

SORTENVERZEICHNIS

Baustoffgemische nach TL SoB-StB														
Firma: August Oppermann, Kiesgewinnungs- und Vertriebs- GmbH Brückenstr. 12 34346 Hann. Münden		Datum: 01.10.2018	Blatt Nr.: 1 von 1											
		Natürliche Gesteinskörnungen Petrographischer Typ: Muschelkalkstein Natursand (Bode)												
Werk:	Elvese	Prüfzeugnis Nr.:	1448 / 17-SoB / 18											
Beschreibung der Baustoffgemische														
Lfd. Nr.	1	2	3	4	5									
Sortennummer	0/32 STS+NS	0/32 FSS+NS	0/45 FSS+NS	0/45 STS+NS										
Baustoffgemisch	0/32 STS+NS	0/32 FSS+NS	0/45 FSS+NS	0/45 STS+NS										
Kornrohddichte	2,71 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	maximaler Anteil	UF ₃ / UF ₅	UF ₃ / UF ₅	UF ₃ / UF ₅	UF ₃ / UF ₅									
	minimaler Anteil	LF _{NR}	LF _{NR}	LF _{NR}	LF _{NR}									
Kornformkennzahl	SI ₅₀	SI ₅₀	SI ₅₀	SI ₅₀										
Plattigkeitskennzahl	--*)	--*)	--*)	--*)										
Bruchflächigkeit	C _{90/3}	C _{NR}	C _{NR}	C _{NR}										
Los-Angeles-Koeffizient	--*)	--*)	--*)	≤ 30										
Widerstand gegen Zertrümmerung	≤ 28	≤ 28	≤ 28	≤ 28										
Widerstand gegen Schlag an Schotter	--*)	--*)	--*)	≤ 40										
Frost-Tau-Widerstand	F ₄	F ₄	F ₄	F ₄										
Proctordichte	opt. Wassergehalt	5,2 M.-%	3,7 M.-%	3,8 M.-%	4,5 M.-%									
	Trockendichte	2,09 Mg/m ³	1,94 Mg/m ³	2,05 Mg/m ³	2,13 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	2	4	5,6	8	11,2	16	22,4	31,5	45,0	63,0	
1	0/32 STS	13	20	27	34	-	48	-	63	-	-	100	-	
4	0/45 STS	13	15	25	-	38	-	54	-	72	-	-	100	



Sattlerstr. 42
 30916 Isernhagen

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

http://www.drmoll.de
 e-mail: webmaster@drmoll.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				G0	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 **bup** – Bundesverband unabhängiger Institute für bautechnische Prüfungen e.V..
- Gesellschafter der **bupZert GmbH**, Berlin.

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

Prüfbericht-Nr.:	1448/17-SoB/18	Prüfberichtsdatum:	01.10.2018
Anschrift des Werkes:	Südniedersächsische Kalksteinwerke GmbH & Co. KG, , Werk Elvese 37176 Nörten-Hardenberg		
Werk:	Elvese	Petrographischer Typ:	Muschelkalk
Material:	Breckkorn		
Art der Güteüberwachung:	Fremdüberwachung nach TL G SoB-StB		
Erstprüfung/Eignungsnachweis bzw. letzte 2-jährliche Güteüberwachung:	Prüfbericht Nr. 2761/13-SoB/17 vom 21.06.2017		
Überwachungszeitraum:	2. Halbjahr 2018		
Zulassungszeitraum:	1. Halbjahr 2019		

Angaben über die Probenahme nach DIN EN 932-1:

Ort:	Steinbruch Elvese
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+NS	19.09.2018	Band	Schottertragschicht
2	0/32 FSS	0/32	FSS+NS	19.09.2018	Band	Frostschuttschicht
3	0/45 STS	0/45	STS+NS	19.09.2018	Band	Schottertragschicht
4	0/45 FSS	0/45	FSS+NS	19.09.2018	Band	Frostschuttschicht

Bemerkungen: *) Den Baustoffgemischen wird anforderungsgerecht Natursand GK 0/2 aus dem Kieswerk Bodetal GmbH & Co. KG, Wegeleben zugemischt. Das Werk Bodetal wird güteüberwacht und ist in Sachsen-Anhalt unter der Nummer K 202 Bodetal gelistet.

Verteiler	Fa.	Fa.	NDS	PTW		
	1 x Orig.	1 x pdf	180 (pdf)	1 x pdf		

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände.

Der Prüfbericht umfasst 9 Seiten.



Geometrische Anforderungen

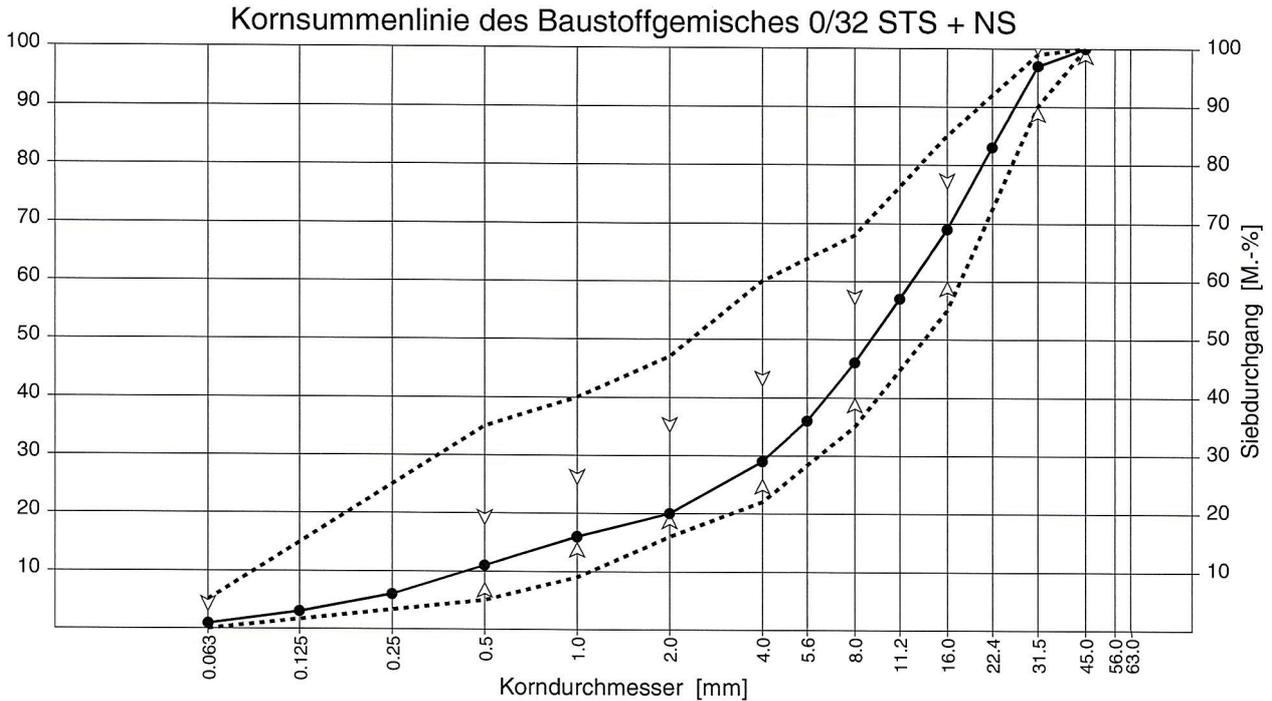
Gesteinskörnungen (d/D) [mm]	0/32 STS+NS				0/32 FSS+NS			
	DIN EN 933-1		Kategorie		DIN EN 933-1		Kategorie	
Korngrößenverteilung	Soll	Ist	Soll	Ist	Soll	Ist	Soll	Ist
Gehalt an Feinanteil (< 0,063 mm)								
Minimal [M.-%]	-		LFNR	LFNR	-		LFNR	LFNR
Maximal [M.-%]	≤3	0.9	UF ₃	UF ₃	≤3	2.4	UF ₃	UF ₃
Korngrößenverteilung								
Siebgröße [mm]	Rückst.	Σ			Rückst.	Σ		
< 0.125 [M.-%]	2.5	3			3.1	3		
0.125 - 0.25 [M.-%]	3.3	6			1.5	5		
0.25 - 0.5 [M.-%]	5.4	11			3.5	8		
0.5 - 1.0 [M.-%]	4.9	16			3.3	11		
1.0 - 2.0 [M.-%]	4.2	20			3.8	15		
2.0 - 4.0 [M.-%]	8.3	29			9.6	25		
4.0 - 5.6 [M.-%]	7.3	36			8.8	34		
5.6 - 8.0 [M.-%]	10.5	46			12.3	46		
8.0 - 11.2 [M.-%]	10.9	57			14.1	60		
11.2 - 16.0 [M.-%]	11.5	69			14.7	75		
16.0 - 22.4 [M.-%]	14.6	83			13.0	88		
22.4 - 31.5 [M.-%]	13.6	97			9.9	98		
31.5 - 45.0 [M.-%]	3.0	100			2.4	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	97			90-99	98		
bis Siebgröße 1,4 D [mm]	45.0				45.0			
[M.-%]	100	100			100	100		
Zwischensiebansforderungen / SDV	Soll	Ist			Soll	Ist		
bei Siebgröße 2.0 [mm]	—	—			15-75	15		
bei Siebgröße 16.0 [mm]	—	—			47-87	75		
Werkstypische Toleranzen	Soll	Ist			Soll	Ist		
bei Siebgröße 0.5 [mm]	8-18	11			—	—		
bei Siebgröße 1.0 [mm]	15-25	16			—	—		
bei Siebgröße 2.0 [mm]	20-34	20			—	—		
bei Siebgröße 4.0 [mm]	26-42	29			—	—		
bei Siebgröße 8.0 [mm]	40-56	46			—	—		
bei Siebgröße 16.0 [mm]	60-76	69			—	—		
Differenzen der Siebdurchgänge	Soll	Ist			Soll	Ist		
bei Siebgröße 1.0 - 2.0 [mm]	4-15	4			—	—		
bei Siebgröße 2.0 - 4.0 [mm]	7-20	9			—	—		
bei Siebgröße 4.0 - 8.0 [mm]	10-25	17			—	—		
bei Siebgröße 8.0 - 16.0 [mm]	10-25	23			—	—		
Kornformkennzahl DIN EN 933-4	Ist		Prüfdatum 09.2018		Ist		Prüfdatum 09.2018	
[M.-%]	17		Sl ₅₀	Sl ₂₀	23		Sl ₅₀	Sl ₄₀
Bruchflächigkeit DIN EN 933-5	Ist				Ist			
Gebrochene Oberfläche (> 90) [M.-%]	100	100	C _{100/0} ohne Prüfung	C _{100/0} ohne Prüfung	100	100	C _{100/0} ohne Prüfung	C _{100/0} ohne Prüfung
Gebrochene Oberfläche (50 - 90) [M.-%]	0				0			
Gebrochene Oberfläche (10 - 50) [M.-%]	0	0			0	0		
Gebrochene Oberfläche (< 10) [M.-%]	0	0			0	0		



Geometrische Anforderungen

Gesteinskörnungen (d/D)		[mm]	0/45 STS+NS				0/45 FSS+NS			
			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			-	1.2	LFNR	LFNR	-	2.3	LFNR	LFNR
Maximal	[M.-%]		≤3		UF ₃	UF ₃	≤3		UF ₃	UF ₃
Korngrößenverteilung			Rückst. Σ				Rückst. Σ			
Siebgröße [mm]										
< 0.125	[M.-%]		1.5	2			2.7	3		
0.125 - 0.25	[M.-%]		2.1	4			2.1	5		
0.25 - 0.5	[M.-%]		6.9	11			3.8	9		
0.5 - 1.0	[M.-%]		6.0	17			3.7	12		
1.0 - 2.0	[M.-%]		5.0	22			3.2	16		
2.0 - 4.0	[M.-%]		9.4	31			8.1	24		
4.0 - 5.6	[M.-%]		7.6	39			7.4	31		
5.6 - 8.0	[M.-%]		10.8	49			11.1	42		
8.0 - 11.2	[M.-%]		9.1	58			13.6	56		
11.2 - 16.0	[M.-%]		10.1	69			14.7	70		
16.0 - 22.4	[M.-%]		10.8	79			13.4	84		
22.4 - 31.5	[M.-%]		12.5	92			11.8	96		
31.5 - 45.0	[M.-%]		8.2	100			4.4	100		
45.0 - 56.0	[M.-%]		0.0	100			0.0	100		
56.0 - 63.0	[M.-%]		0.0	100			0.0	100		
Übersicht			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		
Zwischensiebansforderungen / SDV			Soll	Ist			Soll	Ist		
bei Siebgröße	2.0	[mm]	—	—			15-75	16		
bei Siebgröße	22.4	[mm]	—	—			47-87	84		
Werkstypische Toleranzen			Soll	Ist			Soll	Ist		
bei Siebgröße	0.5	[mm]	8-18	11			—	—		
bei Siebgröße	1.0	[mm]	10-20	17			—	—		
bei Siebgröße	2.0	[mm]	18-32	22			—	—		
bei Siebgröße	5.6	[mm]	30-46	39			—	—		
bei Siebgröße	11.2	[mm]	46-62	58			—	—		
bei Siebgröße	22.4	[mm]	64-80	79			—	—		
Differenzen der Siebdurchgänge			Soll	Ist			Soll	Ist		
bei Siebgröße	1.0 - 2.0	[mm]	4-15	5			—	—		
bei Siebgröße	2.0 - 5.6	[mm]	7-20	17			—	—		
bei Siebgröße	5.6 - 11.2	[mm]	10-25	19			—	—		
bei Siebgröße	11.2 - 22.4	[mm]	10-25	21			—	—		
Kornformkennzahl		DIN EN 933-4		Ist	Prüfdatum 09.2018			Ist	Prüfdatum 09.2018	
	[M.-%]		27		Sl ₅₀	Sl ₄₀	30		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	0		
Gebrochene Oberfläche (10 - 50)	[M.-%]		0	0	ohne Prüfung		0	0	ohne Prüfung	
Gebrochene Oberfläche (< 10)	[M.-%]		0	0			0	0		
Bemerkung zu: 0/45 STS+NS			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 FSS+NS			D = 100 M.-% : In diesem Fall muss der Lieferant die werktypische Korngrößenverteilung angeben (z.B. im Sortenverzeichnis oder in der Leistungsbeschreibung).							





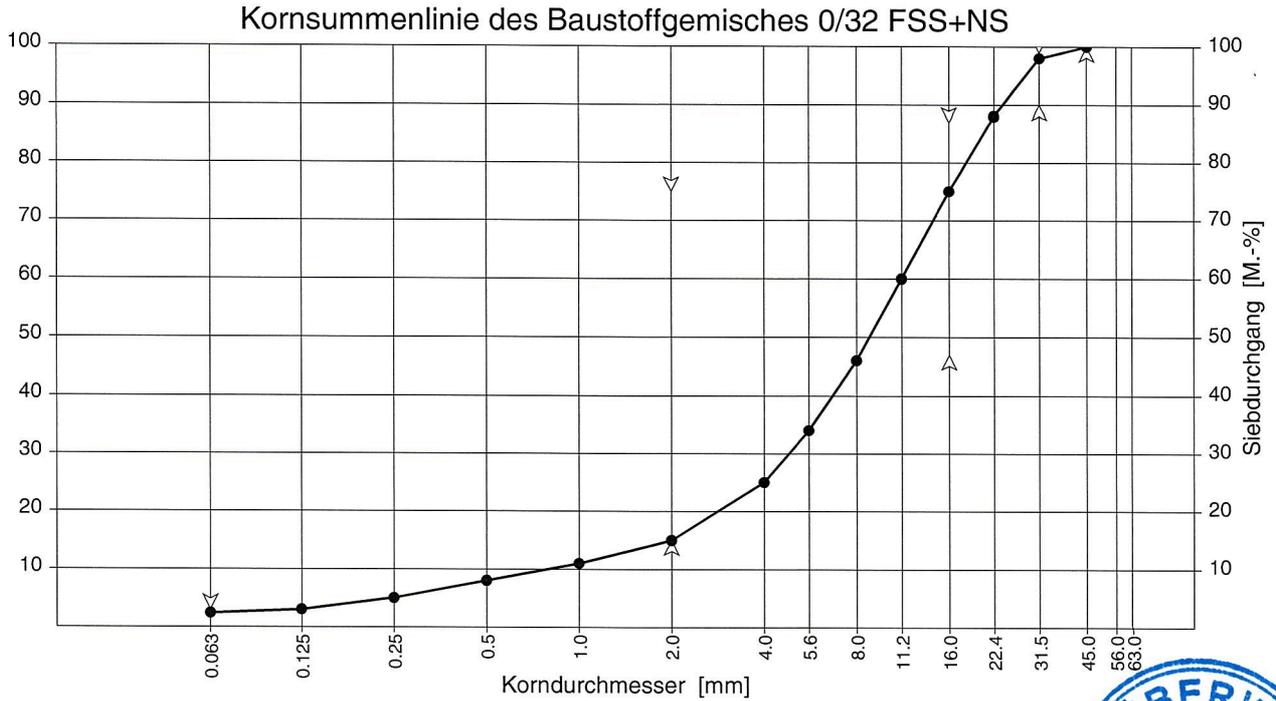
Das untersuchte Material 0/32 STS+NS entspricht hinsichtlich der Kornverteilung den Anforderungen der TL SoB-StB an ein Baustoffgemisch für Schottertragschichten.

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	13	20	27	34	48	68
werkstypische Toleranz	8 - 18	15 - 25	20 - 34	26 - 42	40 - 56	60 - 76
Ist-Wert	11	16	20	29	46	69

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	4	9	17	23

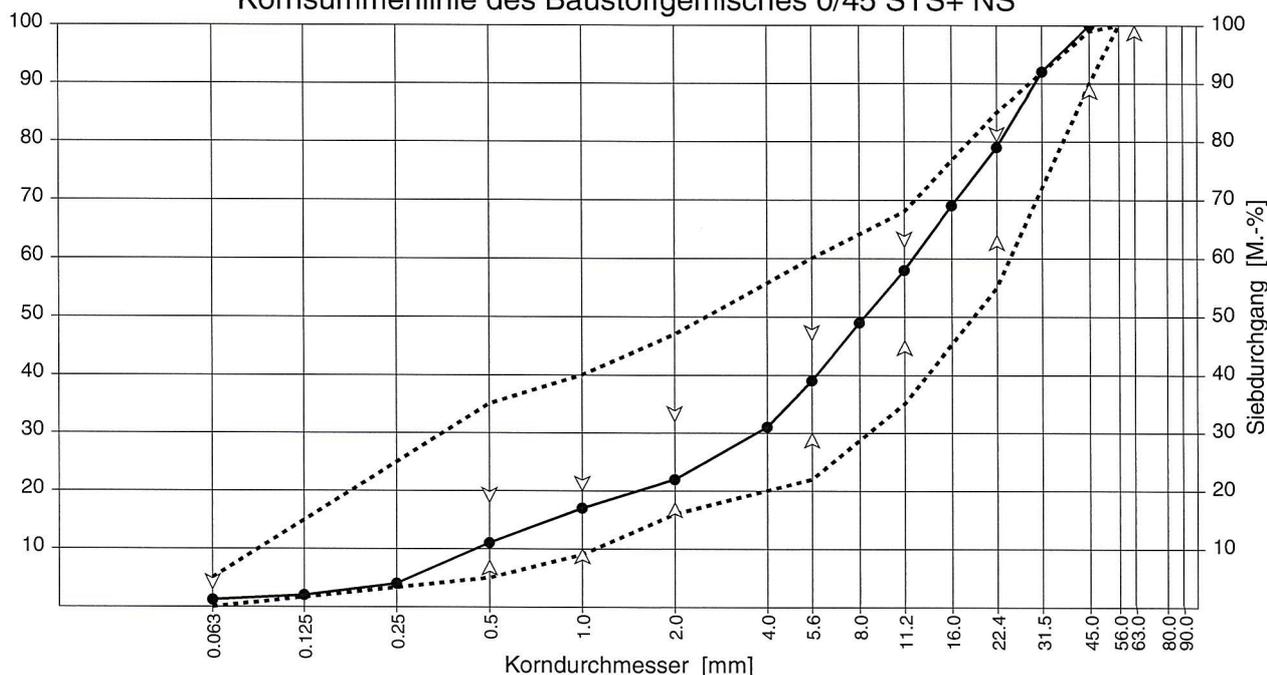




Das untersuchte Material 0/32 FSS+NS entspricht hinsichtlich der Kornverteilung den Anforderungen der TL SoB-StB an ein Baustoffgemisch für Frostschutzschichten.



Kornsummenlinie des Baustoffgemisches 0/45 STS+ NS

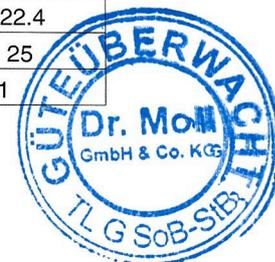


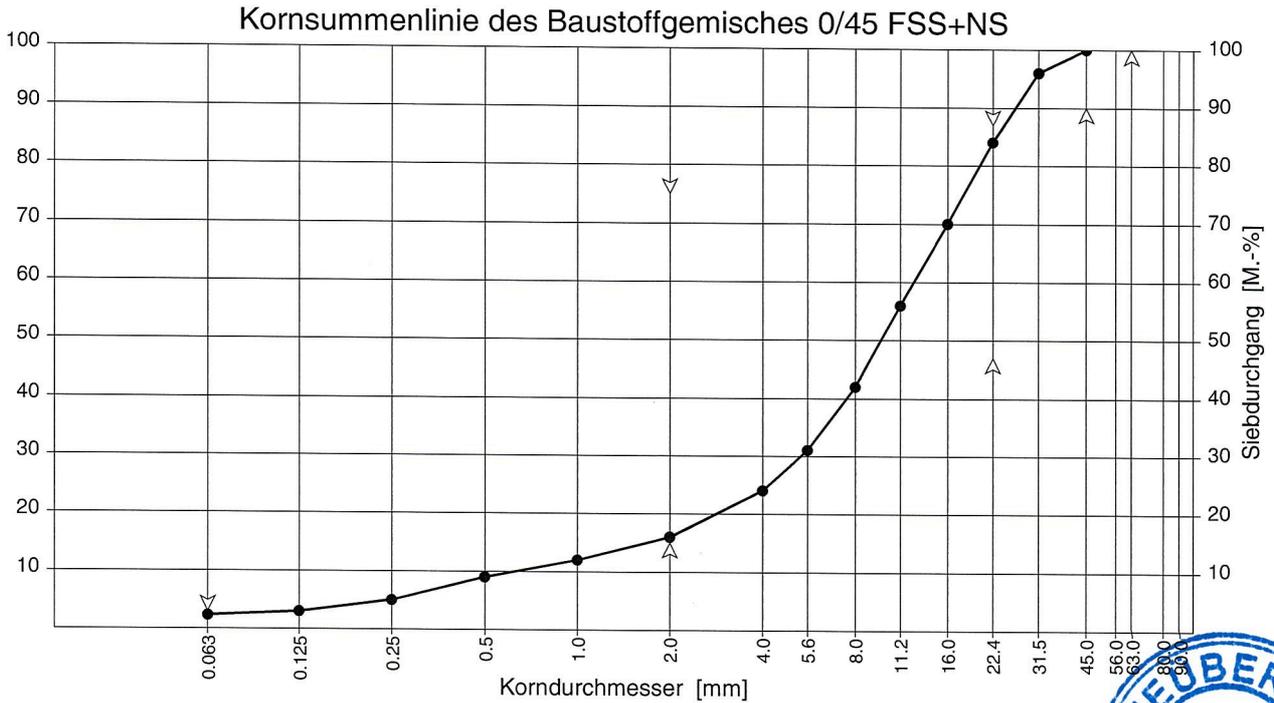
Das untersuchte Material 0/45 STS+NS entspricht hinsichtlich der Kornverteilung den Anforderungen der TL SoB-StB an ein Baustoffgemisch für Schottertragschichten.

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	15	25	38	54	72
werkstypische Toleranz	8 - 18	10 - 20	18 - 32	30 - 46	46 - 62	64 - 80
Ist-Wert	11	17	22	39	58	79

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	5	17	19	21
Ist-Differenz				



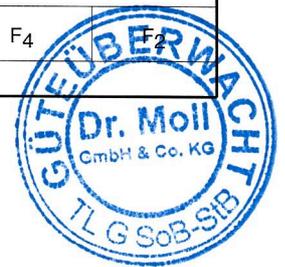


Das untersuchte Material 0/45 FSS+NS entspricht hinsichtlich der Kornverteilung den Anforderungen der TL SoB-StB an ein Baustoffgemisch für Frostschutzschichten.



Physikalische Anforderungen

		Gesteins- körnung [mm]/ Prüfdatum	Prüf- körnung [mm]	Einzelwert/e				Ist- wert	Soll	Ist	
Rohdichte ρ_p											
DIN EN 1097-6, Anhang A	[Mg/m ³]	0/32 STS+NS 05.2018	0/31,5	2.706	2.704	i.M.	2.71	/	2.71		
DIN EN 1097-6, Anhang A	[Mg/m ³]	0/32 FSS+NS 05.2018	0/31,5	2.703	2.706	i.M.	2.70	/	2.70		
DIN EN 1097-6, Anhang A	[Mg/m ³]	0/45 STS+NS 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 FSS+NS 05.2018	0/45	2.697	2.701	i.M.	2.70	/	2.70		
Optimaler Wassergehalt und Trockendichte (Proctor)											
DIN EN 13286-2	[M.-%]	0/32 STS+NS 05.2018	0/31,5	opt. Wassergehalt	5.3	korr.	5.2	/	5.2		
	[Mg/m ³]			Trockendichte	2.08		2.09		2.09		
DIN EN 13286-2	[M.-%]	0/32 FSS+NS 05.2018	0/31,5	opt. Wassergehalt	3.8	korr.	3.7	/	3.7		
	[Mg/m ³]			Trockendichte	1.93		1.94		1.94		
DIN EN 13286-2	[M.-%]	0/45 STS+NS 05.2018	0/31,5	opt. Wassergehalt	5.0	korr.	4.5	/	4.5		
	[Mg/m ³]			Trockendichte	2.10		2.13		2.13		
DIN EN 13286-2	[M.-%]	0/45 FSS+NS 05.2018	0/31,5	opt. Wassergehalt	4.1	korr.	3.8	/	3.8		
	[Mg/m ³]			Trockendichte	2.02		2.05		2.05		
Widerstand gegen Zertrümmerung (Schlagzertrümmerungswert)											
DIN EN 1097-2, Abs. 6	[M.-%]	0/32 STS+NS 09.2018	8/12,5	22.27	23.22	23.57	i.M.	23.0	≤28	≤28	
			Rohdichte ρ_p	[Mg/m ³]	2.65	Kornform [M.-%]	17				
Los Angeles-Koeffizient an Schotter											
DIN EN 1097-2, Abs. 5	[M.-%]	0/45 STS+NS 09.2018	35,5/45	34.7				35	≤40	≤40	
Widerstand gegen Schlag an Schotter											
DIN 52115, Teil 2	[M.-%]	0/45 STS+NS 09.2018	35,5/45	29.9	30.8	29.7	i.M.	30.1	≤30	≤30	
			Rohdichte ρ_p	[Mg/m ³]	2m65	Kornform [M.-%]	15				
Wasseraufnahme (für Verwitterungsbeständigkeit)											
DIN EN 1097-6, Anhang B	[M.-%]	0/45 STS+NS 05.2018	Handstücke	0.5	0.4	0.4	0.8	i.M.	0.5	/	0.5
Widerstand gegen Frostbeanspruchung											
DIN EN 1367-1	[M.-%]	0/32 STS+NS 05.2017	8/16	2.1	1.4	1.6	i.M.	1.7	F ₄	F ₂	
			Prüflüssigkeit:	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>Nein</p>

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



Dr. Moll GmbH & Co. KG
 Geschäftsführer
 Dipl.-Geol. M. Quakenack