Baustofflabor Harz GmbH
Haferkamp 8
38667 Bad Harzburg

Anerkannte Prüfstelle nach RAP Stra 15
Fachgebiete A1, A3, BB3, BE3, D0, D3, E3, F3, G3, H1, H3, I1, I2, I3

Anerkannte Prüfstelle nach RAP Waba 07

Geschäftsführer:
Christoph Milnickel, B. Sc. Bau-Ing.
Amtsgericht: Braunschweig HRB 209646

Telefon: 0 53 22 / 55 32 070
Internet: www.bl-harz.de
E-Mail: info@bl-harz.de

Mitglied im Vero e. V.
Mitglied im UVMB e. V.

BLH GmbH - Haferkamp 8 - 38667 Bad Harzburg

Mitteldeutsche Baustoffe GmbH
Köthener Straße 13

06193 Petersberg OT Sennewitz

Prüfbericht nach DIN EN 12620 Gesteinskörnungen für Beton

Werk: Ditfurt

Prüfbericht Nr.:	**12-2201/10-24122-B**	**Prüfberichtdatum:**	**30.05.2025**
Anschrift des Werkes:	MDB GmbH, Bode-Kieswerk Ditfurt an der L 66 in 06484 Ditfurt	Überwachungszeitraum:	1. Halbjahr 2025
		Zulassungszeitraum:	2. Halbjahr 2025
Art der Güteüberwachung:	Freiwillige Güteüberwachung	Material:	Rundkorn
letzte Güteüberwachung:	12-2201/10-24122-B	Petrographischer Typ:	Bode-Sand-/Kies

Angaben über die Probenahme nach DIN EN 932-1:

Ort:	Werk Ditfurt
Datum:	09.04.2025
Teilnehmer:	Hr. Kranich (MDB), Hr. Köchel, Fr. Bivour (BLH)
Witterung	trocken, +11 °C

Nr.	Sorten-Nr.	Lieferkörnung [mm]	Entnahmestelle	Anwendungsbereich
1	521 B	0/2	Halde	GK für Beton
2	634 B	0/2 spezial	Halde	GK für Beton
3	504 B	0/8	Halde	GK für Beton
4	507 B	2/8	Halde	GK für Beton
5	508 B	8/16	Halde	GK für Beton
6	509 B	16/32	Halde	GK für Beton

Verteiler: AG

Der Prüfbericht umfasst -13- Seiten.

Sach- und Fachkundige für
- TRGS 519 Asbest
- TRGS 521 alte Mineralwolle
- TRGS 524 Arbeiten kont. Bereichen
- LAGA PN98
- Betriebsbeauftragte für Abfall
- Bevollmächtigte im eANV

Labor und Ingenieurbüro für
- Böden
- Gemische für SoB
- Beton
- Asphalt
- Gesteinskörnung
- Naturstein

Prüfberichte, Prüfzeugnisse und Gutachten dürfen nur ungekürzt an Dritte weitergegeben werden. Jede Vervielfältigung, auch von Auszügen, bedarf der vorherigen schriftlichen Zustimmung.

Gesteinskörnung (d/D) [mm]	**0/2**

Korngrößenverteilung DIN EN 933-1

Siebgröße [mm]	Siebdurchgang [%]	**Σ**
< 0,125	2,4	2
0,125 - 0,25	5,4	8
0,25 - 0,5	18,9	27
0,5 - 1,0	31,8	59
1,0 - 1,4	16,8	75
1,4 - 2,0	17,6	93
2,0 - 2,8	6,7	100
2,8 - 4,0	0,3	100

Kennwert	**SOLL**	**IST**	**res. Kategorie** Anwendungsbereich		
Gehalt an Feinanteilen (≤ 0,063 mm)					
	≤ 3	**1,0**	f_3		
Überkorn					
bis Korngröße D [mm]	2,0		G_F85		
Grenzwert [M.-%]	85-99	**93**			
bis Korngröße 1,4D [mm]	2,8				
Grenzwert [M.-%]	95-100	**100**			
bis Korngröße 2D [mm]	4,0				
Grenzwert [M.-%]	100	**100**			
werkstypische Toleranz					
bis Korngröße [mm]	0,063				
Grenzwert [M.-%]	0-3	**1**			
bis Korngröße [mm]	0,25				
Grenzwert [M.-%]	0-28	**8**			
bis Korngröße [mm]	1,0				
Grenzwert [M.-%]	55-75	**59**			
bis Korngröße [mm]	2,0				
Grenzwert [M.-%]	87-97	**93**			
weitere Kennwerte					
Grobheit/Feinheit [M.-%]	-	**2,9**	**CF**		
Siebdurchgang 0,5 mm [M.-%]	-	**27**	**CP**		

werkstypische Zusammensetzung: 0,063 mm: 0,2 M.-% / 0,25 mm: 13 M.-% / 1,0 mm: 65 M.-% / 2,0 mm: 92 M.-%

Gesteinskörnung (d/D) [mm]	**0/2 spezial**

Korngrößenverteilung DIN EN 933-1

	Siebgröße [mm]	Siebdurchgang [%]	**Σ**
	< 0,125	4,5	4
	0,125 - 0,25	10,7	15
	0,25 - 0,5	22,7	38
	0,5 - 1,0	28,2	66
	1,0 - 1,4	12,8	79
	1,4 - 2,0	13,2	92
	2,0 - 2,8	7,3	99
	2,8 - 4,0	0,6	100

Kennwert	**SOLL**	**IST**	**res. Kategorie** Anwendungsbereich		

Gehalt an Feinanteilen (≤ 0,063 mm)

	≤ 3	**1,7**	f_3		

Überkorn

bis Korngröße D	[mm]	2,0		G_F85		
Grenzwert	[M.-%]	85-99	**92**			
bis Korngröße 1,4D	[mm]	2,8				
Grenzwert	[M.-%]	95-100	**99**			
bis Korngröße 2D	[mm]	4,0				
Grenzwert	[M.-%]	100	**100**			

werkstypische Toleranz

bis Korngröße	[mm]	0,063				
Grenzwert	[M.-%]	0-3	**2**			
bis Korngröße	[mm]	0,25				
Grenzwert	[M.-%]	0-28	**15**			
bis Korngröße	[mm]	1,0				
Grenzwert	[M.-%]	57-77	**66**			
bis Korngröße	[mm]	2,0				
Grenzwert	[M.-%]	89-99	**92**			

weitere Kennwerte

Grobheit/Feinheit	[M.-%]	-	**3,2**	**CF**		
Siebdurchgang 0,5 mm	[M.-%]	-	**38**	**CP/MP**		

werkstypische Zusammensetzung: 0,063 mm: 0,2 M.-% / 0,25 mm: 13 M.-% / 1,0 mm: 67 M.-% / 2,0 mm: 94 M.-%

Gesteinskörnung (d/D) [mm]	**0/8**

Korngrößenverteilung DIN EN 933-1

Siebgröße [mm]	Siebdurchgang [%]	**Σ**
< 0,125	3,1	3
0,125 - 0,25	4,8	8
0,25 - 0,5	13,4	21
0,5 - 1,0	21,7	43
1,0 - 2,0	26,1	69
2,0 - 4,0	14,2	83
4,0 - 5,6	7,5	91
5,6 - 8,0	7,4	98
8,0 - 11,2	1,8	100
11,2 - 16,0	0,0	100

Kennwert	**SOLL**	**IST**	**res. Kategorie** Anwendungsbereich		
Gehalt an Feinanteilen (≤ 0,063 mm)					
	≤ 3	**1,8**	f_3		
Überkorn					
bis Korngröße D [mm]	8,0		G_A85		
Grenzwert [M.-%]	85-99	**98**			
bis Korngröße 1,4D [mm]	11,2				
Grenzwert [M.-%]	98-100	**100**			
bis Korngröße 2D [mm]	16,0				
Grenzwert [M.-%]	100	**100**			
Zwischensiebanforderung					
bis Korngröße D [mm]	1,0				
Grenzwert [M.-%]	20-60	**43**			
bis Korngröße 1,4D [mm]	4,0				
Grenzwert [M.-%]	50-90	**83**			

weitere Kennwerte

Kornformkennzahl Prüfdatum	[DIN EN 933-4] 2. HJ 2024	≤ 50	**24**	SI_{40}		
Plattigkeitskennzahl Prüfdatum	[DIN EN 933-3] 1. HJ 2025	≤ 50	**24**	FI_{20}		
Muschelschalengehalt	[DIN EN 933-7]	Prüfung nicht erforderlich		-		

werkstypische Zusammensetzung:

0,063 mm: 1,0 M.-% / 0,25 mm: 10 M.-% / 1,0 mm: 45 M.-% / 2,0 mm: 67 M.-% / 4,0 mm: 78 M.-% / 8,0 mm: 97 M.-%

Gesteinskörnung (d/D) [mm]	**2/8**

Korngrößenverteilung DIN EN 933-1

	Siebgröße [mm]	Siebdurchgang [%]	**Σ**
	< 1,0	0,8	1
	1,0 - 2,0	5,1	6
	2,0 - 4,0	34,0	40
	4,0 - 5,6	27,8	68
	5,6 - 8,0	26,9	95
	8,0 - 11,2	5,4	100
	11,2 - 16,0	0,0	100

Kennwert	**SOLL**	**IST**	**res. Kategorie** Anwendungsbereich		
Gehalt an Feinanteilen (≤ 0,063 mm)					
	≤ 1,5	**0,4**	$f_{1,5}$		
Unterkorn					
bis Korngröße d/2 [mm]	1,0		$G_C85/20$		
Grenzwert [M.-%]	0-5	**1**			
bis Korngröße d [mm]	2,0				
Grenzwert [M.-%]	0-20	**6**			
Überkorn					
bis Korngröße D [mm]	8,0				
Grenzwert [M.-%]	85-99	**95**			
bis Korngröße 1,4D [mm]	11,2				
Grenzwert [M.-%]	98-100	**100**			
bis Korngröße 2D [mm]	16,0				
Grenzwert [M.-%]	100	**100**			

weitere Kennwerte

Kornformkennzahl [DIN EN 933-4] Prüfdatum 2. HJ 2024	≤ 50	**23**	SI_{40}		
Plattigkeitskennzahl [DIN EN 933-3] Prüfdatum 1. HJ 2025	≤ 50	**26**	FI_{35}		
Muschelschalengehalt [DIN EN 933-7]	Prüfung nicht erforderlich		-		

werkstypische Zusammensetzung: 2,0 mm: 5 M.-% / 4,0 mm: 40 M.-%

Gesteinskörnung (d/D) [mm]	**8/16**

Korngrößenverteilung DIN EN 933-1

	Siebgröße [mm]	Siebdurchgang [%]	**Σ**
	< 4,0	0,3	0
	4,0 - 5,6	0,0	0
	5,6 - 8,0	0,0	0
	8,0 - 11,2	26,5	27
	11,2 - 16,0	59,4	86
	16,0 - 22,4	13,8	100
	22,4 - 31,5	0,0	100

Kennwert	**SOLL**	**IST**	**res. Kategorie** Anwendungsbereich		
Gehalt an Feinanteilen (≤ 0,063 mm)					
	≤ 1,5	**0,3**	$f_{1,5}$		
Unterkorn					
bis Korngröße d/2 [mm]	4,0		$G_C85/20$		
Grenzwert [M.-%]	0-5	**0**			
bis Korngröße d [mm]	8,0				
Grenzwert [M.-%]	0-20	**0**			
Überkorn					
bis Korngröße D [mm]	16,0				
Grenzwert [M.-%]	85-99	**86**			
bis Korngröße 1,4D [mm]	22,4				
Grenzwert [M.-%]	98-100	**100**			
bis Korngröße 2D [mm]	31,5				
Grenzwert [M.-%]	100	**100**			

weitere Kennwerte

Kornformkennzahl [DIN EN 933-4] Prüfdatum 2. HJ 2024	≤ 50	**21**	SI_{40}		
Plattigkeitskennzahl [DIN EN 933-3] Prüfdatum 1. HJ 2025	≤ 50	**24**	FI_{35}		
Muschelschalengehalt [DIN EN 933-7]	Prüfung nicht erforderlich		-		

Gesteinskörnung (d/D) [mm]	**16/32**

Korngrößenverteilung DIN EN 933-1

	Siebgröße [mm]	Siebdurchgang [%]	**Σ**
	< 8,0	0,7	1
	8,0 - 11,2	0,5	1
	11,2 - 16,0	10,1	11
	16,0 - 22,4	57,0	68
	22,4 - 31,5	28,0	96
	31,5 - 45,0	3,6	100
	45,0 - 56,0	0,0	100
	56,0 - 63,0	0,0	100

Kennwert	**SOLL**	**IST**	**res. Kategorie** Anwendungsbereich		

Gehalt an Feinanteilen (≤ 0,063 mm)

	≤ 1,5	**0,5**	$f_{1,5}$		

Unterkorn

bis Korngröße d/2 [mm]	8,0		G_C**85/20**		
Grenzwert [M.-%]	0-5	**1**			
bis Korngröße d [mm]	16,0				
Grenzwert [M.-%]	0-20	**11**			
Überkorn					
bis Korngröße D [mm]	31,5				
Grenzwert [M.-%]	85-99	**96**			
bis Korngröße 1,4D [mm]	45,0				
Grenzwert [M.-%]	98-100	**100**			
bis Korngröße 2D [mm]	63,0				
Grenzwert [M.-%]	100	**100**			

weitere Kennwerte

Kornformkennzahl [DIN EN 933-4] Prüfdatum 2. HJ 2024	≤ 50	**23**	SI_{40}		
Plattigkeitskennzahl [DIN EN 933-3] Prüfdatum 1. HJ 2025	≤ 50	**25**	FI_{35}		
Muschelschalengehalt [DIN EN 933-7]	Prüfung nicht erforderlich		-		

Physikalische Eigenschaften

Gesteins-körnung[1] / Probenahme	Prüfkörnung [mm]	Einzelwerte	Ist-Wert	SOLL	IST / res. Kategorie

[1] Gesteinskörnungen (Gk): fGk feine GK / gGk grobe Gk / gGk ≤ 32 mm: Splitt /gGk > 32 mm: Schotter

Petrographische Beschreibung DIN EN 932-3

[-]	Bode-Sand-/Kies 10/2022	8/16	-

Die Gewinnung der Sand-Kies-Lagerstätte erfolgt im Nassabbau. Aus folgenden Hauptkomponenten setzt sich der Kiesanteil zusammen:
ca. 56 M.-% paläozoische Sedimente
ca. 11 M.-% Kristallin
ca. 11 M.-% Grauwacke
ca. 8 M.-% Kieselschiefer
ca. 8 M.-% Quarz, Quarzit
ca. 2 M.-% Rhyolith

Rohdichte, Wasseraufnahme Pyknometerverfahren DIN EN 1097-6

Rohdichte ρ_a [Mg/m³]	0/2 10/2024	0/2	2,67 / 2,67	i.M.	**2,67**	/	**2,67**
Rohdichte ρ_{rd} [Mg/m³]			2,58 / 2,58	i.M.	**2,58**	/	**2,58**
Rohdichte ρ_{ssd} [Mg/m³]			2,61 / 2,61	i.M.	**2,61**	/	**2,61**
Wasseraufnahme 24h [%]			1,4 / 1,4	i.M.	**1,4**	/	**1,4**
Rohdichte ρ_a [Mg/m³]	0/2 spezial 10/2024	0/2	2,65 / 2,67	i.M.	**2,66**	/	**2,66**
Rohdichte ρ_{rd} [Mg/m³]			2,55 / 2,56	i.M.	**2,56**	/	**2,56**
Rohdichte ρ_{ssd} [Mg/m³]			2,59 / 2,60	i.M.	**2,59**	/	**2,59**
Wasseraufnahme 24h [%]			1,5 / 1,5	i.M.	**1,5**	/	**1,5**
Rohdichte ρ_a [Mg/m³]	0/8 10/2024	0/4	2,68 / 2,68	i.M.	**2,68**	/	**2,68**
Rohdichte ρ_{rd} [Mg/m³]			2,60 / 2,60	i.M.	**2,60**	/	**2,60**
Rohdichte ρ_{ssd} [Mg/m³]			2,65 / 2,65	i.M.	**2,65**	/	**2,65**
Wasseraufnahme 24h [%]			1,3 / 1,4	i.M.	**1,4**	/	**1,4**
Rohdichte ρ_a [Mg/m³]	2/8 10/2024	4/8	2,70 / 2,69	i.M.	**2,70**	/	**2,70**
Rohdichte ρ_{rd} [Mg/m³]			2,60 / 2,59	i.M.	**2,59**	/	**2,59**
Rohdichte ρ_{ssd} [Mg/m³]			2,64 / 2,63	i.M.	**2,63**	/	**2,63**
Wasseraufnahme 24h [%]			1,5 / 1,5	i.M.	**1,5**	/	**1,5**
Rohdichte ρ_a [Mg/m³]	8/16 10/2024	8/16	2,73 / 2,74	i.M.	**2,73**	/	**2,73**
Rohdichte ρ_{rd} [Mg/m³]			2,67 / 2,68	i.M.	**2,67**	/	**2,67**
Rohdichte ρ_{ssd} [Mg/m³]			2,69 / 2,70	i.M.	**2,70**	/	**2,70**
Wasseraufnahme 24h [%]			0,8 / 0,8	i.M.	**0,8**	/	**0,8**
Rohdichte ρ_a [Mg/m³]	16/32 10/2024	16/31,5	2,74 / 2,73	i.M.	**2,73**	/	**2,73**
Rohdichte ρ_{rd} [Mg/m³]			2,69 / 2,67	i.M.	**2,68**	/	**2,68**
Rohdichte ρ_{ssd} [Mg/m³]			2,71 / 2,69	i.M.	**2,70**	/	**2,70**
Wasseraufnahme 24h [%]			0,7 / 0,7	i.M.	**0,7**	/	**0,7**

Physikalische Eigenschaften

Gesteins-körnung[1)] / Probenahme	Prüfkörnung [mm]	Einzelwerte	Ist-Wert	SOLL	IST / res. Kategorie

Bestimmung der Kantigkeit - Fließkoeffizient DIN EN 933-6

[s]	0/2 04/2025	0/2	32,5 / 32,6 / 32,6 / 32,6 / 32,6 Rohdichte ρ_p = 2,66 Mg/m³	i.M.	33	/	**$E_{CS}30$**
[s]	0/2 spez. 04/2025	0/2	31,6 / 31,6 / 31,6 / 31,7 / 31,6 Rohdichte ρ_p = 2,60 Mg/m³	i.M.	32	/	**$E_{CS}30$**

Widerstand gegen Zertrümmerung (Schlagzertrümmerungswert) DIN EN 1097-2, Abs. 6

[M.-%]	gGk ≤ 32 mm 10/2024	8/12,5	19,09	18,71	19,08 Rohdichte ρ_p = 2,70 Mg/m³ / Kornform = 31 M.-%	i.M.	19,0	SZ_{35}	**SZ_{22}** Anforderung erfüllt

Widerstand gegen Zertrümmerung (Los Angeles-Koeffizient) DIN EN 1097-2, Abs. 5

[M.-%]	gGk ≤ 32 mm 04/2025	10/14	22,0	-	22,0	LA_{40}	**LA_{25}** Anforderung erfüllt

Widerstand gegen Frostbeanspruchung DIN EN 1367-1

[M.-%]	gGk ≤ 32 mm 10/2023	8/16	0,4	0,9	1,3 Prüfflüssigkeit: Wasser	i.M.	0,9	F_1	**F_1** Anforderung erfüllt

Widerstand gegen Frost-Tausalz-Beanspruchung DIN EN 1367-6

[M.-%]	gGk ≤ 32 mm 10/2023	8/16	3,9	3,2	4,8 Prüfflüssigkeit: 1%ige NaCl-Lösung	i.M.	4,0	≤ 8 ≤ 5*	**≤ 5** Anforderung erfüllt

* ab Frosteinwirkungszone III nach RStO

Magnesiumsulfatwert DIN EN 1367-2

[M.-%]	gGk ≤ 32 mm 10/2023	10/14	12,4 / 13,6	i.M.	13	MS_{18}	**MS_{18}** Anforderung erfüllt

Chemische Eigenschaften

Vorhandensein von Huminsäure DIN EN 1744-1, Abs. 15.1

[-]	0/2 04/2025	0/2	heller als Farbbezugslösung (farblos)	ja	ist anzugeben	**ja** Anforderung erfüllt
[-]	0/2 spez 04/2025	0/2	heller als Farbbezugslösung (farblos)	ja	ist anzugeben	**ja** Anforderung erfüllt
[-]	2/8 04/2025	2/4	heller als Farbbezugslösung (farblos)	ja	ist anzugeben	**ja** Anforderung erfüllt

Gehalt an groben organischen Verunreinigungen DIN EN 1744-1, Abs. 14.2

[%]	0/2 04/2025	0/2	0,00 (augenscheinlich)	0,00	/	**0,00**
[%]	0/2 spez 04/2025	0/2	0,00 (augenscheinlich)	0,00	/	**0,00**
[%]	2/8 04/2025	2/8	0,00 (augenscheinlich)	0,00	/	**0,00**
[%]	8/16 04/2025	8/16	0,00 (augenscheinlich)	0,00	/	**0,00**
[%]	16/32 04/2025	16/31,5	0,00 (augenscheinlich)	0,00	/	**0,00**

Chemische Eigenschaften

Gesteins-körnung[1)] / Probenahme	Prüfkörnung [mm]	Einzelwerte	Ist-Wert	SOLL	IST / res. Kategorie

Beurteilung der Alkaliempfindlichkeit DAfStb-Richtlinie

[-]	gGk ≤ 32 mm 04/2025	1/2-16/32	siehe Seite 11	ist anzugeben	**E I-O / E I-OF**
DAfStb-Richtlinie Vorbeugende Maßnahmen gegen schädigende Alkalireaktion im Beton (Alkali-Richtlinie), 10/2013:					
Auf der Grundlage der aktuellen Prüfergebnisse sind die Gesteinskörnungen in die Alkaliempfindlichkeitsklassen EI-O / EI-OF einzustufen.					
[-]	gGk ≤ 32 mm 10/2024	2/22,4		ist anzugeben	**E I-S**
DAfStb-Richtlinie, Anhang B (freiwillige Untersuchung) Schnellprüfverfahren an groben Gesteinskörnungen: 2/8 + 8/16 + 16/32 mm: **1,41 mm/m** Dehnung (SOLL lt. EP ≤ 1,56 mm/m) (Kennwertübernahme aus lfd. Produktprüfung Nr. 10-24122/SPV)					

Gehalt an wasserlöslichem Chlorid DIN EN 1744-1, Abs. 7

[M.-%]	0/2 10/2024	0/2	< 0,00050	< 0,0005	≤ 0,04	**< 0,04** Anforderung erfüllt
[M.-%]	gGk ≤ 32 mm 10/2024	8/16	< 0,00050	< 0,0005	≤ 0,04	**< 0,04** Anforderung erfüllt

Bestimmung über Fremdvergabe AWV-Dr. Busse GmbH, Plauen

Gehalt an säurelöslichem Sulfat DIN EN 1744-1, Abs. 12

[M.-%]	0/2 10/2024	0/2	< 0,010	< 0,01	≤ 0,2	**$AS_{0,2}$** Anforderung erfüllt
[M.-%]	gGk ≤ 32 mm 10/2024	8/16	< 0,10	< 0,1	≤ 0,2	**$AS_{0,2}$** Anforderung erfüllt

Bestimmung über Fremdvergabe AWV-Dr. Busse GmbH, Plauen

Gesamtschwefelgehalt DIN EN 1744-1, Abs. 11

[M.-%]	0/2 10/2024	0/2	< 0,10	< 0,1	≤ 1	**≤ 1** Anforderung erfüllt
[M.-%]	gGk ≤ 32 mm 10/2024	8/16	< 0,10	< 0,1	≤ 1	**≤ 1** Anforderung erfüllt

Bestimmung über Fremdvergabe AWV-Dr. Busse GmbH, Plauen

Calciumcarbonatgehalt DIN EN 196-2

[M.-%]	0/2 10/2024	0/2	Calcium als CaO	0,5	/	**0,5**
			CO_2 aus Calciumoxid	0,4		**0,4**
			$CaCO_3$ berechnet (CO_2 x Faktor 2,2742)	0,9		**0,9**
[M.-%]	gGk ≤ 32 mm 10/2024	8/16	Calcium als CaO	1,1	/	**1,1**
			CO_2 aus Calciumoxid	0,9		**0,9**
			$CaCO_3$ berechnet (CO_2 x Faktor 2,2742)	2,0		**2,0**

Bestimmung über Fremdvergabe Euofins Ost GmbH, Bobritsch-Hilbersdorf / Kennwertangabe Prüfkörnung 8/16 informativ

Untersuchung von Gesteinskörnungen auf alkaliempfindliche Bestandteile

gemäß DAfStb-Richtlinie "Vorbeugende Maßnahmen gegen schädigende Alkalireaktion im Beton"

1. Hersteller: siehe Seite 1

2. Probenahme (Abschnitt A.3): siehe Seite 1

3. Korngrößenverteilung (Abschnitte A.4.2 und A.4.3): siehe Seiten 2-7

4. Petrographische Prüfung (Abschnitt A.5.3)

Prüfkornklasse		mm	4/8	8/16	16/32
Einwaage	G_{PE}	g	401,0	3002,2	5004,6
Alkaliunempfindliche Bestandteile	$w_{PU} = (G_{PU}/G_{PE}) \times 100$	M.-%	97,4	97,2	97,4
Flint	$w_{PF} = (G_{PF}/G_{PE}) \times 100$	M.-%	2,6	2,8	2,6
Opalsandstein einschl. Kieselkreide und fragliche Bestandteile	$w_{PO} = (G_{PO}/G_{PE}) \times 100$	M.-%	0,0	0,0	0,0

5. Prüfung des Anteils an alkaliempfindlichen Bestandteilen (Abschnitte A.6.3 und A.7.3)

Prüfkornklasse		mm	1/2	2/4	4/8	8/16	16/32
Einwaage	G_{NE} oder G_{PO}	g	400,0	400,0			
Masse nach NaOH-Test (abzgl. G_{NW})	G_{NV}	g	397,9	398,1			
Opalsandstein und reaktionsfähiger Flint	$w_{O\leq 4} = ((G_{NE}-G_{NV})/G_{NE}) \times 100$	M.-%	0,5	0,5			
Opalsandstein	$w_{O>4} = ((G_{PO}-G_{NV})/G_{PE}) \times 100$	M.-%					
erweichte Körner	G_{NW}	g					
	$w_{NW} = (G_{NW}/G_{PE}) \times 100$	M.-%					
Flintrohdichte	ρ_m	kg/m³			2511	2504	2520
reaktionsfähiger Flint	w_{rF}	M.-%			2,6	2,8	2,6
$5 \times w_{O>4} + 1 \times w_{\rho F}$	w_{50+F}	M.-%			2,6	2,8	2,6

6. Einstufung in Alkaliempfindlichkeitsklassen (Tabellen 1 und 2)

Kornklasse		mm	1/2	2/4	4/8	8/16	16/32
Opalsandstein		E I-O E II-O E III-O	E I-O	E I-O	E I-O	E I-O	E I-O
Opalsandstein und Flint		E I-OF E II-OF E III-OF	E I-OF	E I-OF	E I-OF	E I-OF	E I-OF

Die Lieferkörnung 0/2 ist in E I-O und E I-OF einzustufen.
Die Lieferkörnungen 2/8, 8/16 und 16/32 sind in E I-O und E I-OF einzustufen.

7. Bemerkungen:

Dies ist eine Einzelprüfung. Die maßgebliche Einstufung erfolgt durch die Zertifizierungsstelle.

Petrographische Prüfung auf ungeeignete Bestandteile

Datum der Probenahme: 09.04.2025	Datum der Bearbeitung: 14.05.2025	Bearbeiter/in: Bivour

Bestandteile (Zusammensetzung)	Eigenschaften (bes. Merkmale, Farbe, u. a.)	Körnungen in mm					
		4/8 (aus 2/8)		8/16		16/32	
		Anteile					
		[g]	[M.-%]	[g]	[M.-%]	[g]	[M.-%]
Einwaage		401,03	100,0	3002,16	100,0	5004,60	100,0
Σ Unbedenkliche Bestandteile		390,58	**97,4**	2918,17	**97,2**	4876,30	**97,4**
Σ Flint (Gesamtgehalt)		9,87	**2,5**	77,51	**2,6**	128,30	**2,6**
A1: Kreide und kreidekrustenführende Flinte, Kieselkalke, Kieselkreiden sowie Opalsandstein		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
A2: poröse Kalk- und Mergelsteine		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
A3: Sedimentgesteine (Ton-, Schluff- und Sandsteine) mit lockerer Kornbindung sowie quellfähige anorganische Bestandteile	2/8: gering verfest. Sst. (1 Stk.) 8/16: gering verfest. Sst. (1 Stk.)	0,27	0,07	4,16	0,14	0,00	0,00
Σ A ungeeignete Bestandteile *(< 0,50 M.-%)*		0,27	**0,07**	3,88	**0,14**	0,00	**0,00**
B: im alkalischen Milieu lösliche anorganische Bestandteile und gering verfestigte oxidische Eisenverbindungen *(≤ 0,25 M.-%)*	2/8: oxid. Sst. (2 Stk.) 8/16: oxid. Sst. (2 Stk.)	0,31	**0,08**	2,60	**0,09**	0,00	**0,00**
C: quellfähige organische Bestandteile *(≤ 0,02 M.-%)*		0,00	**0,00**	0,00	**0,00**	0,00	**0,00**

kursiv: Grenzwert

Allgemeine Angaben (Freiwillige Güteüberwachung)

1	**Konformitätsnachweis**	
1.1	Konformitätsnachweisverfahren	**2+**
1.2	Codenummer des Zertifizierers / Überwachers (notified body)	**0838**
1.3	Name der zertifizierenden Institution	**Güteüberwachung KSSR Nds./Bremen e. V.**
1.4	Ist die WPK zertifiziert / überwacht?	**zertifiziert**
1.5	Nr. des WPK-Zertifikates	**0838-CPR-22014**
1.6	Ausstellungsdatum des WPK-Zertifikates	**01.01.2023**
1.7	WPK-Beauftragter	**Fr. Nowakowski**
2	**Prüfung**	
2.1	Verantwortlicher / Durchführender der WPK (intern)	**Hr. Arnold / Hr. Kranich**
2.2	Ort / Adresse des Labors für die WPK (intern)	**Werk Rieder**
2.3	Wurde die Probenahme entsprechend den Anforderungen der DIN EN 932-1 durchgeführt?	**ja**
2.4	Werden alle verlangten Prüfungen der WPK (intern) im erforderlichen Prüfrhythmus durchgeführt?	**ja**
2.5	Werden die geforderten Aufzeichnungen der „WPK“ ordnungsgemäß geführt?	**ja**
3	**Lieferschein**	
3.1	Enthält der Lieferschein alle verlangten Angaben?	**ja**
3.2	Enthält der Lieferschein alle notwendigen Zeichen?	**ja**
4	**Herstellwerk**	
4.1	Entspricht die Lagerung der Gesteinskörnungen den Anforderungen?	**ja**
4.2	Werden die Silos, Halden, Boxen etc. gekennzeichnet?	**ja**

Beurteilung

Die Gesteinskörnungen entsprechen in den geprüften Eigenschaften den Anforderungen.

I. Bivour, Dipl.-Geow.
Fachbereichsleitung Gestein

Baustofflabor Harz GmbH BLH Anerkannte Prüfstelle nach RAP Stra Bad Harzburg

Ch. Milnickel, B. Sc. Bau-Ing.
stv. Prüfstellenleitung