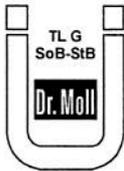


SORTENVERZEICHNIS

Baustoffgemische nach TL SoB-StB														
Firma: August Oppermann, Kiesgewinnungs- und Vertriebs- GmbH Brückenstr. 12 34346 Hann. Münden		Datum: 12.12.2019	Blatt Nr.: 1 von 1											
		Natürliche Gesteinskörnungen Petrographischer Typ: Muschelkalkstein Natursand (Bode)												
Werk:	Elvese	Prüfzeugnis Nr.:	1448 / 17-SoB / 19											
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										
Kornrohichte	2,71 Mg/m ³	2,71 Mg/m ³	2,71 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	5,4 M.-%	5,4 M.-%	4,8 M.-%	4,8 M.-%									
	Trockendichte	2,04 Mg/m ³	2,00 Mg/m ³	2,07 Mg/m ³	2,02 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	-	
3	0/45 FSS	8	10	15	25	35	45	55	70	80	90	100		
4	0/45 STS	13	15	25	-	38	-	54	-	72	-	100	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			
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 **bupZert** – 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/19	Prüfberichtsdatum:	12.12.2019
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	Werkunabhängige Gesteinsart:	Natursand*
Erstprüfung/Eignungsnachweis bzw. letzte 2-jährliche Güteüberwachung:	Prüfbericht Nr. 1448/5-SoB/19 vom 12.06.2019		
Überwachungszeitraum:	2. Halbjahr 2019		
Zulassungszeitraum:	1. Halbjahr 2020		

Angaben über die Probenahme nach DIN EN 932-1:

Ort:	Steinbruch Elvese
Teilnehmer:	Herr Müller (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	13.11.2019	Band	Schottertragschicht
2	0/32 FSS	0/32	FSS+NS	13.11.2019	Band	Frostschuttschicht
3	0/45 FSS	0/45	FSS+NS	13.11.2019	Band	Frostschuttschicht
4	0/45 STS	0/45	STS+NS	13.11.2019	Band	Schottertragschicht

Bemerkungen: *) Den Baustoffgemischen STS wird anforderungsgerecht Natursand GK 0/2 aus dem Kieswerk Wegeleben der Bodetal GmbH & Co. KG zugemischt. Das Werk Wegeleben wird güteüberwacht und ist in Sachsen-Anhalt unter der Nummer K 202 Bodetal gelistet.
 Den Baustoffgemischen FSS wird anforderungsgerecht Natursand GK 0/2 aus dem Kieswerk Northeim der August Oppermann Kiesgewinnungs- und Vertrieb- GmbH zugemischt. Das Werk Northeim wird güteüberwacht und ist in Niedersachsen gelistet. Die WPK ist zertifiziert.

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 8 Seiten.



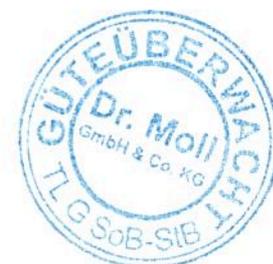
Geometrische Anforderungen

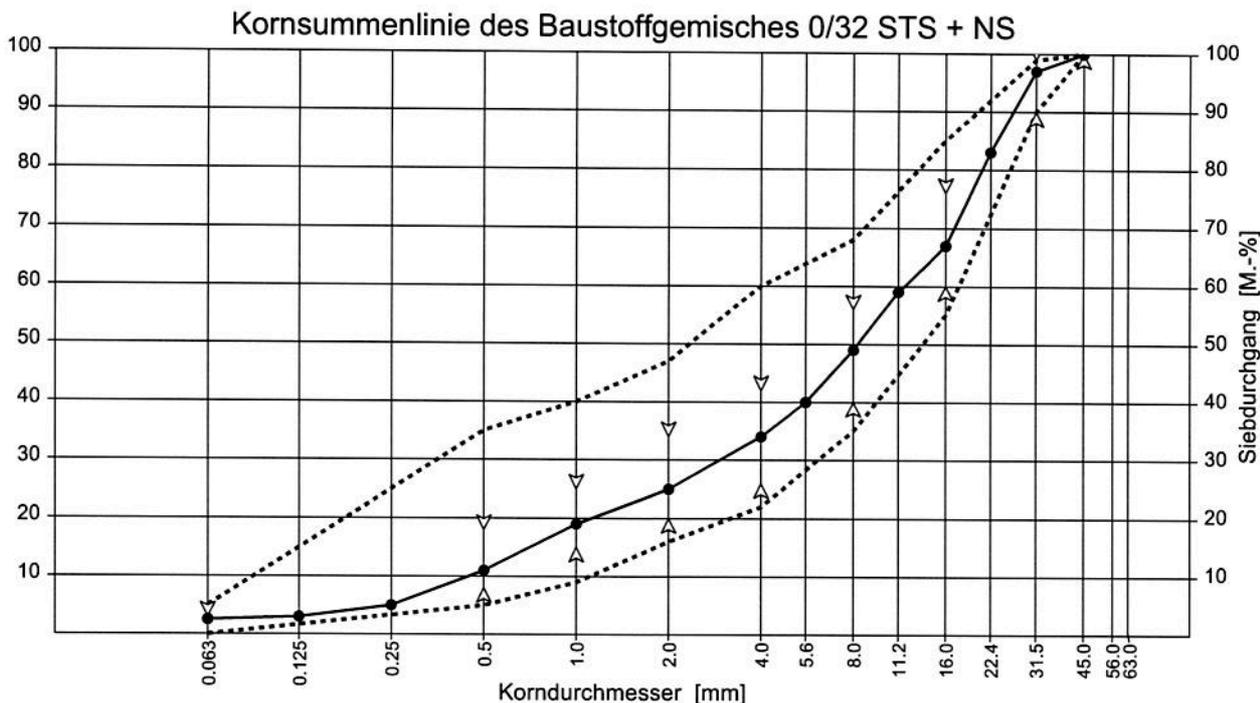
Gesteinskörnungen (d/D)		[mm]		0/32 STS+NS				0/32 FSS+NS			
				Kategorie				Kategorie			
Korngrößenverteilung		DIN EN 933-1						DIN EN 933-1			
		Soll	Ist	Soll	Ist	Soll	Ist	Soll	Ist	Soll	Ist
Gehalt an Feinanteil (< 0,063 mm)											
Minimal		-		LFNR	LFNR	-		LFNR	LFNR		
Maximal	[M.-%]	≤3	2.5	UF ₃	UF ₃	≤3	3.3	UF ₃	UF ₃		
Korngrößenverteilung											
Siebgröße [mm]		Rückst.	Σ			Rückst.	Σ				
< 0.125	[M.-%]	2.9	3			3.8	4				
0.125 - 0.25	[M.-%]	1.9	5			1.2	5				
0.25 - 0.5	[M.-%]	6.6	11			3.4	8				
0.5 - 1.0	[M.-%]	7.9	19			3.6	12				
1.0 - 2.0	[M.-%]	5.6	25			3.2	15				
2.0 - 4.0	[M.-%]	8.8	34			9.4	25				
4.0 - 5.6	[M.-%]	6.3	40			7.3	32				
5.6 - 8.0	[M.-%]	8.9	49			10.4	42				
8.0 - 11.2	[M.-%]	9.6	59			11.0	53				
11.2 - 16.0	[M.-%]	8.2	67			11.9	65				
16.0 - 22.4	[M.-%]	16.3	83			14.0	79				
22.4 - 31.5	[M.-%]	13.6	97			16.5	96				
31.5 - 45.0	[M.-%]	3.4	100			4.3	100				
Übersieb		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	96				
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	65				
Werkstypische Toleranzen		Soll	Ist			Soll	Ist				
bei Siebgröße	0.5 [mm]	8-18	11			—	—				
bei Siebgröße	1.0 [mm]	15-25	19			—	—				
bei Siebgröße	2.0 [mm]	20-34	25			—	—				
bei Siebgröße	4.0 [mm]	26-42	34			—	—				
bei Siebgröße	8.0 [mm]	40-56	49			—	—				
bei Siebgröße	16.0 [mm]	60-76	67			—	—				
Differenzen der Siebdurchgänge		Soll	Ist			Soll	Ist				
bei Siebgröße	1.0 - 2.0 [mm]	4-15	6			—	—				
bei Siebgröße	2.0 - 4.0 [mm]	7-20	9			—	—				
bei Siebgröße	4.0 - 8.0 [mm]	10-25	15			—	—				
bei Siebgröße	8.0 - 16.0 [mm]	10-25	18			—	—				
Kornformkennzahl DIN EN 933-4		Ist		Prüfdatum 11.2019		Ist		Prüfdatum 11.2019			
	[M.-%]	19		Sl ₅₀	Sl ₂₀	26		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}	100	100	C _{100/0} ohne Prüfung	C _{100/0}		
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 FSS+NS				0/45 STS+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		[M.-%]	-		LFNR	LFNR	-		LFNR	LFNR
Maximal		[M.-%]	≤3	2.9	UF ₃	UF ₃	≤3	2.7	UF ₃	UF ₃
Korngrößenverteilung			Rückst. Σ				Rückst. Σ			
Siebgröße [mm]										
< 0.125		[M.-%]	3.4	3			3.0	3		
0.125 - 0.25		[M.-%]	1.3	5			2.0	5		
0.25 - 0.5		[M.-%]	3.5	8			7.3	12		
0.5 - 1.0		[M.-%]	3.7	12			9.4	22		
1.0 - 2.0		[M.-%]	2.8	15			6.3	28		
2.0 - 4.0		[M.-%]	9.3	24			9.0	37		
4.0 - 5.6		[M.-%]	8.9	33			5.9	43		
5.6 - 8.0		[M.-%]	12.5	45			7.8	51		
8.0 - 11.2		[M.-%]	14.6	60			8.7	59		
11.2 - 16.0		[M.-%]	14.2	74			9.8	69		
16.0 - 22.4		[M.-%]	11.8	86			10.4	80		
22.4 - 31.5		[M.-%]	9.7	96			9.3	89		
31.5 - 45.0		[M.-%]	2.8	99			10.1	99		
45.0 - 56.0		[M.-%]	1.5	100			1.0	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	99			90-99	99		
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	15			—	—		
bei Siebgröße	22.4	[mm]	47-87	86			—	—		
Werkstypische Toleranzen			Soll	Ist			Soll	Ist		
bei Siebgröße	0.5	[mm]	—	—			8-18	12		
bei Siebgröße	1.0	[mm]	—	—			13-23	22		
bei Siebgröße	2.0	[mm]	—	—			18-32	28		
bei Siebgröße	5.6	[mm]	—	—			30-46	43		
bei Siebgröße	11.2	[mm]	—	—			46-62	59		
bei Siebgröße	22.4	[mm]	—	—			64-80	80		
Differenzen der Siebdurchgänge			Soll	Ist			Soll	Ist		
bei Siebgröße	1.0 - 2.0	[mm]	—	—			4-15	6		
bei Siebgröße	2.0 - 5.6	[mm]	—	—			7-20	15		
bei Siebgröße	5.6 - 11.2	[mm]	—	—			10-25	16		
bei Siebgröße	11.2 - 22.4	[mm]	—	—			10-25	21		
Kornformkennzahl DIN EN 933-4			Ist		Prüfdatum 11.2019		Ist		Prüfdatum 11.2019	
		[M.-%]	24		Sl ₅₀	Sl ₄₀	26		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			0	0		
Gebrochene Oberfläche (10 - 50)		[M.-%]	0	0			0	0		
Gebrochene Oberfläche (< 10)		[M.-%]	0	0			0	0		





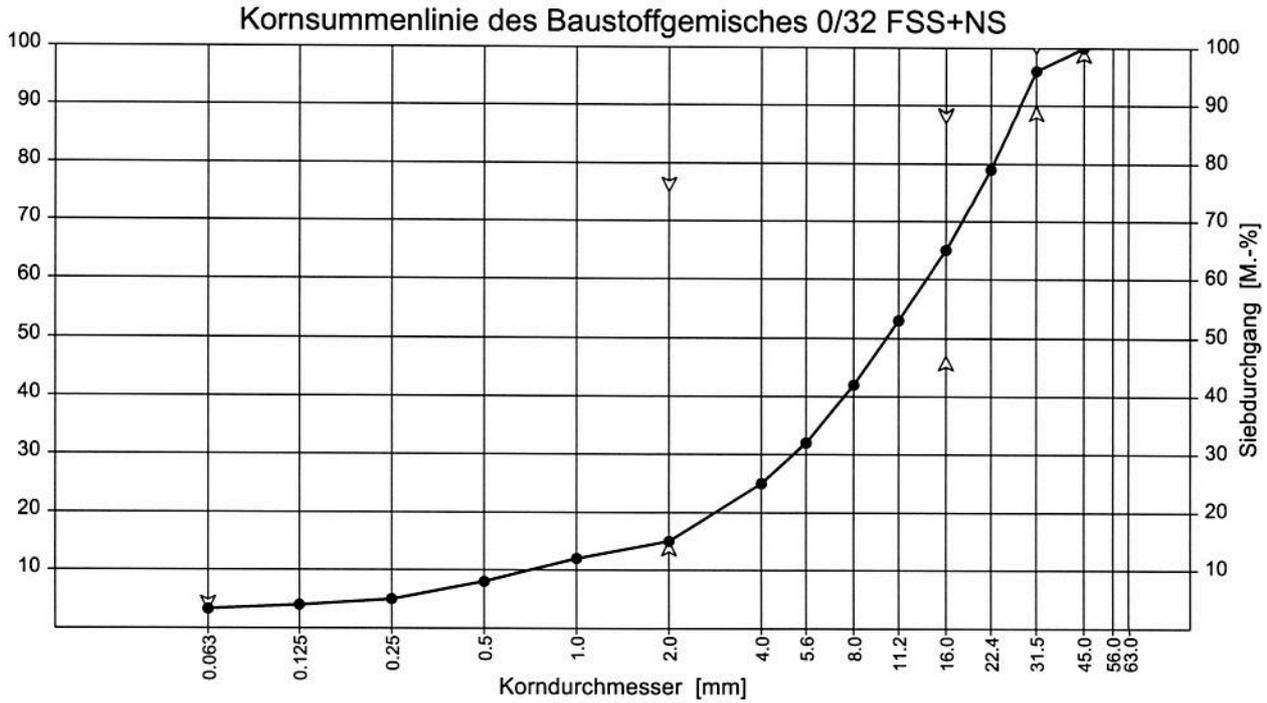
Das untersuchte Material 0/32 STS+NS entspricht hinsichtlich der Kornverteilung den Anforderungen der TL SoB-StB an ein Baustoffgemisch für Schottertragschichten.

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

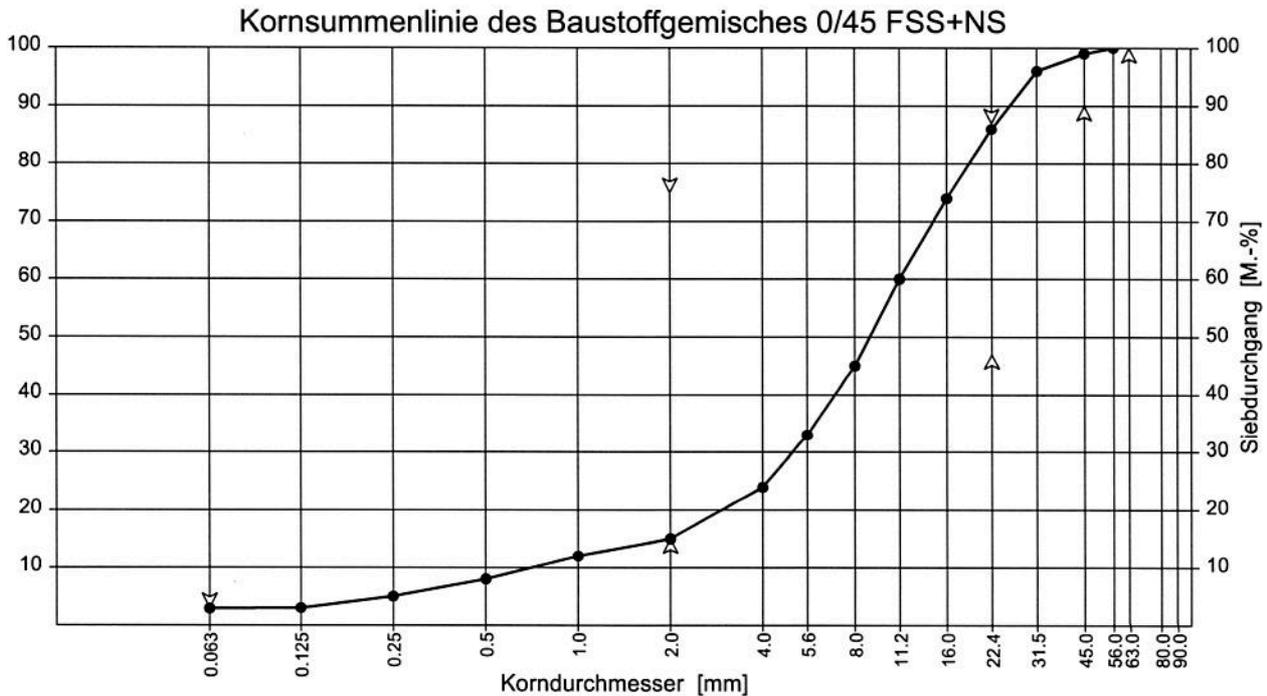
Baustoffgemisch	Vergleich mit dem vom Hersteller erklärten Wert (S) Toleranzen der Durchgänge in M.-% durch die Siebe (mm)					
	0.5	1	2	4	8	16
0/32 STS	0.5	1	2	4	8	16
SDV	10 - 30	14 - 35	23 - 40	30 - 52	43 - 60	63 - 77
Toleranz	±5	±5	±7	±8	±8	±8
werkstypische Kornzusammensetzung	13	20	27	34	48	68
werkstypische Toleranz	8 - 18	15 - 25	20 - 34	26 - 42	40 - 56	60 - 76
Istwert	11	19	25	34	49	67

Baustoffgemisch	Differenz der Durchgänge in M.-% durch die Siebe (mm)			
	1/2	2/4	4/8	8/16
0/32 STS	1/2	2/4	4/8	8/16
Soll-Differenz	4 - 15	7 - 20	10 - 25	10 - 25
Ist-Differenz	6	9	15	18



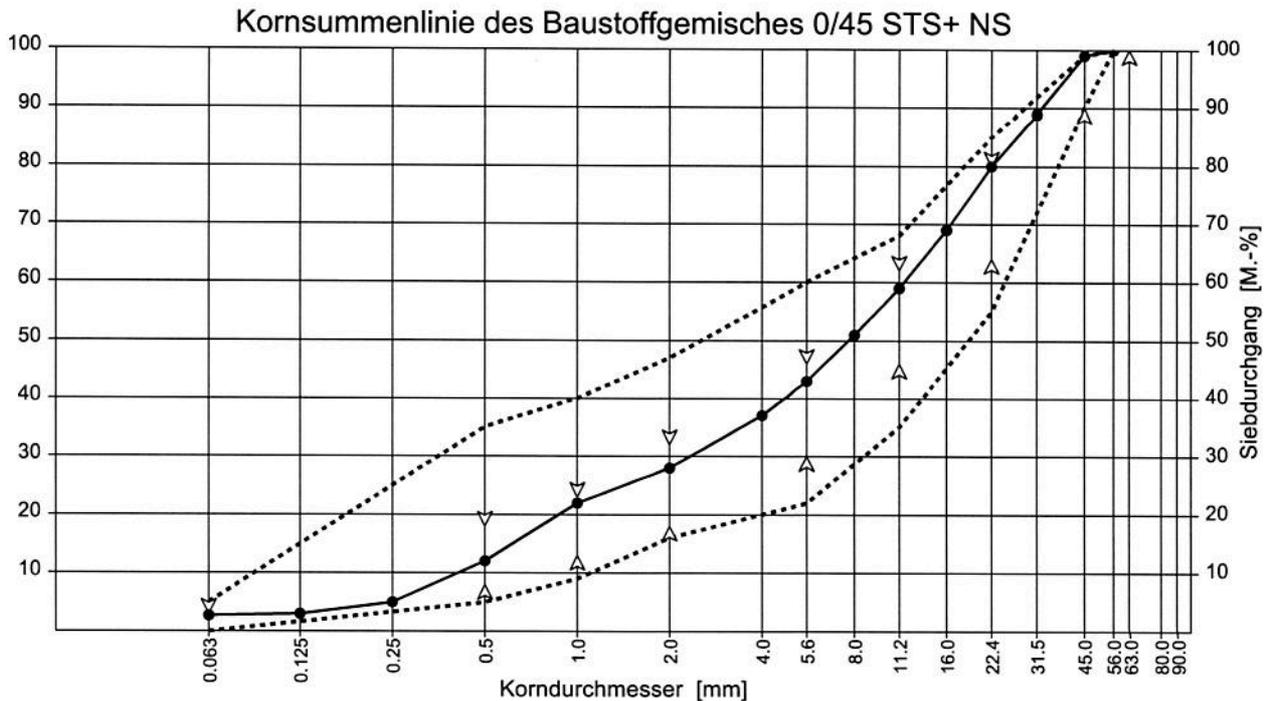


Das untersuchte Material 0/32 FSS+NS entspricht hinsichtlich der Kornverteilung den Anforderungen der TL SoB-StB an ein Baustoffgemisch für Frostschutzschichten.



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





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	0.5	1	2	5.6	11.2	22.4
SDV	10 - 30	14 - 35	23 - 40	30 - 52	43 - 60	63 - 77
Toleranz	±5	±5	±7	±8	±8	±8
werkstypische Kornzusammensetzung	13	18	25	38	54	72
werkstypische Toleranz	8 - 18	13 - 23	18 - 32	30 - 46	46 - 62	64 - 80
Istwert	12	22	28	43	59	80

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	1/2	2/5.6	5.6/11.2	11.2/22.4
Soll-Differenz	4 - 15	7 - 20	10 - 25	10 - 25
Ist-Differenz	6	15	16	21



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/m ³]	0/32 STS+NS 05.2019	0/31,5	2.711	2.709	i.M.	2.71	/	2.71		
DIN EN 1097-6, Anhang A	[Mg/m ³]	0/32 FSS+NS 05.2019	0/31,5	2.709	2.707	i.M.	2.71	/	2.71		
DIN EN 1097-6, Anhang A	[Mg/m ³]	0/45 FSS+NS 05.2019	0/45	2.702	2.698	i.M.	2.70	/	2.70		
DIN EN 1097-6, Anhang A	[Mg/m ³]	0/45 STS+NS 05.2019	0/45	2.711	2.709	i.M.	2.71	/	2.71		
Optimaler Wassergehalt und Trockendichte (Proctor)											
DIN EN 13286-2	[M.-%]	0/32 STS+NS 05.2019	0/31,5	opt. Wassergehalt	5.6	korr.	5.4	/	5.4		
	[Mg/m ³]			Trockendichte	2.03		2.04		2.04		
DIN EN 13286-2	[M.-%]	0/32 FSS+NS 05.2019	0/31,5	opt. Wassergehalt	5.5	korr.	5.4	/	5.4		
	[Mg/m ³]			Trockendichte	1.98		2.00		2.00		
DIN EN 13286-2	[M.-%]	0/45 FSS+NS 05.2019	0/31,5	opt. Wassergehalt	5.1	korr.	4.8	/	4.8		
	[Mg/m ³]			Trockendichte	2.04		2.07		2.07		
DIN EN 13286-2	[M.-%]	0/45 STS+NS 05.2019	0/31,5	opt. Wassergehalt	4.8	-	4.8	/	4.8		
	[Mg/m ³]			Trockendichte	2.02		2.02		2.02		
Widerstand gegen Zertrümmerung (Schlagzertrümmerungswert)											
DIN EN 1097-2, Abs. 6	[M.-%]	0/32 STS+NS 11.2019	8/12,5	19.75	20.43	19.65	i.M.	19.9	≤28	≤28	
			Rohdichte ρ_p [Mg/m ³]	2.71	Kornform [M.-%]		24				
Los Angeles-Koeffizient an Schotter											
DIN EN 1097-2, Abs. 5	[M.-%]	0/45 STS+NS 11.2019	35,5/45	34.1				34	≤40	≤40	
Widerstand gegen Schlag an Schotter											
DIN 52115, Teil 2	[M.-%]	0/45 STS+NS 11.2019	35,5/45	30.7	30.4	30.2	i.M.	30.4	≤30	≤30	
			Rohdichte ρ_p [Mg/m ³]	2.62	Kornform [M.-%]		31				
Wasseraufnahme (für Verwitterungsbeständigkeit)											
DIN EN 1097-6, Anhang B	[M.-%]	0/45 STS+NS 05.2019	35,5/45	2.9	2.4	1.7	2.0	i.M.	2.3	/	2.3
Widerstand gegen Frostbeanspruchung											
DIN EN 1367-1	[M.-%]	0/32 STS+NS 05.2019	8/16	1.0	0.8	0.9	i.M.	0.9	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>Nein</p>

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

[Signature]
Dr. Moll GmbH & Co. KG
Geschäftsführer
 Dr. M. Schmid

