

- Anerkannte Prüfstelle nach RAP Stra für Baustoffe und Baustoffgemische im Straßenbau

Prüfungsart	Fachgebiet								
	A	BB	BE	C	D	F	G	H	I
0 Baustoffeingangsprüfungen				C0	D0				
1 Eignungsprüfungen	A1			-				H1	I1
2 Fremdüberwachungen				-		F2			I2
3 Kontrollprüfungen	A3	BB3	BE3	C3	D3	F3	G3	H3	I3
4 Schiedsuntersuchungen	A4	BB4	BE4	C4	D4	F4	G4	H4	I4

Dr. Moll GmbH & Co. KG, Sattlerstraße 42, 30916 Isernhagen

Umweltdienste Kedenburg GmbH

Linnenkamp 40
31137 Hildesheim

- Bauaufsichtliche Anerkennung nach Landesbauordnung (NDS 07) als ÜZ-Stelle für Gesteinskörnungen mit Alkaliempfindlichkeit nach Alkali-Richtlinie
- Anerkannte Sachverständigenstelle der DB AG
- Sachkundig hinsichtlich Probenahmen gem. LAGA PN 98

- Mitglied im **bup** – Bundesverband unabhängiger Institute für bautechnische Prüfungen e.V..
- Gesellschafter der **bupZert GmbH**, Berlin.

Prüfbericht nach TL SoB-StB (EN 13285) SoB

Prüfbericht-Nr.: 2220/4-SoB/22 Prüfberichtsdatum: 18.10.2022
Anschrift des Werkes: Umweltdienste Kedenbrug GmbH, Grube Betheln
An der L 480, 31032 Betheln
Werk: Betheln Petrographischer Typ: Leine-Sand, Leine-Kies
Material: Rundkorn
Art der Güteüberwachung: Fremdüberwachung nach TL G SoB-StB
Typprüfung/Eignungsnachweis bzw. letzte 2-jährliche Güteüberwachung: Prüfbericht Nr. 2220/3-SoB/21 vom 16.03.2021
Überwachungszeitraum: 2. Halbjahr 2022
Zulassungszeitraum: 1. Halbjahr 2023

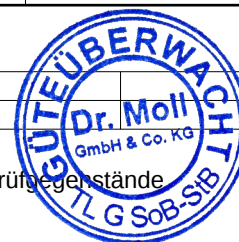
Angaben über die Probenahme nach DIN EN 932-1:

Ort: Grube Betheln
Teilnehmer: Herr Graffunder (Werk), Herr Löffler (Dr. Moll GmbH & Co. KG)

Nr.	Sortennummer	Lieferkörnung [mm]		Datum der Probenahme	Entnahmestelle	Anwendungsbereich
1	0/32 FSS (30)	0/32	FSS (30)	12.10.2022 (W)	Halde	Frostschuttschicht
2	0/32 FSS (40)	0/32	FSS (40)	12.10.2022 (W)	Halde	Frostschuttschicht
3	0/45 FSS (30)	0/45	FSS (30)	12.10.2022 (W)	Halde	Frostschuttschicht
4	0/45 FSS (40)	0/45	FSS (40)	12.10.2022 (W)	Halde	Frostschuttschicht

Bemerkungen: (W) = Wiederholungsprüfung

Verteiler	Fa.	Fa.	NDS			
	1 x Orig.	1 x pdf	(pdf)			



Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände

Der Prüfbericht umfasst 7 Seiten.

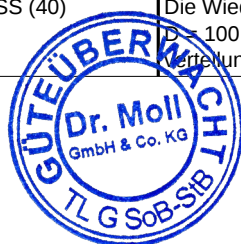
Geometrische Anforderungen

Gesteinskörnungen (d/D)			[mm]	0/32 FSS (30)				0/32 FSS (40)			
						Kategorie				Kategorie	
Korngrößenverteilung				DIN EN 933-1				DIN EN 933-1			
				Soll	Ist	Soll	Ist	Soll	Ist	Soll	Ist
Gehalt an Feinanteil (< 0,063 mm)											
Minimal			[M.-%]	-	4.5	LF _{NR}	LF _{NR}	-	4.2	LF _{NR}	LF _{NR}
Maximal			[M.-%]	≤5		UF ₅	UF ₅	≤5		UF ₅	UF ₅
Korngrößenverteilung				Σ				Σ			
Siebgröße [mm]				Rückst.				Rückst.			
< 0.125			[M.-%]	6.8	7			6.3	6		
0.125 - 0.25			[M.-%]	6.6	13			7.4	14		
0.25 - 0.5			[M.-%]	25.1	39			20.9	35		
0.5 - 1.0			[M.-%]	18.7	57			17.2	52		
1.0 - 2.0			[M.-%]	5.9	63			5.7	58		
2.0 - 4.0			[M.-%]	4.6	68			4.6	62		
4.0 - 5.6			[M.-%]	3.2	71			4.6	67		
5.6 - 8.0			[M.-%]	3.4	74			3.6	70		
8.0 - 11.2			[M.-%]	4.7	79			6.0	76		
11.2 - 16.0			[M.-%]	6.6	86			8.3	85		
16.0 - 22.4			[M.-%]	5.9	92			7.8	92		
22.4 - 31.5			[M.-%]	5.2	97			5.1	97		
31.5 - 45.0			[M.-%]	3.3	100			2.5	100		
45.0 - 56.0			[M.-%]	0.0	100			0.0	100		
56.0 - 63.0			[M.-%]	0.0	100			0.0	100		
Überkorn				Soll	Ist			OC ₉₀	OC ₉₀		
bis Siebgröße		D	[mm]	31.5		31.5					
			[M.-%]	90-99	97	90-99	97				
bis Siebgröße		1,4 D	[mm]	45.0		45.0					
			[M.-%]	100	100			100	100		
Zwischensiebanforderungen / MDV				Soll	Ist	G _V	G _V	Soll	Ist	G _V	G _V
bei Siebgröße		2.0	[mm]	15-75	63			15-75	58		
bei Siebgröße		16.0	[mm]	47-87	86			47-87	85		
Werkstypische Toleranzen				Soll	Ist			Soll	Ist		
bei Siebgröße		2.0	[mm]	15-70	63			15-60	58		
Kornformkennzahl		DIN EN 933-4		Ist		Prüfdatum 10.2022		Ist		Prüfdatum 10.2022	
		[M.-%]		15		Sl ₅₅ Sl ₂₀		14		Sl ₅₅ Sl ₂₀	
Bemerkung zu: 0/32 FSS (30)				Die Wiederholung der Prüfung erfolgte auf Grund eines zu geringen Kiesanteils.							
Bemerkung zu: 0/32 FSS (40)				Die Wiederholung der Probenahme erfolgte auf Grund eines zu geringen Kiesanteils.							

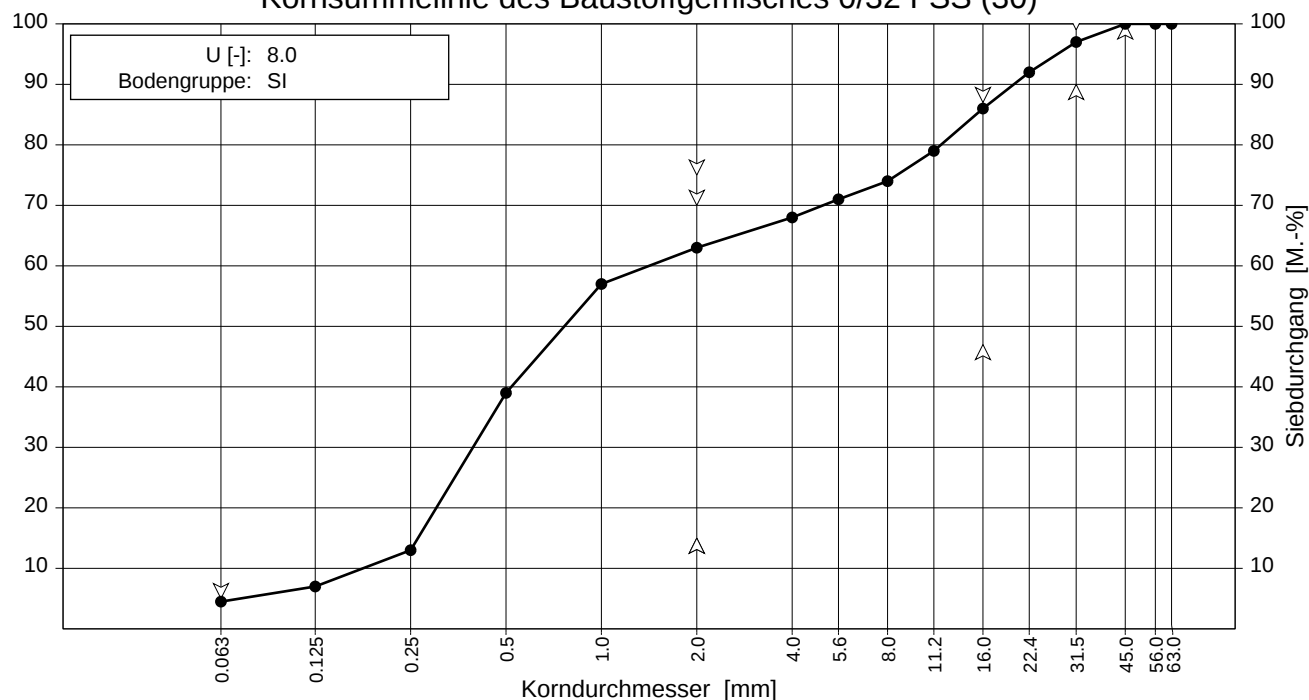


Geometrische Anforderungen

Gesteinskörnungen (d/D)			[mm]	0/45 FSS (30)				0/45 FSS (40)			
				Kategorie				Kategorie			
Korngrößenverteilung				DIN EN 933-1				DIN EN 933-1			
				Soll	Ist	Soll	Ist	Soll	Ist	Soll	Ist
Gehalt an Feinanteil (< 0,063 mm)											
Minimal			[M.-%]	-	3.8	LF _{NR}	LF _{NR}	-	3.7	LF _{NR}	LF _{NR}
Maximal			[M.-%]	≤5		UF ₅	UF ₅	≤5		UF ₅	UF ₅
Korngrößenverteilung				Σ				Σ			
Siebgröße [mm]				Rückst.				Rückst.			
< 0.125			[M.-%]	5.8	6			5.3	5		
0.125 - 0.25			[M.-%]	7.5	13			5.6	11		
0.25 - 0.5			[M.-%]	22.1	35			19.2	30		
0.5 - 1.0			[M.-%]	20.0	55			22.2	52		
1.0 - 2.0			[M.-%]	6.7	62			5.9	58		
2.0 - 4.0			[M.-%]	3.9	66			4.5	63		
4.0 - 5.6			[M.-%]	3.1	69			2.8	66		
5.6 - 8.0			[M.-%]	3.7	73			4.9	70		
8.0 - 11.2			[M.-%]	3.8	77			4.3	75		
11.2 - 16.0			[M.-%]	4.6	81			5.7	80		
16.0 - 22.4			[M.-%]	4.9	86			6.9	87		
22.4 - 31.5			[M.-%]	4.1	90			5.4	93		
31.5 - 45.0			[M.-%]	7.0	97			7.3	100		
45.0 - 56.0			[M.-%]	2.8	100			0.0	100		
56.0 - 63.0			[M.-%]	0.0	100			0.0	100		
63.0 - 80.0			[M.-%]	0.0	100			0.0	100		
80.0 - 90.0			[M.-%]	0.0	100	0.0	100				
Überkorn				Soll	Ist	OC ₉₀	OC ₉₀	Soll	Ist	OC ₉₀	OC ₉₀
bis Siebgröße		D	[mm]	45.0				45.0			
			[M.-%]	90-99	97			90-99	100		
bis Siebgröße		1,4 D	[mm]	63.0		OC ₉₀	OC ₉₀	63.0		OC ₉₀	OC ₉₀
			[M.-%]	100	100			100	100		
Zwischensiebanforderungen / MDV				Soll	Ist	G _V	G _V	Soll	Ist	G _V	G _V
bei Siebgröße		2.0	[mm]	15-75	62			15-75	58		
bei Siebgröße		22.4	[mm]	47-87	86			47-87	87		
Werkstypische Toleranzen				Soll	Ist	G _V	G _V	Soll	Ist	G _V	G _V
bei Siebgröße		2.0	[mm]	15-70	62			15-60	58		
Kornformkennzahl		DIN EN 933-4		Ist		Prüfdatum 10.2022		Ist		Prüfdatum 10.2022	
		[M.-%]		15		Sl ₅₅ Sl ₂₀		10		Sl ₅₅ Sl ₂₀	
Bemerkung zu: 0/45 FSS (30)				Die Wiederholung der Probenahme erfolgte auf Grund eines zu geringen Kiesanteils.							
Bemerkung zu: 0/45 FSS (40)				Die Wiederholung der Probenahme erfolgte auf Grund eines zu geringen Kiesanteils.							
				D = 100 M.-% : In diesem Fall muss der Lieferant die werktypische Korngrößenverteilung angeben (z.B. im Sortenverzeichnis oder in der Leistungsbeschreibung).							

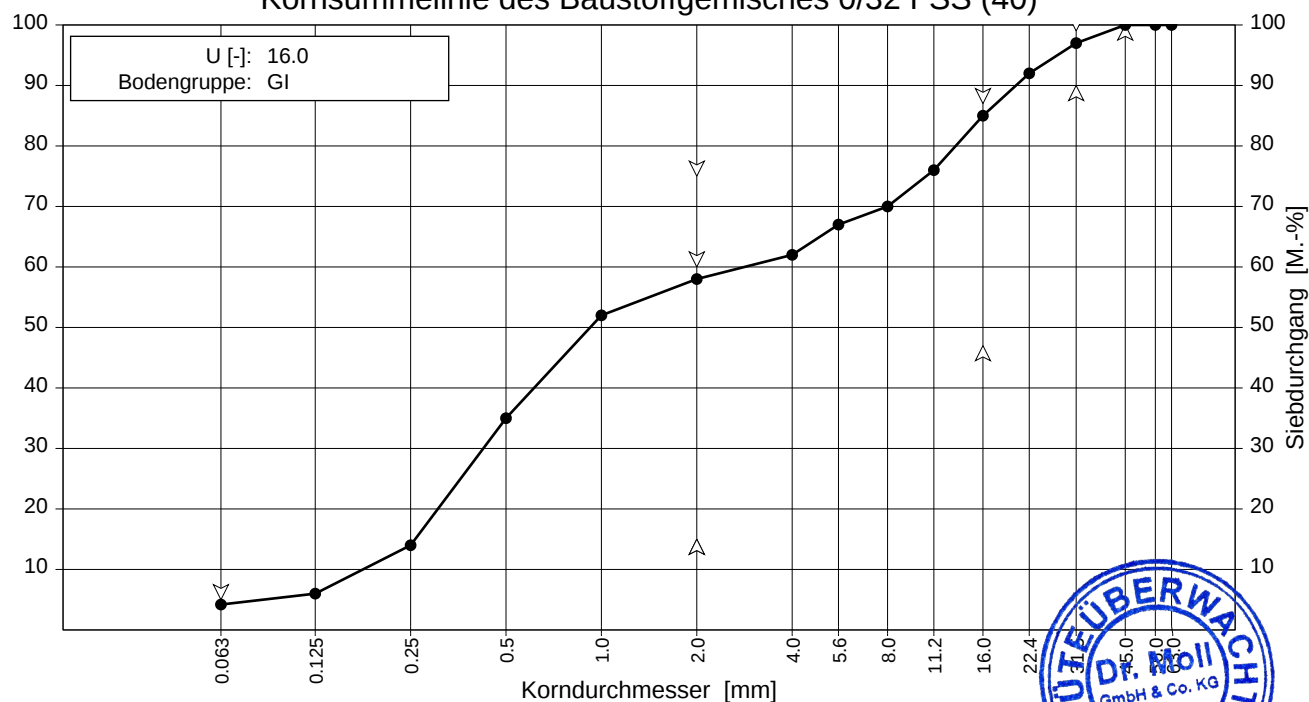


Kornsummelinie des Baustoffgemisches 0/32 FSS (30)



Das untersuchte Material 0/32 FSS (30) entspricht hinsichtlich der Kornverteilung den Anforderungen der TL SoB-StB an ein Baustoffgemisch für Frostschutzschichten.

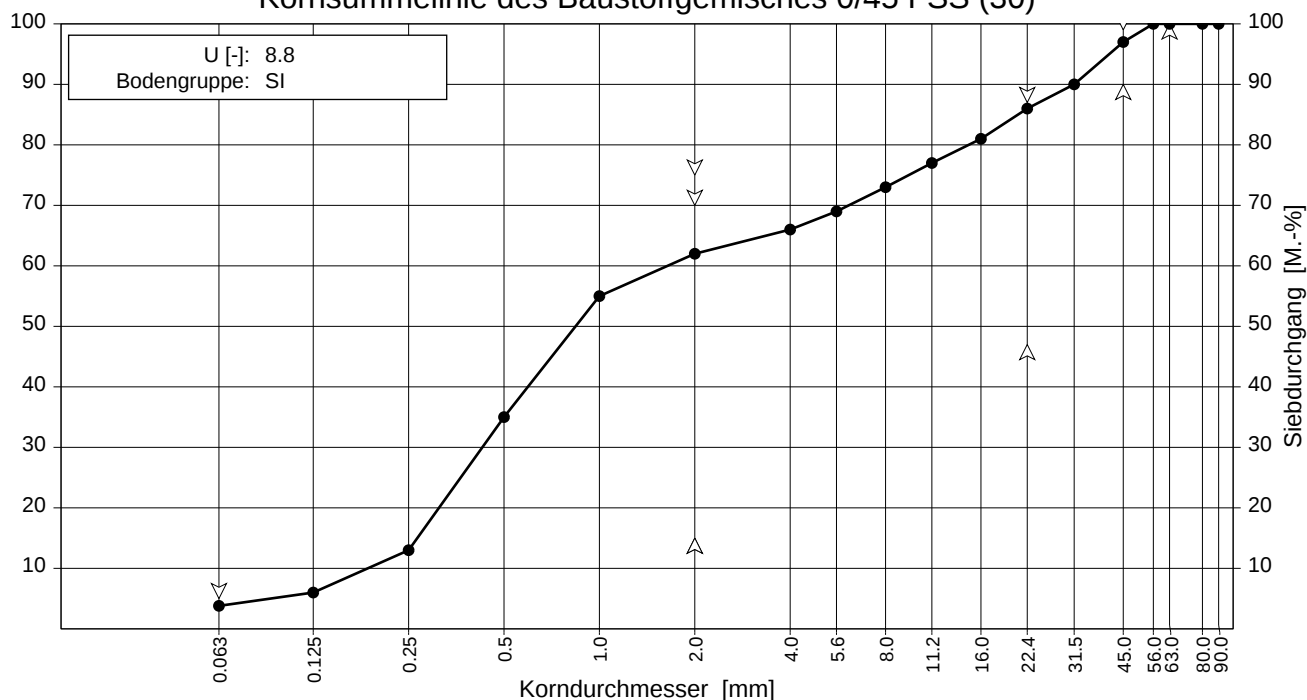
Kornsummelinie des Baustoffgemisches 0/32 FSS (40)



Das untersuchte Material 0/32 FSS (40) entspricht hinsichtlich der Kornverteilung den Anforderungen der TL SoB-StB an ein Baustoffgemisch für Frostschutzschichten.

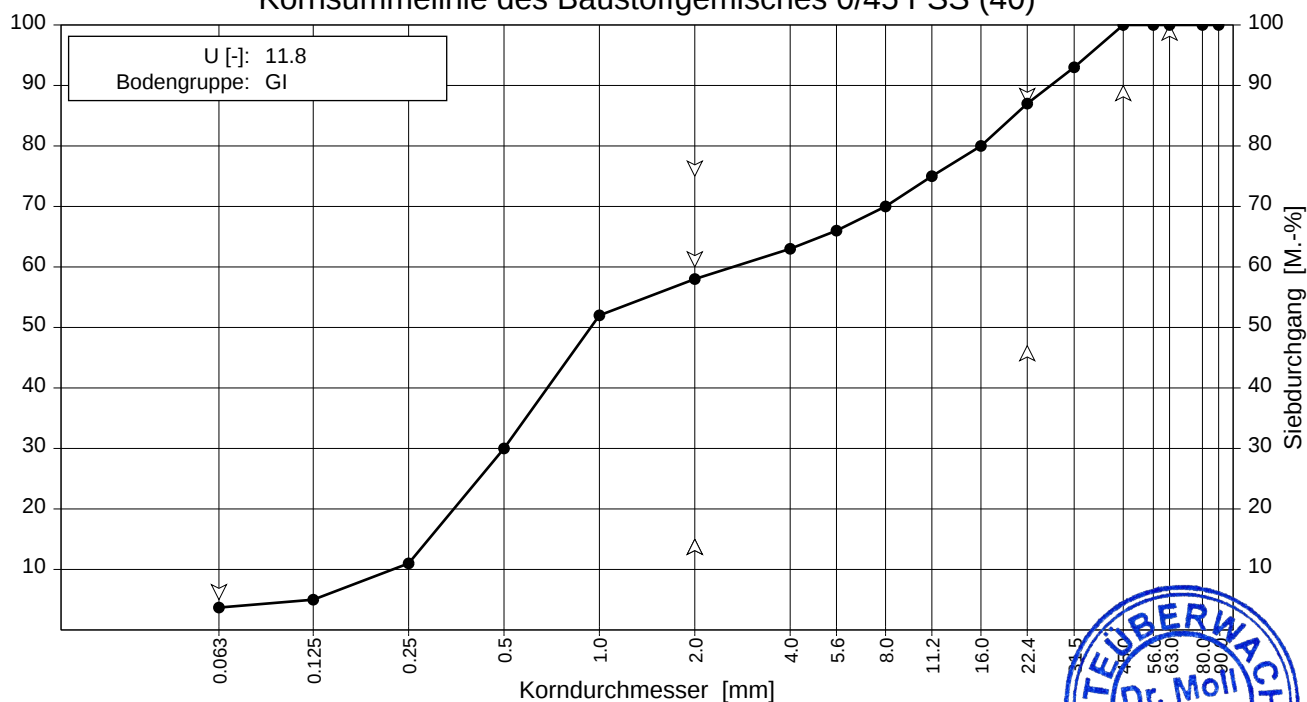


Kornsummelinie des Baustoffgemisches 0/45 FSS (30)



Das untersuchte Material 0/45 FSS (30) entspricht hinsichtlich der Kornverteilung den Anforderungen der TL SoB-StB an ein Baustoffgemisch für Frostschutzschichten.

Kornsummelinie des Baustoffgemisches 0/45 FSS (40)



Das untersuchte Material 0/45 FSS (40) entspricht hinsichtlich der Kornverteilung den Anforderungen der TL SoB-StB an ein Baustoffgemisch für Frostschutzschichten.



Physikalische Anforderungen

Physikalische Anforderungen		Gesteinskörnung [mm]/ Prüfdatum	Prüfkörnung [mm]	Einzelwert/e				Istwert	Soll / Sollwert-Kategorie	Ist / Istwert-Kategorie
Rohdichte ρ_p										
DIN EN 1097-6, Anhang A	[Mg/m³]	0/32 FSS (30) 05.2022	0/31,5	2.672	2.674	i.M.	2.67	/	2.67	
DIN EN 1097-6, Anhang A	[Mg/m³]	0/32 FSS (40) 05.2022	0/31,5	2.670	2.671	i.M.	2.67	/	2.67	
DIN EN 1097-6, Anhang A	[Mg/m³]	0/45 FSS (30) 05.2022	0/31,5	2.668	2.673	i.M.	2.67	/	2.67	
DIN EN 1097-6, Anhang A	[Mg/m³]	0/32 FSS (40) 05.2022	0/31,5	2.670	2.671	i.M.	2.67	/	2.67	
Optimaler Wassergehalt und Trockendichte (Proctor)										
DIN EN 13286-2	[M.-%]	0/32 FSS (30) 05.2022	0/31,5	opt. Wassergehalt	8.0	korr.	7.9	/	7.9	
	[Mg/m³]			Trockendichte	1.97		1.98		1.98	
DIN EN 13286-2	[M.-%]	0/32 FSS (40) 05.2022	0/31,5	opt. Wassergehalt	9.1	korr.	8.6	/	8.6	
	[Mg/m³]			Trockendichte	2.04		2.06		2.06	
DIN EN 13286-2	[M.-%]	0/45 FSS (30) 05.2022	0/31,5	opt. Wassergehalt	8.3	korr.	7.9	/	7.9	
	[Mg/m³]			Trockendichte	2.08		2.09		2.09	
DIN EN 13286-2	[M.-%]	0/32 FSS (40) 05.2022	0/31,5	opt. Wassergehalt	9.1	korr.	8.6	/	8.6	
	[Mg/m³]			Trockendichte	2.04		2.06		2.06	
Widerstand gegen Zertrümmerung (Schlagzertrümmerungswert)										
DIN EN 1097-2, Abs. 6	[M.-%]	0/32 FSS (40) 08.2022	8/12,5	27.37	28.29	27.59	i.M.	27.8	SZ ₃₅	SZ ₃₂
			Rohdichte ρ_p	[Mg/m³]	2.65	Kornform [M.-%]	20			
Widerstand gegen Frostbeanspruchung										
DIN EN 1367-1	[M.-%]	0/32 FSS (40) 02.2021	8/16	3.3	2.9	3.0	i.M.	3.1	F ₄	F ₄
			Prüf­flüssigkeit:	Wasser						



Allgemeine Angaben (Fremdüberwachung, Betriebsbeurteilung)

1 Prüfung 1.1 Verantwortlicher/Durchführender der WPK (intern): 1.2 Ort/Adresse des Labors für die WPK (intern): 1.3 Wurde die Probenahme entsprechend den Anforderungen der DIN EN 932-1 durchgeführt? 1.4 Werden alle verlangten Prüfungen der WPK (intern) im erforderlichen Prüfrhythmus durchgeführt? 1.5 Werden die geforderten Aufzeichnungen der "WPK" ordnungsgemäß geführt?	Herr Graffrunder Sarstedt Ja Ja Ja
2 Lieferschein 2.1 Enthält der Lieferschein alle verlangten Angaben? 2.2 Enthält der Lieferschein alle notwendigen Zeichen?	Ja Ja
3 Herstellwerk 3.1 Entspricht die Lagerung der Gesteinskörnungen den Anforderungen? 3.2 Werden die Silos, Halden, Boxen etc. gekennzeichnet?	Ja Nein
4 Beurteilung: Die untersuchte Materialien entsprechen jeweils den Anforderungen der TL SoB-StB bzw. TL Gestein-StB an Baustoffgemisch für Frostschutzschichten.	
 Dr. Moll GmbH & Co. KG Stein. Prüfstellenleiter Dipl.-Geol. R. Lenhard  Dr. Moll GmbH & Co. KG Geschäftsführer Dipl.-Geol. M. Quakenack	