

SORTENVERZEICHNIS

Baustoffgemische nach TL SoB-StB														
Firma: August Oppermann Kiesgewinnungs- und Vertriebs- GmbH Brückenstr. 12 34346 Hann. Münden		Datum: 04.10.2018	Blatt Nr.: 1 von 1											
		Natürliche Gesteinskörnungen Petrographischer Typ: Muschelkalkstein Natursand Northeim												
Werk:	Emmenhausen	Prüfzeugnis Nr.:	1448 / 20-SoB / 18											
Beschreibung der Baustoffgemische														
Lfd. Nr.	1	2	3	4	5									
Sortennummer	0/32 STS	0/32 FSS	0/45 FSS	0/45 STS										
Baustoffgemisch	0/32 STS	0/32FSS	0/45 FSS	0/45 STS										
Kornrohichte	2,70 Mg/m ³	2,70 Mg/m ³	2,70 Mg/m ³	2,70 Mg/m ³										
Kornzusammensetzung	OC ₉₀	OC ₉₀	OC ₉₀	OC ₉₀										
Gehalt an Feinanteilen	maximal	UF ₅	UF ₅	UF ₅										
	minimal	LF _{NR}	LF _{NR}	LF _{NR}										
Kornformkennzahl	SI ₅₀	SI ₅₀	SI ₅₀	SI ₅₀										
Plattigkeitskennzahl	--*)	--*)	--*)	--*)										
Bruchflächigkeit	C _{90/3}	C _{NR}	C _{90/3}	C _{NR}										
Los-Angeles-Koeffizient	--*)	--*)	--*)	--*)										
Widerstand gegen Zertrümmerung	≤ 28	≤ 28	≤ 28	≤ 28										
Widerstand gegen Schlag-Abrieb an Schotter (LA)	--*)	--*)	--*)	≤ 40										
Frost-Tau-Widerstand	F ₄	F ₄	F ₄	F ₄										
Proctordichte	opt. Wassergehalt	5,4 M.-%	6,1 M.-%	5,4 M.-%	4,3 M.-%									
	Trockendichte	1,95 Mg/m ³	2,13 Mg/m ³	2,06 Mg/m ³	2,12 Mg/m ³									
CBR-Wert	--*)	--*)	--*)	--*)										
Organische Verunreinigungen	--*)	--*)	--*)	--*)										
*) no performance determined (Kennwert nicht festgestellt)														
Angaben zur werkstypischen Kornzusammensetzungen														
Baustoffgemische für Schottertragschichten														
Lfd. Nr.	Korngruppe	werktypische Kornzusammensetzung											SDV nach Tab. 8 der TL SoB-StB	
		Durchgang durch das Sieb (mm) in M.-%												
		0,5	1,0	2,0	4,0	5,6	8,0	11,2	16,0	22,4	31,5	45,0	63,0	
1	0/32 STS	10	20	27	38		50		63			100		
3	0/45 STS	13	20	27		38		52		70		100		
4	0/45 FSS	10	12	20	24	35	40	52	63	75	87	100		



Sattlerstr. 42
 30916 Isernhagen

Tel.: 05136 / 8006-60
 FAX: 05136 / 8006-74

http://www.dr.moll.de
 e-mail: webmaster@dr.moll.de

• 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

August Oppermann
Kiesgewinnungs- und Vertriebs- GmbH

Brückenstr. 12
34346 Hann. Münden

- Bauaufsichtliche Anerkennung nach Landesbauordnung (NDS 07) als ÜZ-Stelle für Gesteinskörnungen mit Alkaliempfindlichkeit nach Alkali-Richtlinie
- Anerkannte Sachverständigenstelle der DB AG
- Akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005
 Die Akkreditierung gilt nur für die in der Urkunde aufgeführten Prüfverfahren
- Sachkundig hinsichtlich Probenahmen gem. LAGA PN 98



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

Prüfbericht nach **TL SoB-StB (EN 13285) SoB**

Prüfbericht-Nr.:	1448/20-SoB/18	Prüfberichtsdatum:	04.10.2018
Anschrift des Werkes:	Werk Emmenhausen Esebecker Weg, 37120 Bovenden, OT Emmenhausen		
Werk:	Emmenhausen	Petrographischer Typ:	Kalkstein (Muschelkalk)
Material:	Breckkorn		
Art der Güteüberwachung:	Fremdüberwachung nach TL G SoB-StB	Werksunabhängige Gesteinsart:	Natursand *)
Erstprüfung/Eignungsnachweis bzw. letzte 2-jährliche Güteüberwachung:	Prüfbericht Nr.: 1448/6/17 vom 02.06.2017		
Überwachungszeitraum:	2. Halbjahr 2018		
Zulassungszeitraum:	1. Halbjahr 2019		

Angaben über die Probenahme nach DIN EN 932-1:

Ort:	Steinbruch Emmenhausen
Teilnehmer:	Herr Hartmann (Werk), Herr Bilge (Dr. Moll GmbH & Co. KG)

Nr.	Sortennummer	Lieferkörnung [mm]		Datum der Probenahme	Entnahmestelle	Anwendungsbereich
1	0/32 STS	0/32	STS	19.09.2018	Halde	Schottertragschicht
2	0/32 FSS	0/32	FSS	19.09.2018	Halde	Frostschuttschicht
3	0/45 FSS	0/45	FSS	19.09.2018	Halde	Frostschuttschicht
4	0/45 STS	0/45	STS	19.09.2018	Halde	Schottertragschicht

Bemerkungen: *) Den Baustoffgemischen für Schottertragschichten wird anforderungsgerecht ca. 10-15 M.-% Natursand 0/2 der Kieswerk Bodetal GmbH & Co. KG, Wegeleben zugemischt.
 Den Baustoffgemischen für Frostschuttschichten wird anforderungsgerecht ca. 10 M.-% Natursand 0/2 des Kieswerkes Northeim der Fa. A. Oppermann zugemischt. Das Material wird jeweils güteüberwacht.

Verteiler	Fa.	Fa.	NDS	PTW		
	1 x Orig.	1 x pdf	18 (pdf)	1 x pdf		

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände.

Der Prüfbericht umfasst 8 Seiten.



Geometrische Anforderungen

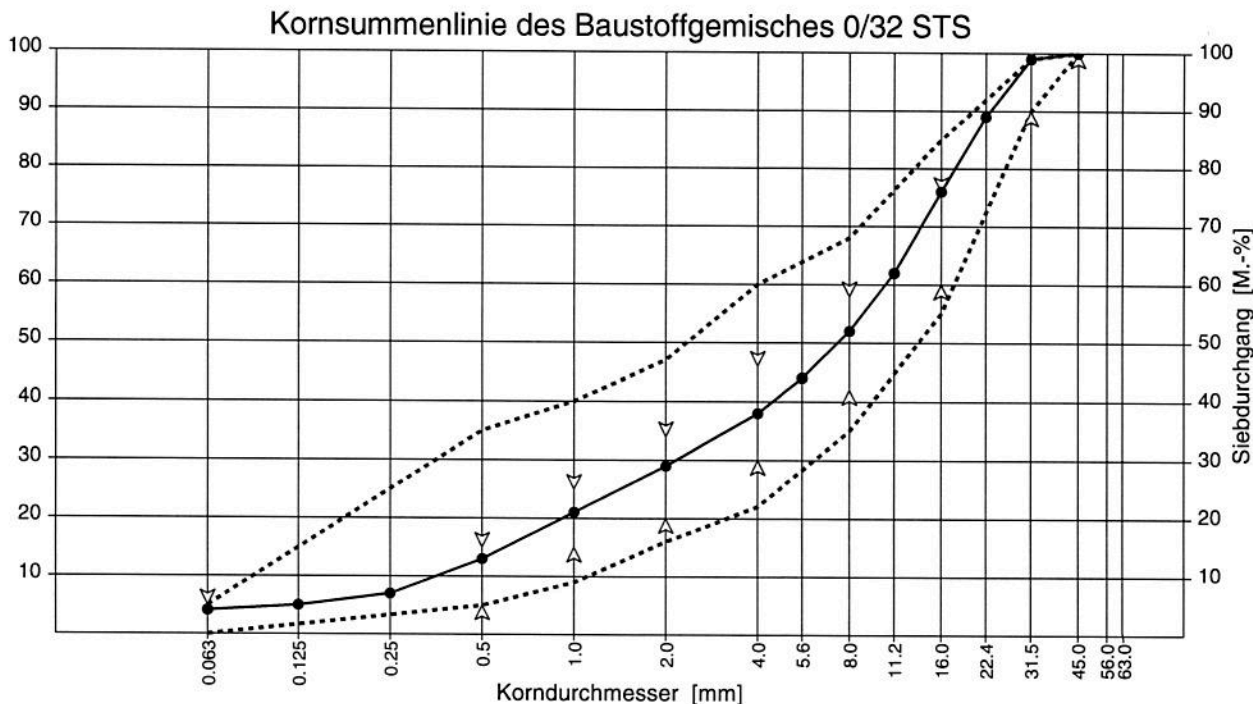
Gesteinskörnungen (d/D) [mm]	0/32 STS				0/32 FSS				
	DIN EN 933-1		Kategorie		DIN EN 933-1		Kategorie		
Korngrößenverteilung	Soll	Ist	Soll	Ist	Soll	Ist	Soll	Ist	
Gehalt an Feinanteil (< 0,063 mm)									
Minimal [M.-%]	-		LFNR	LFNR	-		LFNR	LFNR	
Maximal [M.-%]	≤5	4.1	UF ₅	UF ₅	≤5	4.9	UF ₅	UF ₅	
Korngrößenverteilung	Rückst. ∑				Rückst. ∑				
Siebgröße [mm]									
< 0.125 [M.-%]	4.6	5			5.5	6			
0.125 - 0.25 [M.-%]	2.3	7			2.7	8			
0.25 - 0.5 [M.-%]	6.5	13			3.2	11			
0.5 - 1.0 [M.-%]	8.0	21			4.9	16			
1.0 - 2.0 [M.-%]	7.8	29			7.5	24			
2.0 - 4.0 [M.-%]	8.5	38			12.2	36			
4.0 - 5.6 [M.-%]	6.5	44			7.7	44			
5.6 - 8.0 [M.-%]	7.9	52			12.2	56			
8.0 - 11.2 [M.-%]	10.3	62			13.9	70			
11.2 - 16.0 [M.-%]	13.4	76			13.2	83			
16.0 - 22.4 [M.-%]	12.9	89			9.8	93			
22.4 - 31.5 [M.-%]	10.6	99			6.1	99			
31.5 - 45.0 [M.-%]	0.7	100			1.1	100			
Überkorn	Soll	Ist			Soll	Ist			
bis Siebgröße D [mm]	31.5		OC ₉₀	OC ₉₀	31.5		OC ₉₀	OC ₉₀	
[M.-%]	90-99	99			90-99	99			
bis Siebgröße 1,4 D [mm]	45.0				45.0				
[M.-%]	100	100			100	100			
Zwischensiebanforderungen / SDV	Soll	Ist			Soll	Ist			
bei Siebgröße 2.0 [mm]	—	—			15-75	24			
bei Siebgröße 16.0 [mm]	—	—			47-87	83			
Werkstypische Toleranzen	Soll	Ist			Soll	Ist			
bei Siebgröße 0.5 [mm]	5-15	13			—	—			
bei Siebgröße 1.0 [mm]	15-25	21			—	—			
bei Siebgröße 2.0 [mm]	20-34	29			—	—			
bei Siebgröße 4.0 [mm]	30-46	38			—	—			
bei Siebgröße 8.0 [mm]	42-58	52			—	—			
bei Siebgröße 16.0 [mm]	60-76	76			—	—			
Differenzen der Siebdurchgänge	Soll	Ist			Soll	Ist			
bei Siebgröße 1.0 - 2.0 [mm]	4-15	8			—	—			
bei Siebgröße 2.0 - 4.0 [mm]	7-20	9			—	—			
bei Siebgröße 4.0 - 8.0 [mm]	10-25	14			—	—			
bei Siebgröße 8.0 - 16.0 [mm]	10-25	24			—	—			
Kornformkennzahl DIN EN 933-4	Ist		Prüfdatum 09.2018		Ist		Prüfdatum 09.2018		
[M.-%]	28		Sl ₅₀	Sl ₄₀	27		Sl ₅₀	Sl ₄₀	
Bruchflächigkeit DIN EN 933-5	Ist				Ist				
Gebrochene Oberfläche (> 90) [M.-%]	100	100	C _{100/0}	C _{100/0}	100	100	C _{100/0}	C _{100/0}	
Gebrochene Oberfläche (50 - 90) [M.-%]	0				0	100			
Gebrochene Oberfläche (10 - 50) [M.-%]	0	0			0	0			
Gebrochene Oberfläche (< 10) [M.-%]	0	0			0	0			
			ohne Prüfung					ohne Prüfung	



Geometrische Anforderungen

Gesteinskörnungen (d/D) [mm]	0/45 FSS				0/45 STS			
	DIN EN 933-1		Kategorie		DIN EN 933-1		Kategorie	
Korngrößenverteilung	Soll	Ist	Soll	Ist	Soll	Ist	Soll	Ist
Gehalt an Feinanteil (< 0,063 mm)								
Minimal [M.-%]	-		LFNR	LFNR	-		LFNR	LFNR
Maximal [M.-%]	≤5	4.5	UF ₅	UF ₅	≤5	3.2	UF ₅	UF ₅
Korngrößenverteilung	Rückst. Σ				Rückst. Σ			
Siebgröße [mm]								
< 0.125 [M.-%]	4.9	5			3.8	4		
0.125 - 0.25 [M.-%]	1.0	6			1.8	6		
0.25 - 0.5 [M.-%]	2.6	9			5.4	11		
0.5 - 1.0 [M.-%]	3.8	12			5.6	17		
1.0 - 2.0 [M.-%]	5.2	18			4.4	21		
2.0 - 4.0 [M.-%]	8.5	26			5.0	26		
4.0 - 5.6 [M.-%]	6.2	32			4.3	30		
5.6 - 8.0 [M.-%]	9.0	41			7.0	37		
8.0 - 11.2 [M.-%]	10.6	52			9.6	47		
11.2 - 16.0 [M.-%]	12.9	65			11.1	58		
16.0 - 22.4 [M.-%]	13.0	78			11.6	70		
22.4 - 31.5 [M.-%]	10.9	89			15.8	85		
31.5 - 45.0 [M.-%]	11.4	100			14.6	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			Soll	Ist		
bis Siebgröße D [mm]	45.0		OC ₉₀	OC ₉₀	45.0		OC ₉₀	OC ₉₀
[M.-%]	90-99	100			90-99	100		
bis Siebgröße 1,4 D [mm]	63.0				63.0			
[M.-%]	100	100			100	100		
Zwischensiebanforderungen / SDV	Soll	Ist			Soll	Ist		
bei Siebgröße 2.0 [mm]	15-75	18			—	—		
bei Siebgröße 22.4 [mm]	47-87	78			—	—		
Werkstypische Toleranzen	Soll	Ist			Soll	Ist		
bei Siebgröße 0.5 [mm]	—	—			8-18	11		
bei Siebgröße 1.0 [mm]	—	—			15-25	17		
bei Siebgröße 2.0 [mm]	—	—			20-34	21		
bei Siebgröße 5.6 [mm]	—	—			30-46	30		
bei Siebgröße 11.2 [mm]	—	—			44-60	47		
bei Siebgröße 22.4 [mm]	—	—			62-78	70		
Differenzen der Siebdurchgänge	Soll	Ist			Soll	Ist		
bei Siebgröße 1.0 - 2.0 [mm]	—	—			4-15	4		
bei Siebgröße 2.0 - 5.6 [mm]	—	—			7-20	9		
bei Siebgröße 5.6 - 11.2 [mm]	—	—			10-25	17		
bei Siebgröße 11.2 - 22.4 [mm]	—	—			10-25	23		
Kornformkennzahl DIN EN 933-4	Ist		Prüfdatum 09.2018		Ist		Prüfdatum 09.2018	
[M.-%]	27		Sl ₅₀	Sl ₄₀	35		Sl ₅₀	Sl ₄₀
Bruchflächigkeit DIN EN 933-5	Ist				Ist			
Gebrochene Oberfläche (> 90) [M.-%]	100	100	C _{100/0}	C _{100/0}	100	100	C _{100/0}	C _{100/0}
Gebrochene Oberfläche (50 - 90) [M.-%]	0				0	100		
Gebrochene Oberfläche (10 - 50) [M.-%]	0	0			0	0		
Gebrochene Oberfläche (< 10) [M.-%]	0	0			0	0		
Bemerkung zu: 0/45 FSS	D = 100 M.-% : In diesem Fall muss der Lieferant die werktypische Korngrößenverteilung angeben (z.B. im Sortenverzeichnis oder in der Leistungsbeschreibung).							
Bemerkung zu: 0/45 STS	D = 100 M.-% : In diesem Fall muss der Lieferant die werktypische Korngrößenverteilung angeben (z.B. im Sortenverzeichnis oder in der Leistungsbeschreibung).							





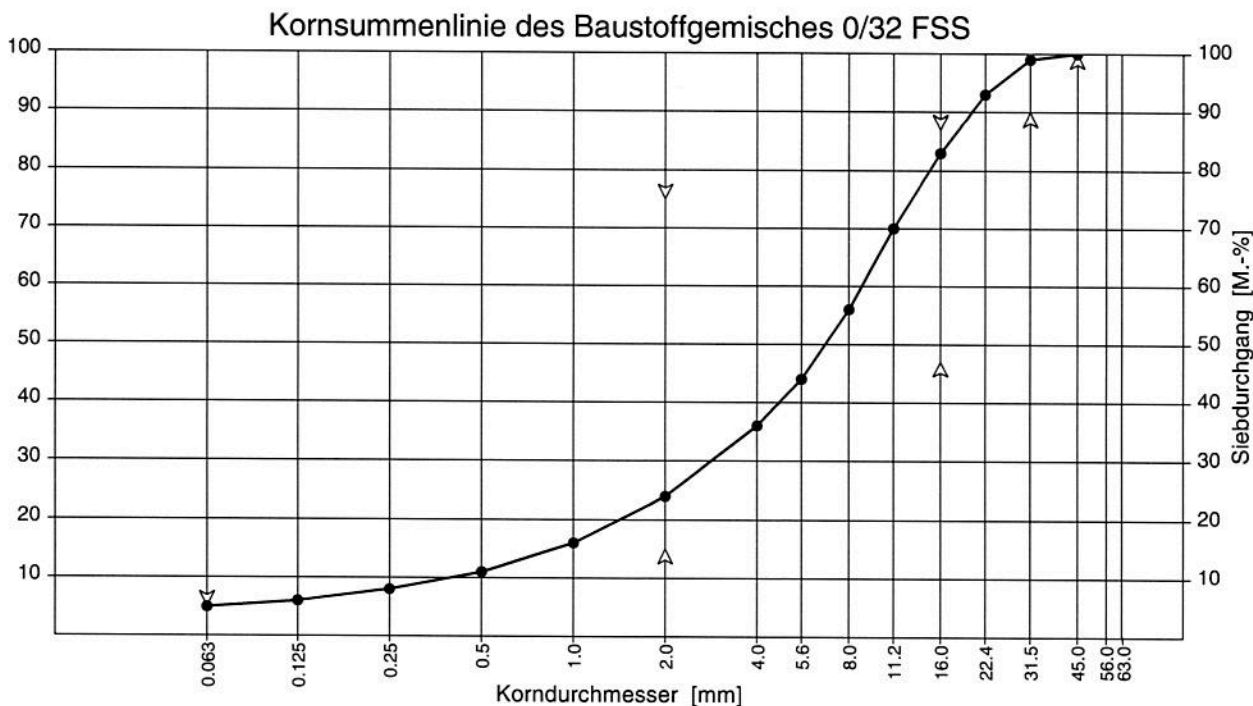
Das untersuchte Material 0/32 STS entspricht hinsichtlich der Kornverteilung den Anforderungen der TL SoB-StB an ein Baustoffgemisch für Schottertragschichten.

Die Anforderungen der Tab. 8, Tab. 10 und Tab. 11 der TL SoB-StB werden eingehalten.

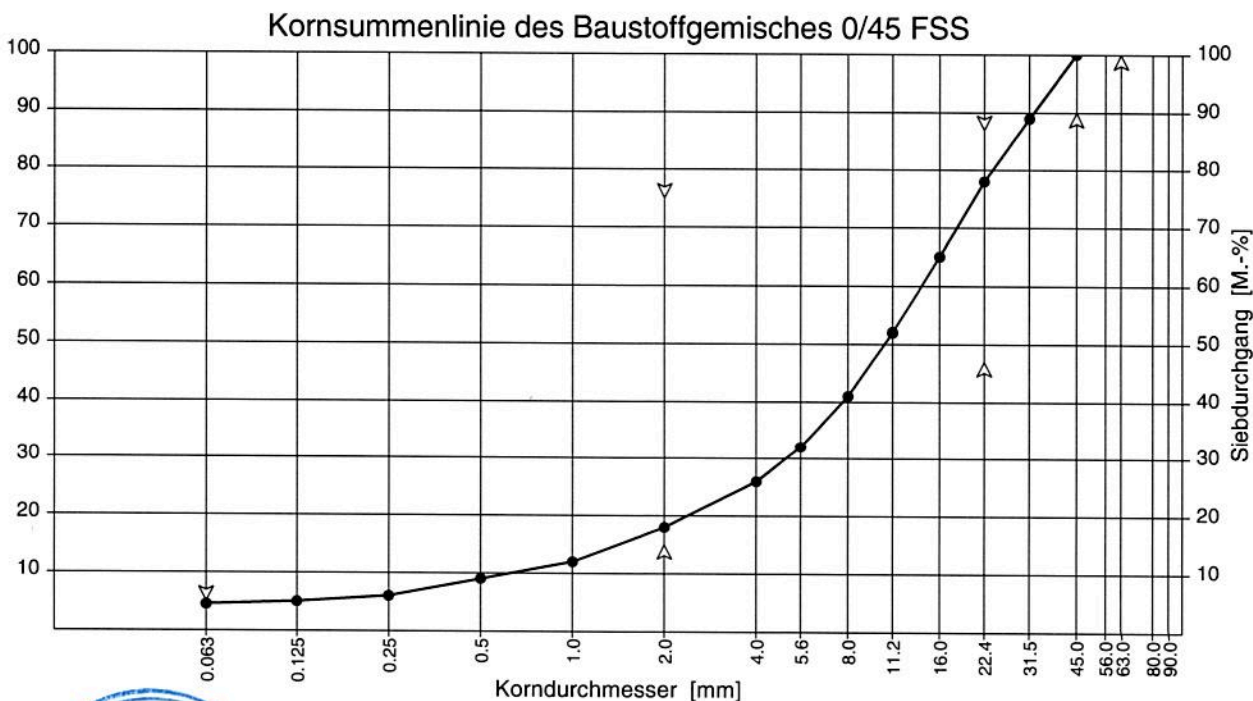
Baustoffgemisch	Vergleich mit dem vom Hersteller erklärten Wert (S) Toleranzen der Durchgänge in M.-% durch die Siebe (mm)					
	0.5	1	2	4	8	16
0/32 STS						
SDV	10 - 30	14 - 35	23 - 40	30 - 52	43 - 60	63 - 77
Toleranz	±5	±5	±7	±8	±8	±8
werkstypische Kornzusammensetzung	10	20	27	38	50	63
werkstypische Toleranz	5 - 15	15 - 25	20 - 34	30 - 46	42 - 58	55 - 71
Ist-Wert	13	21	29	38	52	76

Baustoffgemisch	Differenz der Durchgänge in M.-% durch die Siebe (mm)			
	1/2	2/4	4/8	8/16
0/32 STS				
Soll-Differenz	4 - 15	7 - 20	10 - 25	10 - 25
Ist-Differenz	8	9	14	24



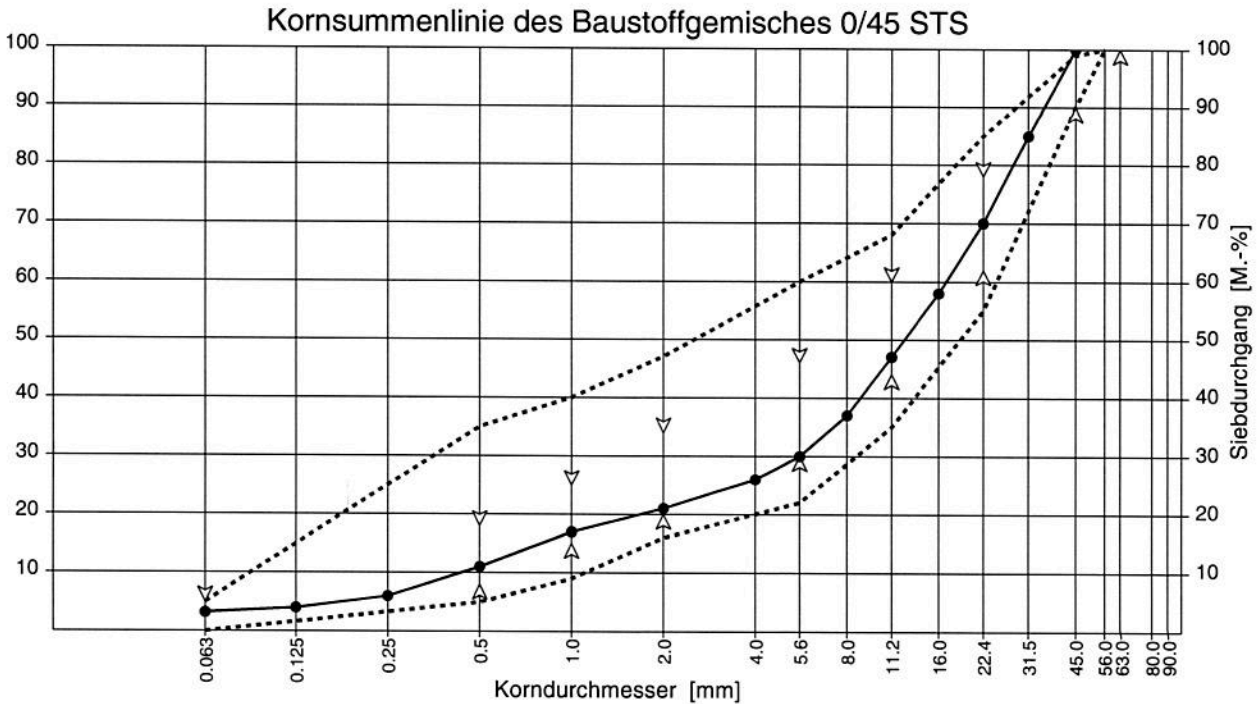


Das untersuchte Material 0/32 FSS entspricht hinsichtlich der Kornverteilung den Anforderungen der TL SoB-StB an ein Baustoffgemisch für Frostschutzschichten.



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





Das untersuchte Material 0/45 STS entspricht hinsichtlich der Kornverteilung den Anforderungen der TL SoB-StB an ein Baustoffgemisch für Schottertragschichten.

Die Anforderungen der Tab. 8, Tab. 10 und Tab. 11 der TL SoB-StB werden eingehalten.

Baustoffgemisch	Vergleich mit dem vom Hersteller erklärten Wert (S) Toleranzen der Durchgänge in M.-% durch die Siebe (mm)					
	0.5	1	2	5.6	11.2	22.4
0/45 STS	10 - 30	14 - 35	23 - 40	30 - 52	43 - 60	63 - 77
SDV	±5	±5	±7	±8	±8	±8
werkstypische Kornzusammensetzung	13	20	27	38	52	70
werkstypische Toleranz	8 - 18	15 - 25	20 - 34	30 - 46	44 - 60	62 - 78
Ist-Wert	11	17	21	30	47	70

Baustoffgemisch	Differenz der Durchgänge in M.-% durch die Siebe (mm)			
	1/2	2/5.6	5.6/11.2	11.2/22.4
0/45 STS	4 - 15	7 - 20	10 - 25	10 - 25
Soll-Differenz	4	9	17	23
Ist-Differenz	4	9	17	23



Physikalische Anforderungen

Gesteinskörnung [mm]/ Prüfdatum		Prüfkörnung [mm]	Einzelwert/e				Istwert	Soll	Ist		
Rohdichte ρ_p											
DIN EN 1097-6, Anhang A	[Mg/m ³]	0/32 STS 05.2018	0/31,5	2.696	2.696	i.M.	2.70	/	2.70		
DIN EN 1097-6, Anhang A	[Mg/m ³]	0/32 FSS 05.2018	0/31,5	2.700	2.698	i.M.	2.70	/	2.70		
DIN EN 1097-6, Anhang A	[Mg/m ³]	0/45 FSS 05.2018	0/45	2.703	2.699	i.M.	2.70	/	2.70		
DIN EN 1097-6, Anhang A	[Mg/m ³]	0/45 STS 05.2018	0/45	2.698	2.701	i.M.	2.70	/	2.70		
Optimaler Wassergehalt und Trockendichte (Proctor)											
DIN EN 13286-2	[M.-%]	0/32 STS 05.2018	0/31,5	opt. Wassergehalt	5.5	korr.	5.4	/	5.4		
	[Mg/m ³]			Trockendichte	1.95		1.95		1.95		
DIN EN 13286-2	[M.-%]	0/32 FSS 05.2018	0/31,5	opt. Wassergehalt	6.1	-	6.1	/	6.1		
	[Mg/m ³]			Trockendichte	2.12		2.13		2.13		
DIN EN 13286-2	[M.-%]	0/45 FSS 05.2018	0/31,5	opt. Wassergehalt	6.0	korr.	5.4	/	5.4		
	[Mg/m ³]			Trockendichte	2.02		2.06		2.06		
DIN EN 13286-2	[M.-%]	0/45 STS 05.2018	0/31,5	opt. Wassergehalt	5.2	korr.	4.3	/	4.3		
	[Mg/m ³]			Trockendichte	2.05		2.12		2.12		
Widerstand gegen Zertrümmerung (Schlagzertrümmerungswert)											
DIN EN 1097-2, Abs. 6	[M.-%]	0/32 STS 09.2018	8/12,5	25.10	25.38	24.66	i.M.	25.0	≤28	≤28	
			Rohdichte ρ_p	[Mg/m ³]	2.65	Kornform [M.-%]	13				
Los Angeles-Koeffizient an Schotter											
DIN EN 1097-2, Abs. 5	[M.-%]	0/45 STS 09.2018	35,5/45	39.2				39	≤40	≤40	
Widerstand gegen Schlag an Schotter											
DIN 52115, Teil 2	[M.-%]	0/45 STS 09.2018	35,5/45	28.9	29.6	29.7	i.M.	29.4	≤30	≤30	
			Rohdichte ρ_p	[Mg/m ³]	2.68	Kornform [M.-%]	18				
Wasseraufnahme (für Verwitterungsbeständigkeit)											
DIN EN 1097-6, Anhang B	[M.-%]	0/45 STS 05.2018	Handstücke	0.6	0.7	0.5	0.6	i.M.	0.6	/	0.6
Widerstand gegen Frostbeanspruchung											
DIN EN 1367-1	[M.-%]	0/32 STS 05.2017	8/16	0.8	1.3	0.8	i.M.	1.0	F ₄	F ₁	
			Prüfflüssigkeit:	Wasser							



Allgemeine Angaben (Fremdüberwachung)

<p>1 Prüfung</p> <p>1.1 Verantwortlicher/Durchführender der WPK (intern):</p> <p>1.2 Ort/Adresse des Labors für die WPK (intern):</p> <p>1.3 Wurde die Probenahme entsprechend den Anforderungen der DIN EN 932-1 durchgeführt?</p> <p>1.4 Werden alle verlangten Prüfungen der WPK (intern) im erforderlichen Prüfrhythmus durchgeführt?</p> <p>1.5 Werden die geforderten Aufzeichnungen der "WPK" ordnungsgemäß geführt?</p>	<p>Herr Hartmann</p> <p>PTW, Witzenhausen</p> <p>Ja</p> <p>Ja</p> <p>Ja</p>
<p>2 Lieferschein</p> <p>2.1 Enthält der Lieferschein alle verlangten Angaben?</p> <p>2.2 Enthält der Lieferschein alle notwendigen Zeichen?</p>	<p>Ja</p> <p>Ja</p>
<p>3 Herstellwerk</p> <p>3.1 Entspricht die Lagerung der Gesteinskörnungen den Anforderungen?</p> <p>3.2 Werden die Silos, Halden, Boxen etc. gekennzeichnet?</p>	<p>Ja</p> <p>Ja</p>



Dr. Moll GmbH & Co. KG
Stellv. Prüfstellenleiter
Dipl.-Geol. R. Lenhard

Dr. Moll GmbH & Co. KG
Geschäftsführer
Dr. M. Schmid