

## Mitteldeutsche Baustoffe GmbH Köthener Straße 13

06193 Petersberg OT Sennewitz

**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.

## Prüfbericht nach DIN EN 12620 Gesteinskörnungen für Beton

**Werk:** Ditfurt

<b>Prüfbericht Nr.:</b>	<b>12-2201/10-24032-B</b>	<b>Prüfberichtsdatum:</b>	<b>14.06.2024</b>
Anschrift des Werkes:	MDB GmbH, Bode-Kieswerk Ditfurt an der L 66 in 06484 Ditfurt	Überwachungszeitraum:	1. Halbjahr 2024
Art der Güteüberwachung:	Freiwillige Güteüberwachung	Zulassungszeitraum:	2. Halbjahr 2024
letzte Güteüberwachung:	12-2201/10-23105-B	Material:	Rundkorn
		Petrographischer Typ:	Bode-Sand-/Kies

### Angaben über die Probenahme nach DIN EN 932-1:

Ort:	Werk Ditfurt
Datum:	18.04.2024
Teilnehmer:	Hr. Kranich (MDB), Fr. Bivour (BLH)
Witterung	bewölkt, nass, +8 °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

Gesteinskörnung (d/D) [mm]		0/2			
<b>Korngrößenverteilung</b> DIN EN 933-1		Siebdurchgang [%]			
Siebgröße [mm]			$\Sigma$		
< 1,25		2,7	3		
1,25 - 0,25		7,1	10		
0,25 - 0,5		18,9	29		
0,5 - 1,0		29,0	58		
1,0 - 1,4		16,0	74		
1,4 - 2,0		17,1	91		
2,0 - 2,8		8,4	99		
2,8 - 4,0		0,6	100		
<b>Kennwert</b>	<b>SOLL</b>	<b>IST</b>	<b>res. Kategorie</b> Anwendungsbereich		
<b>Gehalt an Feinanteilen</b> ( $\leq 0,063$ mm)					
	$\leq 3$	<b>1,1</b>	<b>f<sub>3</sub></b>		
<b>Überkorn</b>					
bis Korngröße D	[mm]	2,0			
Grenzwert	[M.-%]	85-99	<b>91</b>	<b>G<sub>F</sub>85</b>	
bis Korngröße 1,4D	[mm]	2,8			
Grenzwert	[M.-%]	95-100	<b>99</b>		
bis Korngröße 2D	[mm]	4,0			
Grenzwert	[M.-%]	100	<b>100</b>		
<b>werkstypische Toleranz</b>					
bis Korngröße	[mm]	0,063			
Grenzwert	[M.-%]	0-3	<b>1</b>		
bis Korngröße	[mm]	0,25			
Grenzwert	[M.-%]	0-35	<b>10</b>		
bis Korngröße	[mm]	1,0			
Grenzwert	[M.-%]	50-70	<b>58</b>		
bis Korngröße	[mm]	2,0			
Grenzwert	[M.-%]	87-97	<b>91</b>		
<b>weitere Kennwerte</b>					
Grobheit/Feinheit	[M.-%]	-	<b>2,9</b>	<b>CF</b>	
Siebdurchgang 0,5 mm	[M.-%]	-	<b>29</b>	<b>CP</b>	

werkstypische Zusammensetzung: 0,063 mm: 0,2 M.-% / 0,25 mm: 10 M.-% / 1,0 mm: 60 M.-% / 2,0 mm: 92 M.-%

Gesteinskörnung (d/D) [mm]		0/2 spezial					
<b>Korngrößenverteilung</b> DIN EN 933-1		Siebdurchgang [%]					
Siebgröße [mm]			$\Sigma$				
< 1,25		2,3	2				
1,25 - 0,25		6,1	8				
0,25 - 0,5		17,7	26				
0,5 - 1,0		30,8	57				
1,0 - 1,4		17,0	74				
1,4 - 2,0		17,4	91				
2,0 - 2,8		7,9	99				
2,8 - 4,0		0,7	100				
<b>Kennwert</b>		<b>SOLL</b>	<b>IST</b>	<b>res. Kategorie</b> Anwendungsbereich			
<b>Gehalt an Feinanteilen</b> ( $\leq 0,063$ mm)							
		$\leq 3$	<b>0,9</b>	$f_3$			
<b>Überkorn</b>							
bis Korngröße D	[mm]	2,0		<b>G<sub>F</sub>85</b>			
Grenzwert	[M.-%]	85-99	<b>91</b>				
bis Korngröße 1,4D	[mm]	2,8					
Grenzwert	[M.-%]	95-100	<b>99</b>				
bis Korngröße 2D	[mm]	4,0					
Grenzwert	[M.-%]	100	<b>100</b>				
<b>werkstypische Toleranz</b>							
bis Korngröße	[mm]	0,063					
Grenzwert	[M.-%]	0-3	<b>1</b>				
bis Korngröße	[mm]	0,25					
Grenzwert	[M.-%]	0-28	<b>8</b>				
bis Korngröße	[mm]	1,0					
Grenzwert	[M.-%]	57-77	<b>57</b>				
bis Korngröße	[mm]	2,0					
Grenzwert	[M.-%]	89-99	<b>91</b>				
<b>weitere Kennwerte</b>							
Grobheit/Feinheit	[M.-%]	-	<b>2,8</b>			<b>CF</b>	
Siebdurchgang 0,5 mm	[M.-%]	-	<b>26</b>			<b>CP</b>	

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

Die Herstellung der Lieferkörnung 0/2 spezial erfolgt unter dem Zusatz von 10 M.-% der feinen Gesteinskörnung 0/1 mm aus dem Kieswerk Meerdorf.

Gesteinskörnung (d/D) [mm]		0/8			
<b>Korngrößenverteilung</b> DIN EN 933-1		Siebdurchgang [%]			
Siebgröße [mm]			$\Sigma$		
< 0,125		3,2	3		
0,125 - 0,25		6,4	10		
0,25 - 0,5		12,2	22		
0,5 - 1,0		19,1	41		
1,0 - 2,0		26,0	67		
2,0 - 4,0		12,0	79		
4,0 - 5,6		7,7	87		
5,6 - 8,0		11,1	98		
8,0 - 11,2		1,8	100		
11,2 - 16,0		0,0	100		
<b>Kennwert</b>	<b>SOLL</b>	<b>IST</b>	<b>res. Kategorie</b> Anwendungsbereich		
<b>Gehalt an Feinanteilen</b> ( $\leq 0,063$ mm)					
	$\leq 3$	<b>1,6</b>	<b>f<sub>3</sub></b>		
<b>Übers Korn</b>					
bis Korngröße D	[mm]	8,0			
Grenzwert	[M.-%]	85-99	<b>98</b>	<b>G<sub>A</sub>85</b>	
bis Korngröße 1,4D	[mm]	11,2			
Grenzwert	[M.-%]	98-100	<b>100</b>		
bis Korngröße 2D	[mm]	16,0			
Grenzwert	[M.-%]	100	<b>100</b>		
<b>Zwischensiebanforderung</b>					
bis Korngröße D	[mm]	1,0			
Grenzwert	[M.-%]	20-60	<b>41</b>		
bis Korngröße 1,4D	[mm]	4,0			
Grenzwert	[M.-%]	50-90	<b>79</b>		
<b>weitere Kennwerte</b>					
Kornformkennzahl	[DIN EN 933-4]				
Prüfdatum	2. HJ 2023	$\leq 50$	<b>22</b>	<b>SI<sub>40</sub></b>	
Plattigkeitskennzahl	[DIN EN 933-3]				
Prüfdatum	1. HJ 2024	$\leq 50$	<b>20</b>	<b>FI<sub>20</sub></b>	
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					
<b>Korngrößenverteilung</b> DIN EN 933-1		Siebdurchgang [%]					
Siebgröße [mm]			$\Sigma$				
< 1,0		0,7	1				
1,0 - 2,0		7,0	8				
2,0 - 4,0		35,1	43				
4,0 - 5,6		27,7	70				
5,6 - 8,0		24,2	95				
8,0 - 11,2		5,4	100				
11,2 - 16,0		0,0	100				
<b>Kennwert</b>		<b>SOLL</b>	<b>IST</b>	<b>res. Kategorie</b> Anwendungsbereich			
<b>Gehalt an Feinanteilen</b> ( $\leq 0,063$ mm)							
		$\leq 1,5$	<b>0,1</b>	$f_{1,5}$			
<b>Unterkorn</b>							
bis Korngröße d/2	[mm]	1,0		<b>G<sub>c</sub>85/20</b>			
Grenzwert	[M.-%]	0-5	<b>1</b>				
bis Korngröße d	[mm]	2,0					
Grenzwert	[M.-%]	0-20	<b>8</b>				
<b>Überkorn</b>							
bis Korngröße D	[mm]	8,0					
Grenzwert	[M.-%]	85-99	<b>95</b>				
bis Korngröße 1,4D	[mm]	11,2					
Grenzwert	[M.-%]	98-100	<b>100</b>				
bis Korngröße 2D	[mm]	16,0					
Grenzwert	[M.-%]	100	<b>100</b>				
<b>weitere Kennwerte</b>							
Kornformkennzahl	[DIN EN 933-4]						
Prüfdatum	2. HJ 2023	$\leq 50$	<b>23</b>	<b>SI<sub>40</sub></b>			
Plattigkeitskennzahl	[DIN EN 933-3]						
Prüfdatum	1. HJ 2024	$\leq 50$	<b>26</b>	<b>FI<sub>35</sub></b>			
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					
<b>Korngrößenverteilung</b> DIN EN 933-1		Siebdurchgang [%]					
Siebgröße [mm]			$\Sigma$				
< 4,0		0,1	0				
4,0 - 5,6		0,1	0				
5,6 - 8,0		1,8	2				
8,0 - 11,2		18,0	20				
11,2 - 16,0		67,2	87				
16,0 - 22,4		12,8	100				
22,4 - 31,5		0,0	100				
<b>Kennwert</b>		<b>SOLL</b>	<b>IST</b>	<b>res. Kategorie</b> Anwendungsbereich			
<b>Gehalt an Feinanteilen</b> ( $\leq 0,063$ mm)							
		$\leq 1,5$	<b>0,0</b>	$f_{1,5}$			
<b>Unterkorn</b>							
bis Korngröße d/2	[mm]	4,0		<b>G<sub>c</sub>85/20</b>			
Grenzwert	[M.-%]	0-5	<b>0</b>				
bis Korngröße d	[mm]	8,0					
Grenzwert	[M.-%]	0-20	<b>2</b>				
<b>Überkorn</b>							
bis Korngröße D	[mm]	16,0					
Grenzwert	[M.-%]	85-99	<b>87</b>				
bis Korngröße 1,4D	[mm]	22,4					
Grenzwert	[M.-%]	98-100	<b>100</b>				
bis Korngröße 2D	[mm]	31,5					
Grenzwert	[M.-%]	100	<b>100</b>				
<b>weitere Kennwerte</b>							
Kornformkennzahl	[DIN EN 933-4]						
Prüfdatum	2. HJ 2023	$\leq 50$	<b>25</b>	<b>SI<sub>40</sub></b>			
Plattigkeitskennzahl	[DIN EN 933-3]						
Prüfdatum	1. HJ 2024	$\leq 50$	<b>25</b>	<b>FI<sub>35</sub></b>			
Muschelschalengehalt	[DIN EN 933-7]	Prüfung nicht erforderlich		-			

Gesteinskörnung (d/D) [mm]		16/32					
<b>Korngrößenverteilung</b> DIN EN 933-1		Siebdurchgang [%]					
Siebgröße [mm]			$\Sigma$				
< 8,0		0,2	0				
8,0 - 11,2		0,0	0				
11,2 - 16,0		1,1	1				
16,0 - 22,4		25,7	27				
22,4 - 31,5		65,0	92				
31,5 - 45,0		8,0	100				
45,0 - 56,0		0,0	100				
56,0 - 63,0		0,0	100				
<b>Kennwert</b>		<b>SOLL</b>	<b>IST</b>	<b>res. Kategorie</b> Anwendungsbereich			
<b>Gehalt an Feinanteilen</b> ( $\leq 0,063$ mm)							
		$\leq 1,5$	<b>0,1</b>	$f_{1,5}$			
<b>Unterkorn</b>							
bis Korngröße d/2	[mm]	8,0		<b>G<sub>c</sub>85/20</b>			
Grenzwert	[M.-%]	0-5	<b>0</b>				
bis Korngröße d	[mm]	16,0					
Grenzwert	[M.-%]	0-20	<b>1</b>				
<b>Überkorn</b>							
bis Korngröße D	[mm]	31,5					
Grenzwert	[M.-%]	85-99	<b>92</b>				
bis Korngröße 1,4D	[mm]	45,0					
Grenzwert	[M.-%]	98-100	<b>100</b>				
bis Korngröße 2D	[mm]	63,0					
Grenzwert	[M.-%]	100	<b>100</b>				
<b>weitere Kennwerte</b>							
Kornformkennzahl	[DIN EN 933-4]						
Prüfdatum	2. HJ 2023	$\leq 50$	<b>25</b>	<b>SI<sub>40</sub></b>			
Plattigkeitskennzahl	[DIN EN 933-3]						
Prüfdatum	1. HJ 2024	$\leq 50$	<b>21</b>	<b>FI<sub>35</sub></b>			
Muschelschalengehalt	[DIN EN 933-7]	Prüfung nicht erforderlich		-			

## Physikalische Eigenschaften

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

<sup>1)</sup> 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	8/16	-
	10/2022		
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.-% Kieseliefer			
ca. 8 M.-% Quarz, Quarzit			
ca. 2 M.-% Rhyolith			

### Rohdichte, Wasseraufnahme Pyknometerverfahren DIN EN 1097-6

Rohdichte $\rho_a$ [Mg/m <sup>3</sup> ]	0/2 10/2023	0/2	2,71 / 2,71	i.M.	<b>2,71</b>	/	<b>2,71</b>
Rohdichte $\rho_{rd}$ [Mg/m <sup>3</sup> ]			2,65 / 2,64	i.M.	<b>2,64</b>	/	<b>2,64</b>
Rohdichte $\rho_{ssd}$ [Mg/m <sup>3</sup> ]			2,67 / 2,66	i.M.	<b>2,67</b>	/	<b>2,67</b>
Wasseraufnahme 24h [%]			0,9 / 0,9	i.M.	<b>0,9</b>	/	<b>0,9</b>
Rohdichte $\rho_a$ [Mg/m <sup>3</sup> ]	0/2 spezial 10/2023	0/2	2,71 / 2,71	i.M.	<b>2,71</b>	/	<b>2,71</b>
Rohdichte $\rho_{rd}$ [Mg/m <sup>3</sup> ]			2,65 / 2,64	i.M.	<b>2,64</b>	/	<b>2,64</b>
Rohdichte $\rho_{ssd}$ [Mg/m <sup>3</sup> ]			2,67 / 2,67	i.M.	<b>2,67</b>	/	<b>2,67</b>
Wasseraufnahme 24h [%]			0,9 / 1,0	i.M.	<b>0,9</b>	/	<b>0,9</b>
Rohdichte $\rho_a$ [Mg/m <sup>3</sup> ]	0/8 10/2023	0/4	2,70 / 2,71	i.M.	<b>2,70</b>	/	<b>2,70</b>
Rohdichte $\rho_{rd}$ [Mg/m <sup>3</sup> ]			2,62 / 2,63	i.M.	<b>2,62</b>	/	<b>2,62</b>
Rohdichte $\rho_{ssd}$ [Mg/m <sup>3</sup> ]			2,65 / 2,66	i.M.	<b>2,65</b>	/	<b>2,65</b>
Wasseraufnahme 24h [%]			1,2 / 1,1	i.M.	<b>1,2</b>	/	<b>1,2</b>
Rohdichte $\rho_a$ [Mg/m <sup>3</sup> ]	2/8 10/2023	4/8	2,72 / 2,73	i.M.	<b>2,72</b>	/	<b>2,72</b>
Rohdichte $\rho_{rd}$ [Mg/m <sup>3</sup> ]			2,60 / 2,59	i.M.	<b>2,59</b>	/	<b>2,59</b>
Rohdichte $\rho_{ssd}$ [Mg/m <sup>3</sup> ]			2,64 / 2,64	i.M.	<b>2,64</b>	/	<b>2,64</b>
Wasseraufnahme 24h [%]			1,7 / 1,8	i.M.	<b>1,7</b>	/	<b>1,7</b>
Rohdichte $\rho_a$ [Mg/m <sup>3</sup> ]	8/16 10/2023	8/16	2,74 / 2,73	i.M.	<b>2,73</b>	/	<b>2,73</b>
Rohdichte $\rho_{rd}$ [Mg/m <sup>3</sup> ]			2,65 / 2,65	i.M.	<b>2,65</b>	/	<b>2,65</b>
Rohdichte $\rho_{ssd}$ [Mg/m <sup>3</sup> ]			2,68 / 2,68	i.M.	<b>2,68</b>	/	<b>2,68</b>
Wasseraufnahme 24h [%]			1,2 / 1,2	i.M.	<b>1,2</b>	/	<b>1,2</b>
Rohdichte $\rho_a$ [Mg/m <sup>3</sup> ]	16/32 10/2023	16/31,5	2,72 / 2,72	i.M.	<b>2,72</b>	/	<b>2,72</b>
Rohdichte $\rho_{rd}$ [Mg/m <sup>3</sup> ]			2,66 / 2,66	i.M.	<b>2,66</b>	/	<b>2,66</b>
Rohdichte $\rho_{ssd}$ [Mg/m <sup>3</sup> ]			2,67 / 2,68	i.M.	<b>2,68</b>	/	<b>2,68</b>
Wasseraufnahme 24h [%]			0,8 / 0,9	i.M.	<b>0,8</b>	/	<b>0,8</b>

## Physikalische Eigenschaften

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

### Bestimmung der Kantigkeit - Fließkoeffizient DIN EN 933-6

[s]	0/2 04/2024	0/2	34,6 / 34,6 / 34,7 / 34,7 / 34,7 Rohdichte $\rho_p = 2,69 \text{ Mg/m}^3$	i.M.	<b>35</b>	/	<b>E<sub>CS35</sub></b>
[s]	0/2 spez. 04/2024	0/2	34,1 / 34,2 / 34,2 / 34,2 / 34,2 Rohdichte $\rho_p = 2,69 \text{ Mg/m}^3$	i.M.	<b>34</b>	/	<b>E<sub>CS30</sub></b>

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

[M.-%]	gGk $\leq 32 \text{ mm}$ 10/2023	8/12,5	19,43    20,47    20,77 Rohdichte $\rho_p = 2,71 \text{ Mg/m}^3$ / Kornform = 29 M.-%	i.M.	20,2	SZ <sub>35</sub>	<b>SZ<sub>22</sub></b> Anforderung erfüllt
--------	-------------------------------------	--------	--	------	------	------------------	---

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

[M.-%]	gGk $\leq 32 \text{ mm}$ 04/2024	10/14	21,0	-	21,0	LA <sub>40</sub>	<b>LA<sub>25</sub></b> Anforderung erfüllt
--------	-------------------------------------	-------	------	---	------	------------------	---

### Widerstand gegen Frostbeanspruchung DIN EN 1367-1

[M.-%]	gGk $\leq 32 \text{ mm}$ 10/2023	8/16	0,4    0,9    1,3 Prüflüssigkeit: Wasser	i.M.	0,9	F <sub>1</sub>	<b>F<sub>1</sub></b> Anforderung erfüllt
--------	-------------------------------------	------	---	------	-----	----------------	---

### Widerstand gegen Frost-Tausalz-Bearbeitung DIN EN 1367-6

[M.-%]	gGk $\leq 32 \text{ mm}$ 10/2023	8/16	3,9    3,2    4,8 Prüflüssigkeit: 1%ige NaCl-Lösung	i.M.	4,0	$\leq 8$ $\leq 5^*$	<b><math>\leq 5</math></b> Anforderung erfüllt
--------	-------------------------------------	------	--	------	-----	------------------------	---

\* ab Frosteinwirkungszone III nach RStO

### Magnesiumsulfatwert DIN EN 1367-2

[M.-%]	gGk $\leq 32 \text{ mm}$ 10/2023	10/14	12,4 / 13,6	i.M.	13	MS <sub>18</sub>	<b>MS<sub>18</sub></b> Anforderung erfüllt
--------	-------------------------------------	-------	-------------	------	----	------------------	---

## Chemische Eigenschaften

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

[-]	0/2 04/2024	0/2	heller als Farbbezugslösung (farblos)	ja	ist anzugeben	<b>ja</b> Anforderung erfüllt
[-]	0/2 spez 04/2024	0/2	heller als Farbbezugslösung (farblos)	ja	ist anzugeben	<b>ja</b> Anforderung erfüllt
[-]	2/8 04/2024	2/4	heller als Farbbezugslösung (farblos)	ja	ist anzugeben	<b>ja</b> Anforderung erfüllt

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

[%]	0/2 04/2024	0/2	0,00 (augenscheinlich)	0,00	/	<b>0,00</b>
[%]	0/2 spez 04/2024	0/2	0,00 (augenscheinlich)	0,00	/	<b>0,00</b>
[%]	2/8 04/2024	2/8	0,00 (augenscheinlich)	0,00	/	<b>0,00</b>
[%]	8/16 04/2024	8/16	0,00 (augenscheinlich)	0,00	/	<b>0,00</b>
[%]	16/32 04/2024	16/31,5	0,00 (augenscheinlich)	0,00	/	<b>0,00</b>

## Chemische Eigenschaften

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

### Beurteilung der Alkaliempfindlichkeit DAFStb-Richtlinie

[-]	gGk ≤ 32 mm 04/2024	1/2-16/32	siehe Seite 11		ist anzugeben	<b>E I-O / E I-OF</b>
	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 10/2023	2/22,4			ist anzugeben	<b>E I-S</b>
	DAFStb-Richtlinie, Anhang B (freiwillige Untersuchung) Schnellprüfverfahren an groben Gesteinskörnungen: 2/8 + 8/16 + 16/32 mm: <b>1,37 mm/m</b> Dehnung (SOLL lt. EP ≤ 1,56 mm/m) (Kennwertübernahme aus lfd. Produktprüfung Nr. 10-23105/SPV)					

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

[M.-%]	0/2 10/2022	0/2	< 0,001	< 0,001	≤ 0,04	<b>&lt; 0,04</b> Anforderung erfüllt
	0/2 spez 10/2022	0/2	< 0,001	< 0,001	≤ 0,04	<b>&lt; 0,04</b> Anforderung erfüllt
[M.-%]	gGk ≤ 32 mm 10/2022	8/16	< 0,001	< 0,001	≤ 0,04	<b>&lt; 0,04</b> Anforderung erfüllt

Bestimmung 10/2022 über Fremdvergabe Eurofins Umwelt Ost GmbH, Freiberg

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

[M.-%]	0/2 10/2023	0/2	< 0,1	< 0,1	≤ 0,2	<b>AS<sub>0,2</sub></b> Anforderung erfüllt
	0/2 spez 10/2022	0/2	0,11	0,11	≤ 0,2	<b>AS<sub>0,2</sub></b> Anforderung erfüllt
[M.-%]	gGk ≤ 32 mm 10/2023	8/16	< 0,1	< 0,1	≤ 0,2	<b>AS<sub>0,2</sub></b> Anforderung erfüllt

Bestimmung 10/2022 über Fremdvergabe Eurofins Umwelt Ost GmbH, Freiberg / Bestimmung 10/2023 über Fremdvergabe AWW-Dr. Busse GmbH, Plauen

### Gesamtschwefelgehalt DIN EN 1744-1, Abs. 11

[M.-%]	0/2 10/2023	0/2	< 0,1	< 0,1	≤ 1	<b>≤ 1</b> Anforderung erfüllt
	0/2 spez 10/2022	0/2	< 0,03	< 0,03	≤ 1	<b>≤ 1</b> Anforderung erfüllt
[M.-%]	gGk ≤ 32 mm 10/2023	8/16	0,17	0,17	≤ 1	<b>≤ 1</b> Anforderung erfüllt

Bestimmung 10/2022 über Fremdvergabe Eurofins Umwelt Ost GmbH, Freiberg / Bestimmung 10/2023 über Fremdvergabe AWW-Dr. Busse GmbH, Plauen

### Calciumcarbonatgehalt DIN EN 196-2

[M.-%]	0/2 10/2023	0/2	Calcium als CaO	1,0	/	<b>1,0</b>
			CO <sub>2</sub> aus Calciumoxid	0,8		<b>0,8</b>
			CaCO <sub>3</sub> berechnet (CO <sub>2</sub> x Faktor 2,2742)	1,8		<b>1,8</b>
[M.-%]	0/2 spez. 10/2023	0/2	Calcium als CaO	0,8	/	<b>0,8</b>
			CO <sub>2</sub> aus Calciumoxid	0,6		<b>0,6</b>
			CaCO <sub>3</sub> berechnet (CO <sub>2</sub> x Faktor 2,2742)	1,4		<b>1,4</b>

## 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	401,6	3001,5	5003,6
Alkaliunempfindliche Bestandteile	$W_{PU} = (G_{PU}/G_{PE}) \times 100$	M.-%	98,0	97,9	98,2
Flint	$W_{PF} = (G_{PF}/G_{PE}) \times 100$	M.-%	1,9	1,9	1,8
Opalsandstein einschl. Kieselkreide und fragliche Bestandteile	$W_{PO} = (G_{PO}/G_{PE}) \times 100$	M.-%	0,1	0,2	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	398,4			
Opalsandstein und reaktionsfähiger Flint	$w_{0\leq 4} = ((G_{NE}-G_{NV})/G_{NE}) \times 100$	M.-%	0,5	0,4			
Opalsandstein	$w_{0> 4} = ((G_{PO}-G_{NV})/G_{PE}) \times 100$	M.-%					
erweichte Körner	$G_{NW}$	g					
	$w_{NW} = (G_{NW}/G_{PE}) \times 100$	M.-%					
Flintrohichte	$\rho_m$	kg/m <sup>3</sup>			entfällt	entfällt	entfällt
reaktionsfähiger Flint	$w_{rF}$	M.-%			1,9	1,9	1,8
$5 \times w_{0> 4} + 1 \times w_{rF}$	$w_{50+F}$	M.-%			1,9	1,9	1,8

**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 I-O	E I-O	E I-O	E I-O	E I-O
	E II-O					
	E III-O					
Opalsandstein und Flint	E I-OF	E I-OF	E I-OF	E I-OF	E I-OF	E I-OF
	E II-OF					
	E III-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: 18.04.2024		Datum der Bearbeitung: 09.05.2024		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		401,63	100,00	3001,51	100,00	5003,57	100,00
Σ Unbedenkliche Bestandteile		393,61	<b>98,00</b>	2936,87	<b>97,85</b>	4915,36	<b>98,24</b>
Σ Flint (Gesamtgehalt)		7,48	<b>1,86</b>	58,31	<b>1,94</b>	88,21	<b>1,76</b>
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	8/16: gering verfest. Sst. (1 Stk.)	0,00	0,00	4,26	0,14	0,00	0,00
Σ A ungeeignete Bestandteile ( < 0,50 M.-% )		0,00	<b>0,00</b>	4,26	<b>0,14</b>	0,00	<b>0,00</b>
B: im alkalischen Milieu lösliche anorganische Bestandteile und gering verfestigte oxidische Eisenverbindungen ( ≤ 0,25 M.-% )	2/8: oxid. Sst. (1 Stk.) 8/16: oxid. Sst. (1 Stk.)	0,54	<b>0,13</b>	2,07	<b>0,07</b>	0,00	<b>0,00</b>
C: quellfähige organische Bestandteile ( ≤ 0,02 M.-% )		0,00	<b>0,00</b>	0,00	<b>0,00</b>	0,00	<b>0,00</b>

*kursiv: Grenzwert*

## Allgemeine Angaben (Freiwillige Güteüberwachung)

<b>1</b>	<b>Konformitätsnachweis</b>	
1.1	Konformitätsnachweisverfahren	<b>2+</b>
1.2	Codenummer des Zertifizierers / Überwachers (notified body)	<b>0838</b>
1.3	Name der zertifizierenden Institution	<b>Güteüberwachung KSSR Nds./Bremen e. V.</b>
1.4	Ist die WPK zertifiziert / überwacht?	<b>zertifiziert</b>
1.5	Nr. des WPK-Zertifikates	<b>0838-CPR-22014</b>
1.6	Ausstellungsdatum des WPK-Zertifikates	<b>01.01.2023</b>
1.7	WPK-Beauftragter	<b>Fr. Nowakowski</b>
<b>2</b>	<b>Prüfung</b>	
2.1	Verantwortlicher / Durchführender der WPK (intern)	<b>Hr. Arnold / Hr. Kranich</b>
2.2	Ort / Adresse des Labors für die WPK (intern)	<b>Werk Rieder</b>
2.3	Wurde die Probenahme entsprechend den Anforderungen der DIN EN 933-2 durchgeführt?	<b>ja</b>
2.4	Werden alle verlangten Prüfungen der WPK (intern) im erforderlichen Prüfrhythmus durchgeführt?	<b>ja</b>
2.5	Werden die geforderten Aufzeichnungen der „WPK“ ordnungsgemäß geführt?	<b>ja</b>
<b>3</b>	<b>Lieferschein</b>	
3.1	Enthält der Lieferschein alle verlangten Angaben?	<b>ja</b>
3.2	Enthält der Lieferschein alle notwendigen Zeichen?	<b>ja</b>
<b>4</b>	<b>Herstellwerk</b>	
4.1	Entspricht die Lagerung der Gesteinskörnungen den Anforderungen?	<b>ja</b>
4.2	Werden die Silos, Halden, Boxen etc. gekennzeichnet?	<b>ja</b>

## Beurteilung

Die Gesteinskörnungen entsprechen in den geprüften Eigenschaften den Anforderungen.

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



  
Dipl.-Geow. I. Bivour  
Fachbereichsleitung Gestein