

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 **buip** – 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 DIN EN 13139 (Gesteinskörnungen für Mörtel)

Prüfzeugnis Nr.:	3800/M/0336m/20	Prüfzeugnisdatum:	28.07.2020
Anschrift des Werkes:	SCHWENK Sand & Kies Nord GmbH & Co. KG Am Saale-Dreieck 3 39240 Calbe (Saale) OT Schwarz		
Werk:	Schwarz	Petrographischer Typ:	Saale-Kies/-Sand

Angaben über die Probenahme:

Ort:	Schwarz
Probenahmer:	Herr Wehmann (Werk)
Bemerkungen:	Probentransport zur PST erfolgte am 29.05.2020. Erstprüfung nach DIN EN 13139: 38/M0074m/07 vom 02.02.2007
Prüfauftrag:	2020-I

Zweck: **WPK extern**

RUNDKORN

Nr.	Sortennummer	Lieferkörnung [mm]	Datum der Probenahme	Entnahmestelle	Anwendungsbereich
1	S 01/S 05	0/2	27.05.2020	Halde	GK für Mörtel
2	K 01/K 05	2/8	27.05.2020	Halde	GK für Mörtel
3					
4					
5					

Bemerkungen: Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände.

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

Das Prüfzeugnis umfasst 8 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

I. GEOMETRISCHE ANFORDERUNGEN

Gesteinskörnungen (d/D) [mm]	0/2		Kategorie				
		Σ					
Korngrößenverteilung EN 933-1							
Gehalt an Feinanteil (< 0,063 mm)							
[M.-%]	0,2		1				
Beurteilung der Feinanteile							
Korngrößenverteilung		Nasssiebung					
Korngröße [mm]							
< 0,125 [M.-%]	1,4	1					
0,125 - 0,25 [M.-%]	11,1	13					
0,25 - 0,5 [M.-%]	45,4	58					
0,5 - 1,0 [M.-%]	24,9	83					
1,0 - 2,0 [M.-%]	12,8	96					
2,0 - 2,8 [M.-%]	4,0	100					
2,8 - 4,0 [M.-%]	0,4	100					
4,0 - 5,6 [M.-%]							
5,6 - 8,0 [M.-%]							
Überkorn	Soll	Ist					
bis Korngröße <i>D</i> [mm]	2,0						
Grenzwerte [M.-%]	85 - 99	96					
bis Korngröße <i>1,4 D</i> [mm]	2,8						
Grenzwerte [M.-%]	95 - 100	100					
bis Korngröße <i>2 D</i> [mm]	4,0						
[M.-%]	100	100					
Anforderungen an Siebdurchgänge	Soll	Ist					
bei Siebgröße [mm]	0,063						
Grenzwerte [M.-%]	± 3 / ≤ 3						
Werkstypische Toleranz [M.-%]	0 - 3	0,2					
bei Siebgröße [mm]	0,25						
Grenzwerte [M.-%]	± 15						
Werkstypische Toleranz [M.-%]	0 - 25	13					
bei Siebgröße <i>D/2</i> [mm]	1,0						
Grenzwerte [M.-%]	± 10						
Werkstypische Toleranz [M.-%]	70 - 90	83					
bei Siebgröße <i>D</i> [mm]	2,0						
Grenzwerte [M.-%]	± 5						
Werkstypische Toleranz [M.-%]	92 - 99	96					
Grobheit/Feinheit							
Siebdurchgang 0,5 mm [M.-%]	58		MP/FP				
Feinheitsmodul [M.-%]							

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.-%]	0,2	*	0						
1,0 - 2,0 [M.-%]	2,6		3						
2,0 - 2,8 [M.-%]	11,0		14						
2,8 - 4,0 [M.-%]	26,3		40						
4,0 - 5,6 [M.-%]	29,4		70						
5,6 - 8,0 [M.-%]	27,6		97						
8,0 - 11,2 [M.-%]	2,9		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		3						
Überkorn	Soll		Ist						
bis Korngröße D [mm]	8,0								
[M.-%]	85 - 99		97						
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	07/2020								
[M.-%]	8		Fl ₁₅						
Kornformkennzahl EN 933-4	07/2020								
[M.-%]	9		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, Anhang A	Rohdichte ρ_{ssd} [Mg/m³]	0/2 01/2020	2,65	2,65	2,64	2,65	i.M.	2,65	/	2,65
DIN EN 1097-6, Anhang A	Rohdichte ρ_{ssd} [Mg/m³]	2/8 01/2020	2,60	2,60	2,60	2,60	i.M.	2,60	/	2,60
DIN EN 1097-6, Anhang A	Wasseraufnahme [%]	0/2 01/2020	0,3	0,2	0,3	0,3	i.M.	0,3	/	0,3
DIN EN 1097-6, Anhang A	Wasseraufnahme [%]	2/8 01/2020	1,2	1,3	1,2	1,2	i.M.	1,2	/	1,2
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

(07/2020)

Einstufungen von Gesteinskörnungen in Alkaliempfindlichkeitsklassen nach DAfStb-Richtlinie „Vorbeugende Maßnahmen gegen schädigende Alkalireaktion im Beton“ (10/2013), Anhang A										
Gesteinskörnungen: 0/2 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.-%	100,0	82,8	12,8	4,4					
4. Petrographische Prüfung (Abschnitt A.5.3)										
Kornklasse		mm	4/8	8/16	16/32	> 32				
Einwaage (G _{PE})		G _{PE}	g							
Alkaliunempfindliche Bestandteile		G _{PU} / G _{PE} × 100	M.-%							
Flint		G _{PF} / G _{PE} × 100	M.-%							
Opalsandstein und fragliche Bestandteile		G _{PO} / G _{PE} × 100	M.-%							
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						
Gewicht nach NaOH-Test		G _{NV}	g	399,4						
Opalsandstein		G _{NE} - G _{NW} / G _{PE} × 100	M.-%	0,2						
Erweichte Körner		G _{NW}	g							
		G _{NW} / G _{PE}	M.-%							
Flintrohichte		ρ _m	g/cm ³							
Reaktionsfähiger Flint		F _R	M.-%							
5 x Opalsandstein und reaktionsfähiger Flint			M.-%							
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							
	bedingt brauchbar	E II-O								
	bedenklich	E III-O								
Opalsandstein und reaktionsfähiger Flint	unbedenklich	E I-OF	E I-OF							
	bedingt brauchbar	E II-OF								
	bedenklich	E III-OF								
Die Gesteinskörnung(en)		0/2 mm	ist 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.										

PETROGRAPHISCHE PRÜFUNGEN

(07/2020)

Einstufungen von Gesteinskörnungen in Alkaliempfindlichkeitsklassen nach DAfStb-Richtlinie „Vorbeugende Maßnahmen gegen schädigende Alkalireaktion im Beton“ (10/2013), Anhang A												
Gesteinskörnungen: 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.-%	100,0	0,2	2,6	37,3	57,0	2,9					
4. Petrographische Prüfung (Abschnitt A.5.3)												
Kornklasse		mm	4/8	8/16	16/32	> 32						
Einwaage (G _{PE})	G _{PE}	g	404,3									
Alkaliunempfindliche Bestandteile	G _{PU} / G _{PE} × 100	M.-%	98,1									
Flint	G _{PF} / G _{PE} × 100	M.-%	1,9									
Opalsandstein und fragliche Bestandteile	G _{PO} / G _{PE} × 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	/							
Gewicht nach NaOH-Test	G _{NV}	g		399,8	/							
Opalsandstein	G _{NE} - G _{NW} / G _{PE} × 100	M.-%		0,1	/							
Erweichte Körner	G _{NW}	g				/						
	G _{NW} / G _{PE}	M.-%				/						
Flintrohddichte	ρ _m	kg/m ³							entfällt			
Reaktionsfähiger Flint	F _R	M.-%							1,9			
5 x Opalsandstein und reaktionsfähiger Flint		M.-%							1,9			
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							
	bedingt brauchbar	E II-O										
	bedenklich	E III-O										
Opalsandstein und reaktionsfähiger Flint	unbedenklich	E I-OF		E I-OF	E I-OF							
	bedingt brauchbar	E II-OF										
	bedenklich	E III-OF										
Die Gesteinskörnung(en)		2/8 mm	ist 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, Abschnitt 7	<i>Cl [M.-%]</i>	0/2 07/2019	0,00060	0,001	/ 0,001
Bemerkungen :	Die Prüfung erfolgte durch öko-control GmbH Schönebeck. Prüfbericht Nr. 19-1018 vom 05.07.2019.				
Schwefelhaltige Bestandteile					
Säurelösliches Sulfat					
DIN EN 1744-1, Abschnitt 12	<i>AS [M.-%]</i>	0/2 01/2020	0,00867	0,009	≤ 0,2 AS _{0,2}
Bemerkungen :	Die Prüfung erfolgte durch öko-control GmbH Schönebeck. Prüfbericht Nr. 19-2286 vom 09.01.2020.				
Gesamtschwefel					
DIN EN 1744-1, Abschnitt 11	<i>S [M.-%]</i>	0/2 01/2020	0,00359	0,004	≤ 1,0 bestanden
Bemerkungen :	Die Prüfung erfolgte durch öko-control GmbH Schönebeck. Prüfbericht Nr. 19-2286 vom 09.01.2020.				
Andere Bestandteile					
Bestandteile, die das Erstarrungs- und Erhärtungsverhalten des Mörtels verändern					
DIN EN 1744-1, Abschnitt 15.1	<i>Prüfung mit Natronlauge</i>	0/2 07/2020	heller als Farbbezugs-lsg.	heller	heller bestanden
DIN EN 1744-1, Abschnitt 15.1	<i>Prüfung mit Natronlauge</i>	2/8 07/2020	heller als Farbbezugs-lsg.	heller	heller bestanden
Bestandteile, die die Oberflächenbeschaffenheit von Mörtel beeinflussen					
Leichtgewichtige organische Verunreinigungen					
DIN EN 1744-1, Abschnitt 14.2	<i>Q (feine GK) [M.-%]</i>	0/2 07/2020	0,00	0,00	/ 0,00
DIN EN 1744-1, Abschnitt 14.2	<i>Q (grobe GK) [M.-%]</i>	2/8 07/2020	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-CPR-2.3261.2388-02
1.5	WPK-Beauftragter:	Herr Sponfeldner
2	Prüfung	
2.1	Freiwillige Güteüberwachung/GÜ nach TL G SoB-StB:	Prüfauftrag 2020-I
2.2	Verantwortlicher/Durchführender der WPK (intern):	Herr Sponfeldner/ SCHWENK TZ SCHWENK
2.3	Ort/Adresse des Labors für die WPK (intern):	Technologiezentrum GmbH & Co. KG, Bernburg
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.
3	Lieferschein	
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.
4	Herstellwerk	
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.
5	Sonstiges	entfällt

n.e. = nicht erforderlich

