasse		mm	1/2	2/4	4/8	8/16	16/32	> 32	
Einwaage		G _{NE} = (G _{PO})	g	400,0	400,0	/			
Gewicht nach NaOH-Test		G _{NV}	g	399,8	399,9	/			
Opalsandstein		G _{NE} - G _{NW} / G _{PE} x 100	M.-%	0,1	0,0	/			
Erweichte Körner		G _{NW}	g			/			
		G _{NW} / G _{PE}	M.-%			/			
Flintrohddichte		ρ _m	g/cm ³			entfällt			
Reaktionsfähiger Flint		F _R	M.-%			1,4			
5 x Opalsandstein und reaktionsfähiger Flint			M.-%			1,4			
6. Beurteilung der Alkaliempfindlichkeitsklasse (Tabellen 1 und 2)									
Kornklasse		mm	1/2	2/4	4/8	8/16	16/32	> 32	
Opalsandstein	unbedenklich	E I-O	E I-O	E I-O	E I-O				
	bedingt brauchbar	E II-O							
	bedenklich	E III-O							
Opalsandstein und reaktionsfähiger Flint	unbedenklich	E I-OF	E I-OF	E I-OF	E I-OF				
	bedingt brauchbar	E II-OF							
	bedenklich	E III-OF							
Die Gesteinskörnung(en)		0/2 und 2/8 mm		sind als		E I-O / E I-OF		einzustufen.	
7. Bemerkungen: Entsprechend der Alkali-Richtlinie 10/2013 kann die Bestimmung der Rohdichte entfallen, wenn der Flintanteil < 2,0 M.-% beträgt. Dann können die vorhandenen Flinte als vollständig reaktionsfähig angesehen werden.									

III. CHEMISCHE ANFORDERUNGEN

		Prüf- körnung [mm]	Einzelwert/e		IST	Grenzwert	Kategorie
Stahlangreifende Stoffe							
Wasserlösliche Chlorid-Ionen							
DIN EN 1744-1	<i>Cl [M.-%]</i>	0/2 01/2015	0,00050		0,001	/	0,001
Schwefelhaltige Bestandteile							
Säurelösliches Sulfat							
DIN EN 1744-1	<i>AS [M.-%]</i>	0/2 12/2015	0,00598		0,006	≤ 0,2	AS _{0,2}
Gesamtschwefel							
DIN EN 1744-1	<i>S [M.-%]</i>	0/2 12/2015	0,00251		0,003	≤ 1,0	bestanden
Andere Bestandteile							
Bestandteile, die das Erstarrungs- und Erhärtungsverhalten des Mörtels verändern							
DIN EN 1744-1	<i>Prüfung mit Natronlauge</i>	0/2 09/2016	heller als Farbbezugsfsg.		heller	heller	bestanden
DIN EN 1744-1	<i>Prüfung mit Natronlauge</i>	2/8 09/2016	heller als Farbbezugsfsg.		heller	heller	bestanden
Bestandteile, die die Oberflächenbeschaffenheit von Mörtel beeinflussen							
Leichtgewichtige organische Verunreinigungen							
DIN EN 1744-1	<i>Q (feine GK) [M.-%]</i>	0/2 09/2016	0,00		0,00	/	0,00
DIN EN 1744-1	<i>Q (grobe GK) [M.-%]</i>	2/8 09/2016	0,00		0,00	/	0,00

Allgemeine Angaben

1	Konformitätsnachweis	
1.1	Konformitätsnachweisverfahren	2+
1.2	Codenummer des Zertifizierers/Überwachers (notified body)	0790
1.3	Ist die WPK zertifiziert/überwacht?	zertifiziert
1.4	Nr. des WPK-Zertifikates	0790-CPD-ST.034.01.G-01
1.5	WPK-Beauftragter:	Beurteilung durch BAU-ZERT Ost e. V.
2	Prüfung	
2.1	Freiwillige Güteüberwachung/GÜ nach TL G SoB-StB:	Prüfauftrag 2016-I
2.2	Verantwortlicher/Durchführender der WPK (intern):	Beurteilung durch BAU-ZERT Ost e. V.
2.3	Ort/Adresse des Labors für die WPK (intern):	Beurteilung durch BAU-ZERT Ost e. V.
2.4	Wurde die Probenahme entsprechend den Anforderungen der DIN EN 932-1 durchgeführt?	Beurteilung durch BAU-ZERT Ost e. V.
2.5	Werden alle verlangten Prüfungen der WPK (intern) im erforderlichen Prüfrhythmus durchgeführt?	Beurteilung durch BAU-ZERT Ost e. V.
2.6	Werden die geforderten Aufzeichnungen der „WPK“ ordnungsgemäß geführt?	Beurteilung durch BAU-ZERT Ost e. V.
3	Lieferschein	
3.1	Enthält der Lieferschein alle verlangten Angaben?	Beurteilung durch BAU-ZERT Ost e. V.
3.2	Enthält der Lieferschein alle notwendigen Zeichen?	Beurteilung durch BAU-ZERT Ost e. V.
4	Herstellwerk	
4.1	Entspricht die Lagerung der Gesteinskörnungen den Anforderungen?	Beurteilung durch BAU-ZERT Ost e. V.
4.2	Werden die Silos, Halden, Boxen etc. gekennzeichnet?	Beurteilung durch BAU-ZERT Ost e. V.
5	Sonstiges	entfällt

n.e. = nicht erforderlich

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

