

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
- 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.:	1448/8-SoB/24	Prüfberichtsdatum:	14.10.2024
Anschrift des Werkes:	August Oppermann, Kiesgewinnungs- und Vertriebs-GmbH, Werk Hardeggen Bergstraße 99, 37181 Hardeggen		
Werk:	Hardeggen	Petrographischer Typ:	Muschelkalk
Material:	Breckkorn		
Art der Güteüberwachung:	Fremdüberwachung nach TL G SoB-StB		
Typprüfung/Eignungsnachweis bzw. letzte 2-jährliche Güteüberwachung:	Prüfbericht Nr.: 1448/8b-SoB/23 vom 06.12.2023		
Überwachungszeitraum:	2. Halbjahr 2024		
Zulassungszeitraum:	1. Halbjahr 2025		

Angaben über die Probenahme nach DIN EN 932-1:

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

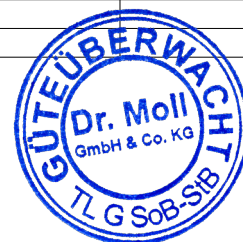
Nr.	Sortennummer	Lieferkörnung [mm]		Datum der Probenahme	Entnahmestelle	Anwendungsbereich
1	0/32 STS	0/32	STS+NS	20.08.2024	Band	Schottertragschicht
2	0/32 FSS	0/32	FSS+NS	20.08.2024	Band	Frostschutzschicht
3	0/45 FSS	0/45	FSS+NS	20.08.2024	Band	Frostschutzschicht
4	0/45 STS	0/45	STS+NS	20.08.2024	Band	Schottertragschicht

Bemerkungen: *) Der den Baustoffgemischen zugegebene Natursand stammt aus dem Werk Vienenburg.

Verteiler	1 x Fa. pdf	PTW pdf	NDS pdf			
-----------	----------------	------------	------------	--	--	--

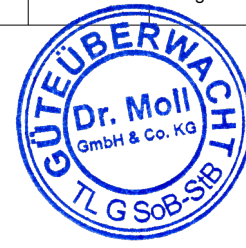
Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände.

Der Prüfbericht umfasst 8 Seiten.



Geometrische Anforderungen

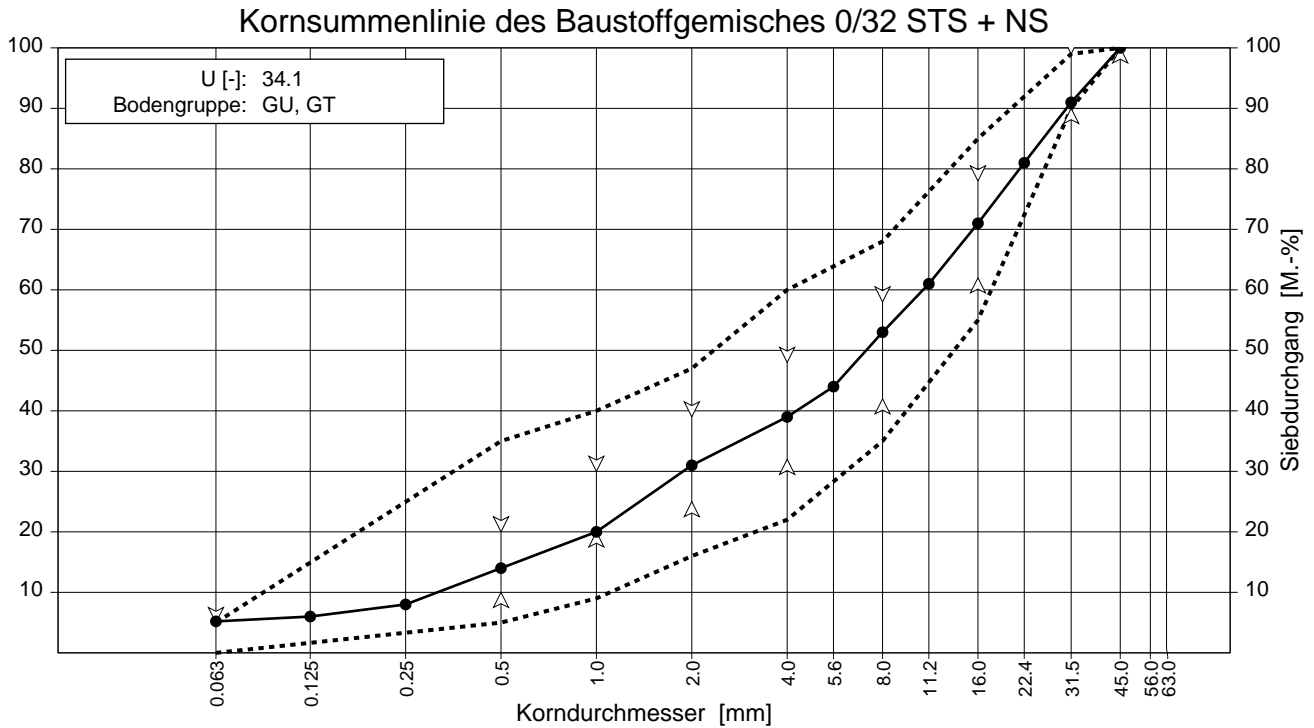
Gesteinskörnungen (d/D) [mm]	0/32 STS+NS				0/32 FSS+NS			
	DIN EN 933-1		Kategorie		DIN EN 933-1		Kategorie	
Korngrößenverteilung	Soll	Ist	Soll	Ist	Soll	Ist	Soll	Ist
Gehalt an Feinanteil (< 0,063 mm)								
Minimal [M.-%]	-	5.2	LFNR	LFNR	-	3.2	LFNR	LFNR
Maximal [M.-%]	≤5		UF ₅	UF ₅	≤5		UF ₅	UF ₅
Korngrößenverteilung								
Siebgröße [mm]	Rückst.	Σ			Rückst.	Σ		
< 0.125 [M.-%]	6.3	6			4.0	4		
0.125 - 0.25 [M.-%]	1.8	8			1.7	6		
0.25 - 0.5 [M.-%]	5.5	14			2.9	9		
0.5 - 1.0 [M.-%]	6.8	20			3.9	12		
1.0 - 2.0 [M.-%]	10.5	31			3.4	16		
2.0 - 4.0 [M.-%]	8.5	39			6.0	22		
4.0 - 5.6 [M.-%]	4.8	44			4.0	26		
5.6 - 8.0 [M.-%]	8.4	53			10.1	36		
8.0 - 11.2 [M.-%]	8.4	61			14.5	50		
11.2 - 16.0 [M.-%]	9.6	71			16.7	67		
16.0 - 22.4 [M.-%]	10.0	81			14.0	81		
22.4 - 31.5 [M.-%]	10.1	91			13.8	95		
31.5 - 45.0 [M.-%]	9.3	100			5.0	100		
Übersicht	Soll	Ist			Soll	Ist		
bis Siebgröße D [mm]	31.5		OC ₉₀	OC ₉₀	31.5		OC ₉₀	OC ₉₀
[M.-%]	90-99	91			90-99	95		
bis Siebgröße 1,4 D [mm]	45.0				45.0			
[M.-%]	100	100			100	100		
Zwischensiebansforderungen / MDV	Soll	Ist			Soll	Ist		
bei Siebgröße 2.0 [mm]	—	—			15-75	16		
bei Siebgröße 16.0 [mm]	—	—			47-87	67		
Werkstypische Toleranzen	Soll	Ist			Soll	Ist		
bei Siebgröße 0.5 [mm]	10-20	14	G _B	G _B	—	—	G _V	G _V
bei Siebgröße 1.0 [mm]	20-30	20			—	—		
bei Siebgröße 2.0 [mm]	25-39	31			—	—		
bei Siebgröße 4.0 [mm]	32-48	39			—	—		
bei Siebgröße 8.0 [mm]	42-58	53			—	—		
bei Siebgröße 16.0 [mm]	62-78	71			—	—		
Differenzen der Siebdurchgänge	Soll	Ist			Soll	Ist		
bei Siebgröße 1.0 - 2.0 [mm]	4-15	11			—	—		
bei Siebgröße 2.0 - 4.0 [mm]	7-20	8			—	—		
bei Siebgröße 4.0 - 8.0 [mm]	10-25	14			—	—		
bei Siebgröße 8.0 - 16.0 [mm]	10-25	18			—	—		
Kornformkennzahl DIN EN 933-4	Ist		Prüfdatum 08.2024		Ist		Prüfdatum 08.2024	
[M.-%]	23		Sl ₅₅	Sl ₄₀	31		Sl ₅₅	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	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			
			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.-%]	-	3.8	LFNR	LFNR	-	3.7	LFNR	LFNR
Maximal		[M.-%]	≤5		UF ₅	UF ₅	≤5		UF ₅	UF ₅
Korngrößenverteilung										
Siebgröße [mm]			Rückst.	Σ			Rückst.	Σ		
< 0.125		[M.-%]	4.4	4			4.5	4		
0.125 - 0.25		[M.-%]	1.6	6			2.0	6		
0.25 - 0.5		[M.-%]	2.5	8			4.1	11		
0.5 - 1.0		[M.-%]	4.1	13			6.1	17		
1.0 - 2.0		[M.-%]	3.9	16			7.9	25		
2.0 - 4.0		[M.-%]	6.6	23			9.7	34		
4.0 - 5.6		[M.-%]	4.4	28			6.3	41		
5.6 - 8.0		[M.-%]	12.7	40			9.6	50		
8.0 - 11.2		[M.-%]	13.9	54			9.8	60		
11.2 - 16.0		[M.-%]	19.6	74			14.3	74		
16.0 - 22.4		[M.-%]	6.5	80			5.5	80		
22.4 - 31.5		[M.-%]	6.0	86			5.6	85		
31.5 - 45.0		[M.-%]	12.2	98			13.5	99		
45.0 - 56.0		[M.-%]	1.6	100			1.1	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	98			90-99	99		
bis Siebgröße	1,4 D	[mm]	63.0				63.0			
		[M.-%]	100	100			100	100		
Zwischensiebanforderungen / MDV			Soll	Ist			Soll	Ist		
bei Siebgröße	2.0	[mm]	15-75	16			—	—		
bei Siebgröße	22.4	[mm]	47-87	80			—	—		
Werkstypische Toleranzen			Soll	Ist			Soll	Ist		
bei Siebgröße	0.5	[mm]	—	—	G _V	G _V	10-20	11	G _B	G _B
bei Siebgröße	1.0	[mm]	—	—			15-25	17		
bei Siebgröße	2.0	[mm]	—	—			23-37	25		
bei Siebgröße	5.6	[mm]	—	—			32-48	41		
bei Siebgröße	11.2	[mm]	—	—			47-63	60		
bei Siebgröße	22.4	[mm]	—	—			67-83	80		
Differenzen der Siebdurchgänge			Soll	Ist			Soll	Ist		
bei Siebgröße	1.0 - 2.0	[mm]	—	—			4-15	8		
bei Siebgröße	2.0 - 5.6	[mm]	—	—			7-20	16		
bei Siebgröße	5.6 - 11.2	[mm]	—	—			10-25	19		
bei Siebgröße	11.2 - 22.4	[mm]	—	—			10-25	20		
Kornformkennzahl DIN EN 933-4			Ist		Prüfdatum 08.2024		Ist		Prüfdatum 08.2024	
		[M.-%]	22		Sl ₅₅	Sl ₄₀	24		Sl ₅₅	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			0	0		
Gebrochene Oberfläche (10 - 50)		[M.-%]	0	0			0	0		
Gebrochene Oberfläche (< 10)		[M.-%]	0	0			0	0		





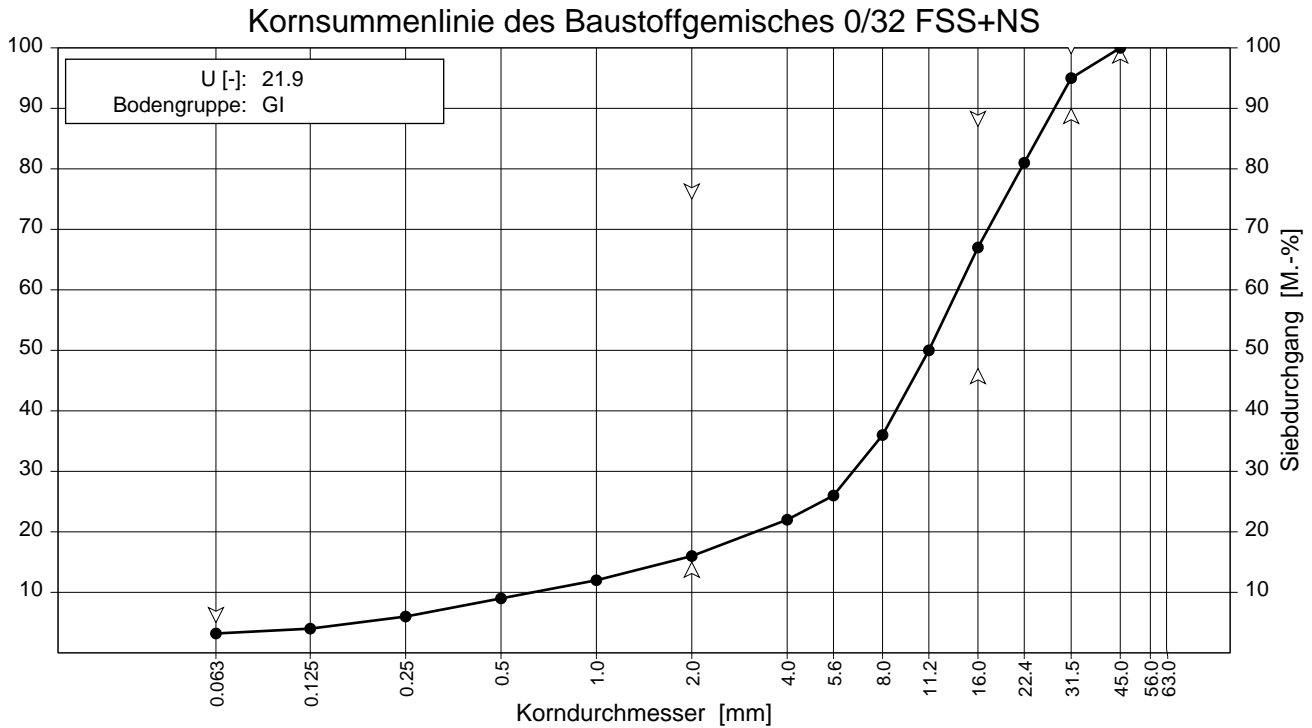
Das untersuchte Material 0/32 STS+NS entspricht hinsichtlich der Kornverteilung den Anforderungen der TL SoB-StB an ein Baustoffgemisch für Schottertragschichten.

Die Anforderungen der Tab. 11, Tab. 12 und Tab. 13 der TL SoB-StB werden eingehalten.

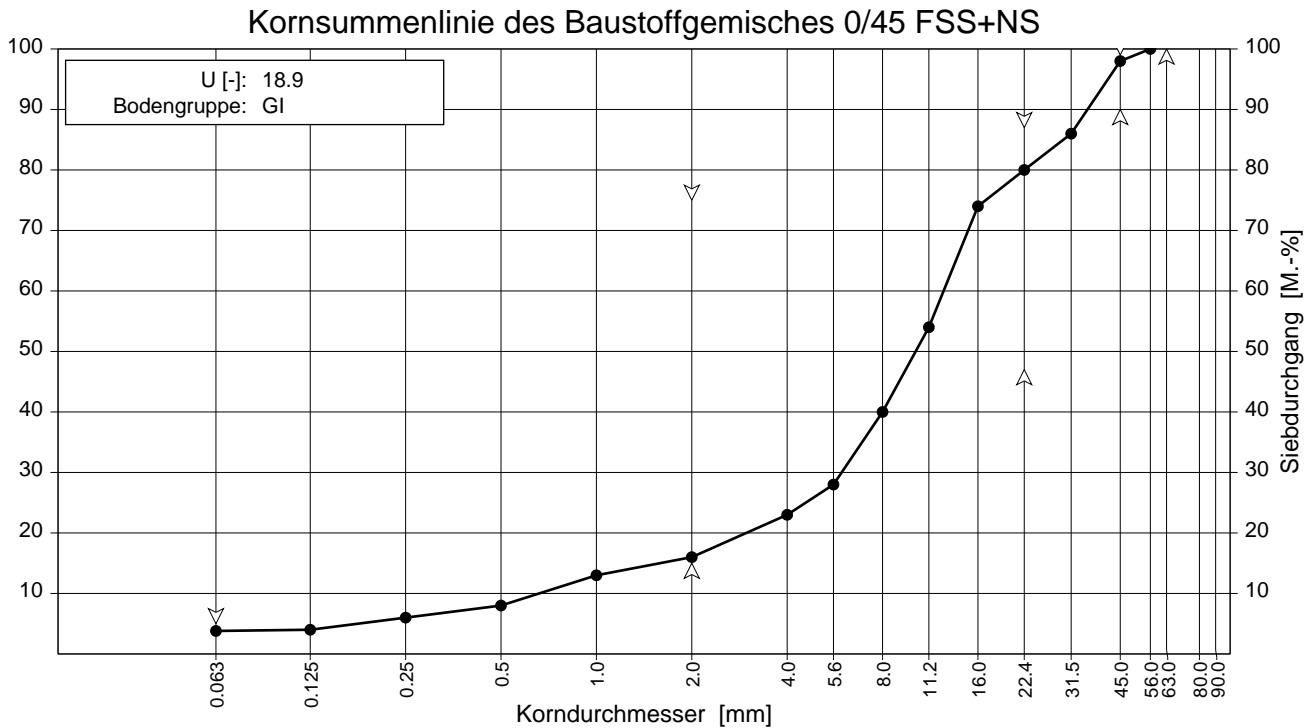
Baustoffgemisch	Vergleich mit dem vom Hersteller angegebenen Wert (MDV) Toleranzen der Durchgänge in M.-% durch die Siebe (mm)					
	0.5	1	2	4	8	16
0/32 STS	0.5	1	2	4	8	16
MDV	10 - 30	14 - 35	23 - 40	30 - 52	43 - 60	63 - 77
Toleranz	±5	±5	±7	±8	±8	±8
werkstypische Kornzusammensetzung	15	25	32	40	50	70
werkstypische Toleranz	10 - 20	20 - 30	25 - 39	32 - 48	42 - 58	62 - 78
Istwert	14	20	31	39	53	71

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	11	8	14	18



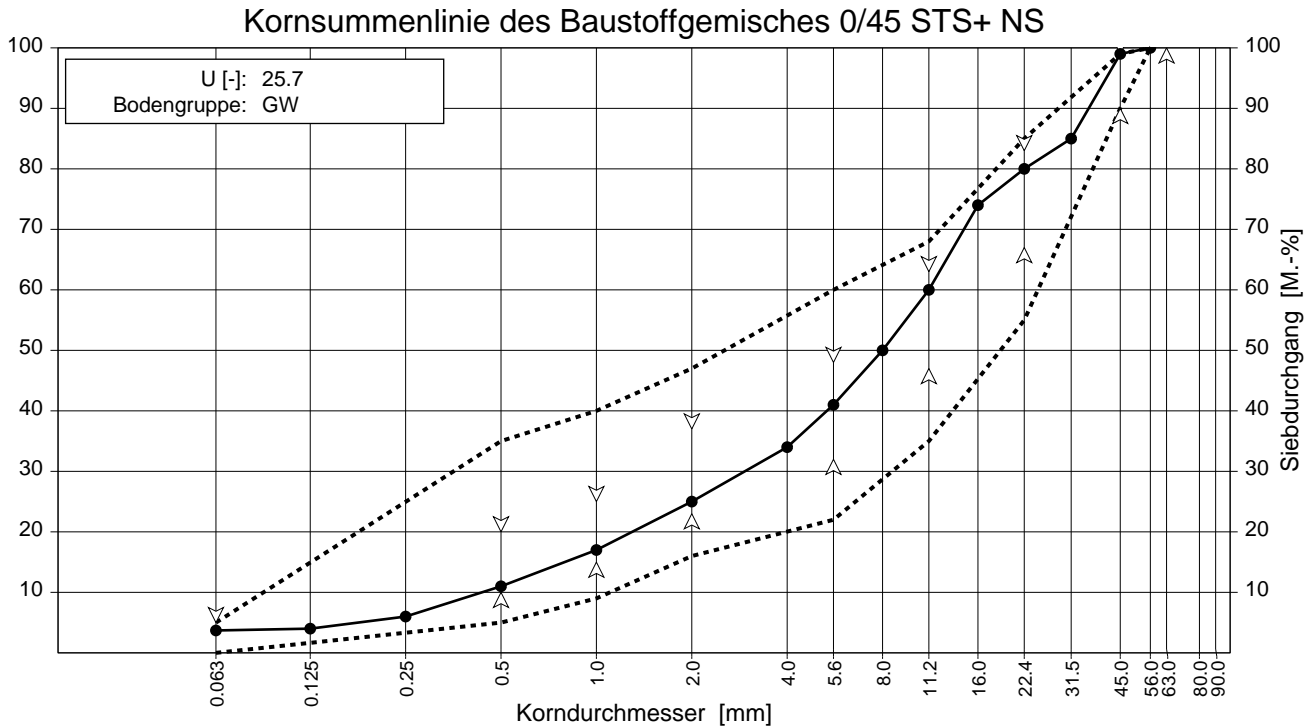


Das untersuchte Material 0/32 FSS+NS entspricht hinsichtlich der Kornverteilung den Anforderungen der TL SoB-StB an ein Baustoffgemisch für Frostschutzschichten.



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. 11, Tab. 12 und Tab. 13 der TL SoB-StB werden eingehalten.

Baustoffgemisch	Vergleich mit dem vom Hersteller angegebenen Wert (MDV) 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
MDV	10 - 30	14 - 35	23 - 40	30 - 52	43 - 60	63 - 77
Toleranz	±5	±5	±7	±8	±8	±8
werkstypische Kornzusammensetzung	15	20	30	40	55	75
werkstypische Toleranz	10 - 20	15 - 25	23 - 37	32 - 48	47 - 63	67 - 83
Istwert	11	17	25	41	60	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	8	16	19	20



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 STS+NS 04.2024	0/31,5	2.656	2.655	i.M.	2.66	/	2.66		
DIN EN 1097-6, Anhang A	[Mg/m³]	0/32 FSS+NS 04.2024	0/31,5	2.694	2.691	i.M.	2.69	/	2.69		
DIN EN 1097-6, Anhang A	[Mg/m³]	0/45 FSS+NS 04.2024	0/45	2.650	2.650	i.M.	2.65	/	2.65		
DIN EN 1097-6, Anhang A	[Mg/m³]	0/45 STS+NS 06.2024	0/45	2.670	2.670	i.M.	2.67	/	2.67		
Optimaler Wassergehalt und Trockendichte (Proctor)											
DIN EN 13286-2	[M.-%]	0/32 STS+NS 04.2024	0/31,5	opt. Wassergehalt	6.2	korr.	5.8	/	5.8		
	[Mg/m³]			Trockendichte	2.14		2.16		2.16		
DIN EN 13286-2	[M.-%]	0/32 FSS+NS 04.2024	0/31,5	opt. Wassergehalt	6.6	korr.	6.4	/	6.4		
	[Mg/m³]			Trockendichte	2.16		2.17		2.17		
DIN EN 13286-2	[M.-%]	0/45 FSS+NS 04.2024	0/31,5	opt. Wassergehalt	6.5	korr.	5.7	/	5.7		
	[Mg/m³]			Trockendichte	2.11		2.16		2.16		
DIN EN 13286-2	[M.-%]	0/45 STS+NS 06.2024	0/31,5	opt. Wassergehalt	7.0	korr.	5.9	/	5.9		
	[Mg/m³]			Trockendichte	2.15		2.19		2.19		
Widerstand gegen Zertrümmerung (Schlagzertrümmerungswert)											
DIN EN 1097-2, Abs. 6	[M.-%]	0/32 STS+NS 08.2024	8/12,5	24.21	23.87	23.32	i.M.	23.8	≤28	≤28	
			Rohdichte ρ _p [Mg/m³]	2.69		Kornform [M.-%]	22				
Los Angeles-Koeffizient an Schotter											
DIN EN 1097-2, Abs. 5	[M.-%]	0/45 STS+NS 08.2024	35,5/45	32.6				33	≤40	≤40	
Widerstand gegen Schlag an Schotter											
DIN EN 1097-2, Anh. B2	[M.-%]	0/45 STS+NS 08.2024	35,5/45	30.0	31.5	28.3	i.M.	29.9	≤30	≤30	
			Rohdichte ρ _p [Mg/m³]	2.61		Kornform [M.-%]	54				
Wasseraufnahme (für Verwitterungsbeständigkeit)											
DIN EN 1097-6, Anhang B	[M.-%]	0/45 STS+NS 06.2024	32/45	0.5	0.7	0.4	0.6	i.M.	0.6	/	0.6
Widerstand gegen Frostbeanspruchung											
DIN EN 1367-1	[M.-%]	0/32 STS+NS 05.2023	8/16	1.5	1.4	1.7	i.M.	1.5	F ₄	F ₂	
			Prüfflüssigkeit:	Wasser							



Allgemeine Angaben (Fremdüberwachung, Betriebsbeurteilung)

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

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



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