

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

YEOMAN Baumineralien GmbH

Willy-Brandt-Straße 69
20457 Hamburg

- 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.:	1361/19-SoB/18	Prüfberichtsdatum:	24.01.2019
Anschrift des Werkes:	YEOMAN Baumineralien GmbH , Aufbereitungsplatz Hamburg 2. Hafestraße, 21079 Hamburg		
Werk:	Hamburg (Midgard)	Petrographischer Typ:	Granit (Glensanda/Schottland)
Material:	Breckkorn		
Art der Güteüberwachung:	Fremdüberwachung nach TL G SoB-StB	Werksunabhängige Gesteinsart:	Natursand*
Erstprüfung/Eignungsnachweis bzw. letzte 2-jährliche Güteüberwachung:	Prüfbericht Nr. 1361/17-SoB/17 vom 06.02.2018		
Überwachungszeitraum:	2. Halbjahr 2018		
Zulassungszeitraum:	1. Halbjahr 2019		

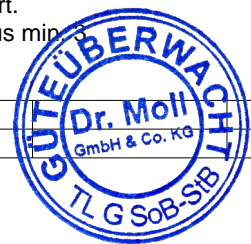
Angaben über die Probenahme nach DIN EN 932-1:

Ort: Aufbereitungsplatz Hamburg
 Teilnehmer: Herr Queck, Herr Knöfler (beide Yeoman), Herr Bilge (Dr. Moll GmbH & Co. KG)

Nr.	Sortennummer	Lieferkörnung [mm]		Datum der Probenahme	Entnahmestelle	Anwendungsbereich
1	15009097	0/32	STS	17.01.2019 (W)	Halde	Schottertragschicht
2	15009096	0/32	FSS	26.11.2018	Halde	Frostschutzschicht
3	15009101	0/45	FSS	26.11.2018	Halde	Frostschutzschicht
4	15009098	0/45	STS	26.11.2018	Halde	Schottertragschicht

Bemerkungen: (W) = Wiederholungsprüfung
 *) Den Baustoffgemischen wird anforderungsgerecht Natursand zugemischt. Der Natursand stammt aus dem Werk Tarbeck der Holcim Beton und Zuschlagstoffe GmbH, Bornhöved. Die GK ist in Schleswig-Holstein unter der Nummer 60 im Verzeichnis der güteüberwachten Lieferwerke aufgeführt.
 Die Baustoffgemische für Schottertragschichten werden in einer Dosieranlage aus mind. 3 Gesteinskörnungen zusammengesetzt.

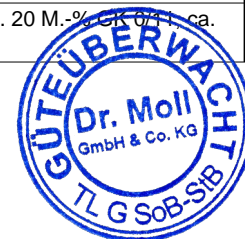
Verteiler	Fa.	Fa.	HH	SHO
	1 x Orig.	1 x pdf	304 (pdf)	124 (Orig.)



Der Prüfbericht umfasst 9 Seiten.

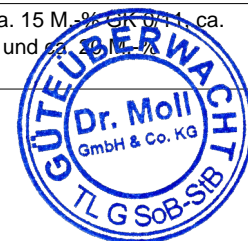
Geometrische Anforderungen

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	4.7	UF ₅	UF ₅
Korngrößenverteilung			Rückst. ∑				Rückst. ∑			
Siebgröße [mm]										
< 0.125	[M.-%]		6.6	7			6.7	7		
0.125 - 0.25	[M.-%]		4.8	11			6.0	13		
0.25 - 0.5	[M.-%]		7.4	19			15.0	28		
0.5 - 1.0	[M.-%]		10.4	29			12.4	40		
1.0 - 2.0	[M.-%]		6.9	36			6.3	46		
2.0 - 4.0	[M.-%]		6.7	43			4.8	51		
4.0 - 5.6	[M.-%]		6.5	49			4.6	56		
5.6 - 8.0	[M.-%]		6.0	55			4.5	60		
8.0 - 11.2	[M.-%]		8.9	64			4.5	65		
11.2 - 16.0	[M.-%]		10.6	75			5.8	71		
16.0 - 22.4	[M.-%]		10.3	85			9.4	80		
22.4 - 31.5	[M.-%]		10.1	95			12.1	92		
31.5 - 45.0	[M.-%]		4.8	100			7.9	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	95			90-99	92		
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	46		
bei Siebgröße	16.0	[mm]	—	—			47-87	71		
Werkstypische Toleranzen			Soll	Ist			Soll	Ist		
bei Siebgröße	0.5	[mm]	14-24	19			—	—		
bei Siebgröße	1.0	[mm]	22-32	29			—	—		
bei Siebgröße	2.0	[mm]	26-40	36			≤ 60	46		
bei Siebgröße	4.0	[mm]	36-52	43			—	—		
bei Siebgröße	8.0	[mm]	49-65	55			—	—		
bei Siebgröße	16.0	[mm]	59-75	75			—	—		
Differenzen der Siebdurchgänge			Soll	Ist			Soll	Ist		
bei Siebgröße	1.0 - 2.0	[mm]	4-15	7			—	—		
bei Siebgröße	2.0 - 4.0	[mm]	7-20	7			—	—		
bei Siebgröße	4.0 - 8.0	[mm]	10-25	12			—	—		
bei Siebgröße	8.0 - 16.0	[mm]	10-25	20			—	—		
Kornformkennzahl DIN EN 933-4			Ist		Prüfdatum 11.2018		Ist		Prüfdatum 11.2018	
	[M.-%]		14		Sl ₅₀	Sl ₂₀	9		Sl ₅₀	Sl ₂₀
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		
Bemerkung zu: 0/32 STS		Das Baustoffgemisch 0/32 STS wird zusammengesetzt aus: ca. 20 M.-% GK 0/11, ca. 40 M.-% GK 8/32, ca. 20 M.-% GK 2/8 und ca. 20 M.-% gesiebter Natursand. Die Wiederholung der Prüfung erfolgte aufgrund des Nichteinhaltes des werkstypischen SDV.								
Bemerkung zu: 0/32 FSS		Das Baustoffgemisch 0/32 FSS wird zusammengesetzt aus: ca. 20 M.-% GK 0/11, ca. 40 M.-% GK 8/32 und ca. 40 M.-% gesiebter Natursand.								

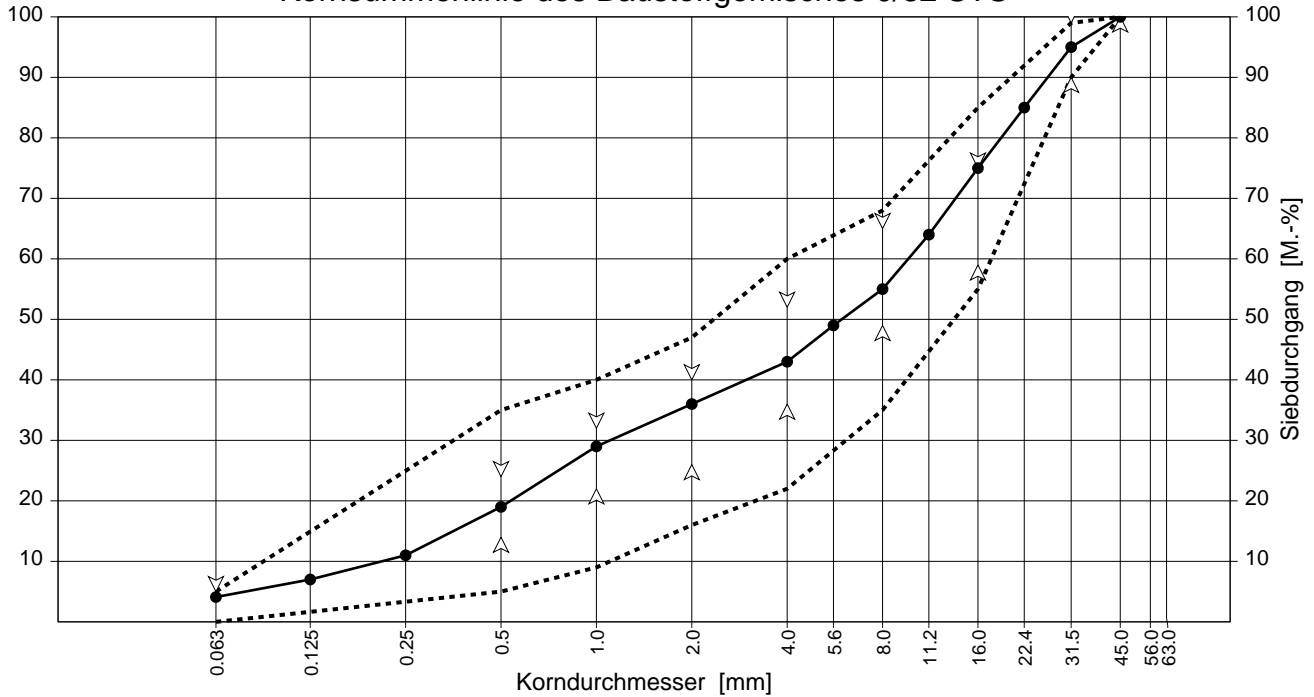


Geometrische Anforderungen

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.-%]	-	4.9	LFNR	LFNR	-	4.3	LFNR	LFNR
Maximal		[M.-%]	≤5		UF ₅	UF ₅	≤5		UF ₅	UF ₅
Korngrößenverteilung										
Siebgröße [mm]			Rückst.	∑			Rückst.	∑		
< 0.125		[M.-%]	6.6	7			5.2	5		
0.125 - 0.25		[M.-%]	4.2	11			3.4	9		
0.25 - 0.5		[M.-%]	10.8	22			8.0	17		
0.5 - 1.0		[M.-%]	9.1	31			8.7	25		
1.0 - 2.0		[M.-%]	4.3	35			4.3	30		
2.0 - 4.0		[M.-%]	3.2	38			4.4	34		
4.0 - 5.6		[M.-%]	1.9	40			4.1	38		
5.6 - 8.0		[M.-%]	2.7	43			4.6	43		
8.0 - 11.2		[M.-%]	3.7	47			5.6	48		
11.2 - 16.0		[M.-%]	6.9	53			7.6	56		
16.0 - 22.4		[M.-%]	12.3	66			10.1	66		
22.4 - 31.5		[M.-%]	18.7	84			15.3	81		
31.5 - 45.0		[M.-%]	14.6	99			17.7	99		
45.0 - 56.0		[M.-%]	1.0	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	35			—	—		
bei Siebgröße	22.4	[mm]	47-87	66			—	—		
Werkstypische Toleranzen			Soll	Ist			Soll	Ist		
bei Siebgröße	0.5	[mm]	—	—			13-23	17		
bei Siebgröße	1.0	[mm]	—	—			21-31	25		
bei Siebgröße	2.0	[mm]	≤ 60	35			26-40	30		
bei Siebgröße	5.6	[mm]	—	—			35-51	38		
bei Siebgröße	11.2	[mm]	—	—			46-62	48		
bei Siebgröße	22.4	[mm]	—	—			64-80	66		
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	8		
bei Siebgröße	5.6 - 11.2	[mm]	—	—			10-25	10		
bei Siebgröße	11.2 - 22.4	[mm]	—	—			10-25	18		
Kornformkennzahl DIN EN 933-4			Ist		Prüfdatum 11.2018		Ist		Prüfdatum 11.2018	
		[M.-%]	9		Sl ₅₀	Sl ₂₀	10		Sl ₅₀	Sl ₂₀
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			0	0		
Gebrochene Oberfläche (< 10)		[M.-%]	0	0			0	0		
Bemerkung zu: 0/45 FSS			Das Baustoffgemisch 0/45 FSS wird zusammengesetzt aus: ca. 15 M.-% GK 0/11, ca. 35 M.-% GK 8/32, ca. 15 M.-% GK 32/45 und ca. 35 M.-% gesiebter Natursand.							
Bemerkung zu: 0/45 STS			Das Baustoffgemisch 0/45 STS wird zusammengesetzt aus: ca. 15 M.-% GK 0/11, ca. 35 M.-% GK 8/32, ca. 15 M.-% GK 32/45, ca. 15 M.-% GK 2/8 und ca. 20 M.-% gesiebter Natursand.							



Kornsummenlinie des Baustoffgemisches 0/32 STS



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

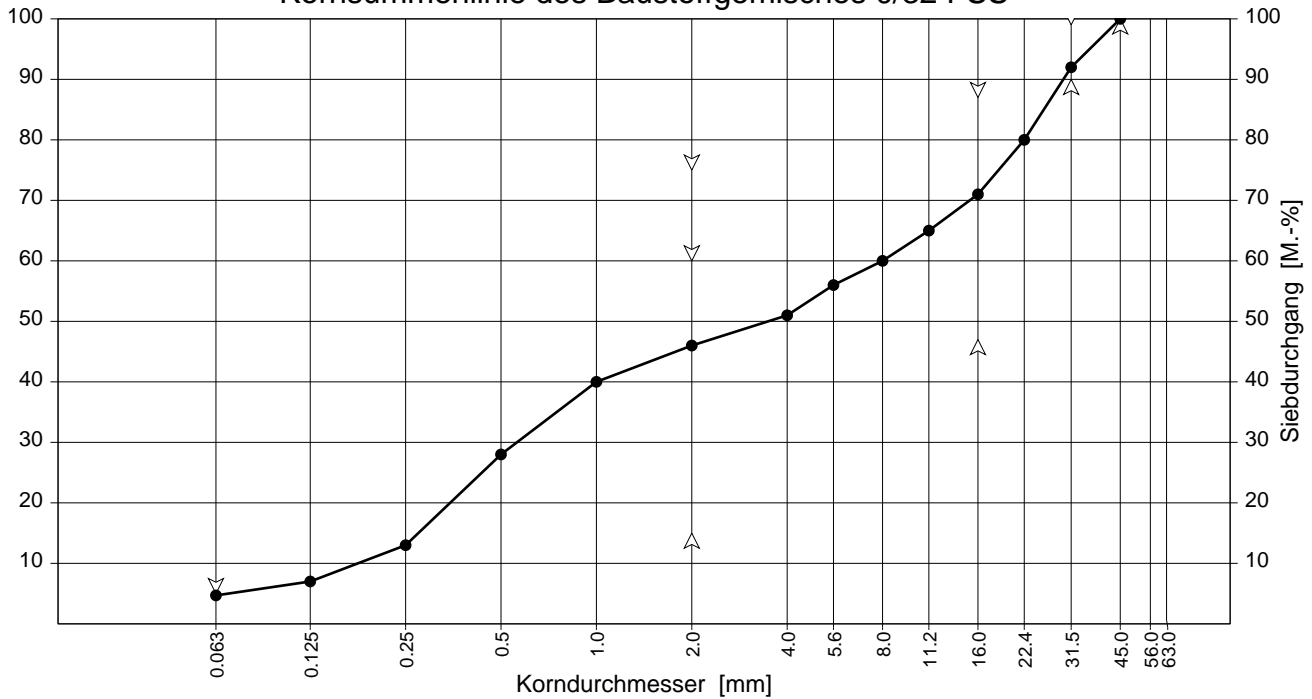
Die Anforderungen der Tab. 8, Tab. 10 und Tab. 11 der TL SoB-StB werden eingehalten.

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	19	27	33	44	57	67
werkstypische Toleranz	14 - 24	22 - 32	26 - 40	36 - 52	49 - 65	59 - 75
Ist-Wert	19	29	36	43	55	75

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	7	7	12	

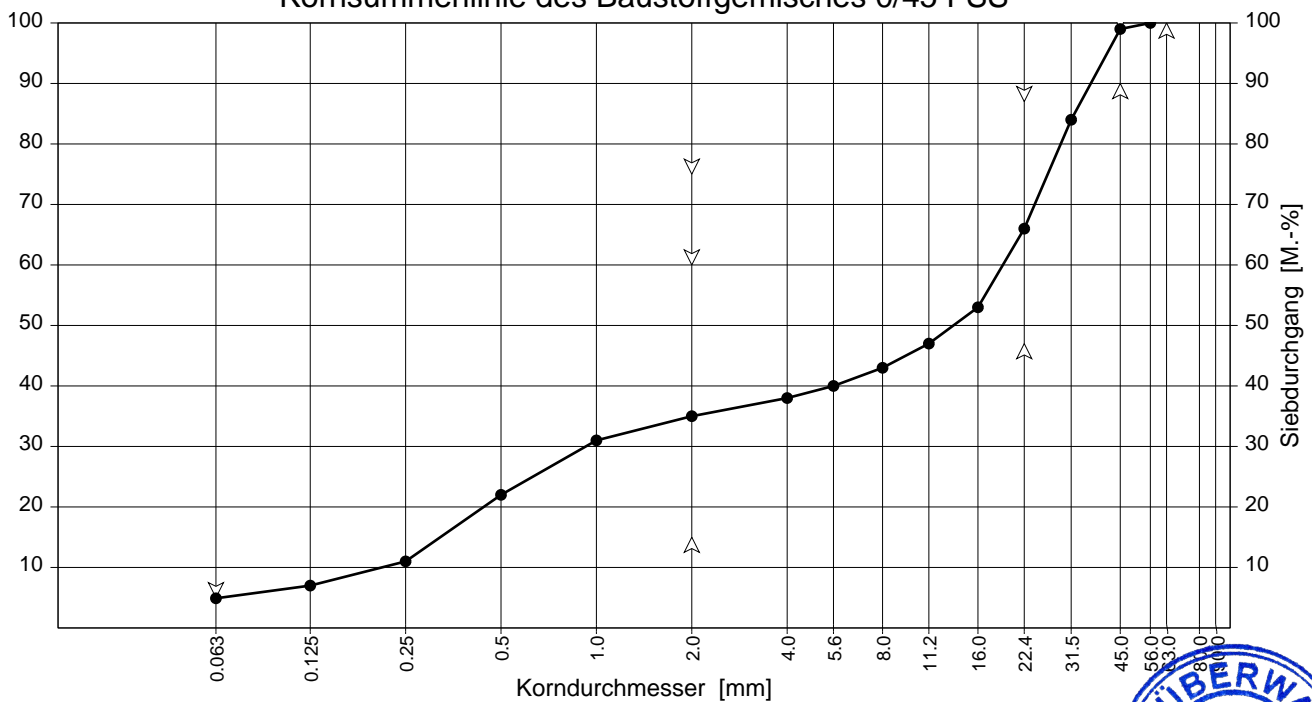


Kornsummenlinie des Baustoffgemisches 0/32 FSS



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

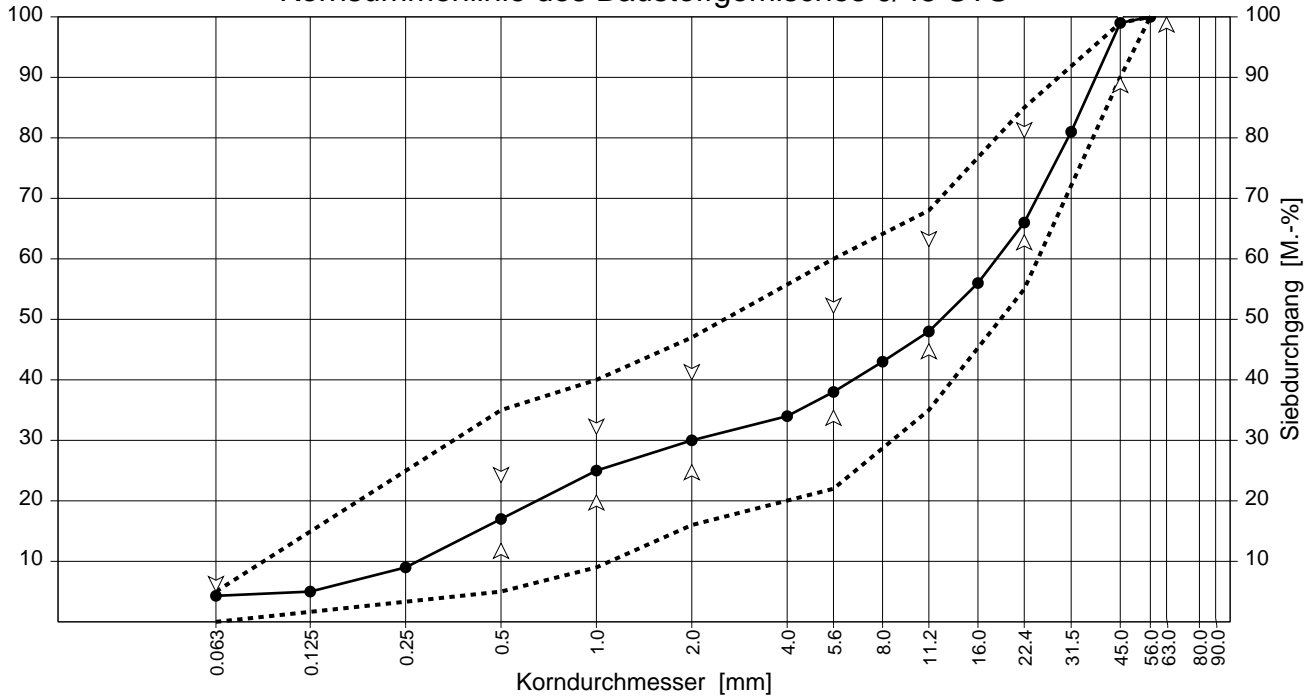
Kornsummenlinie des Baustoffgemisches 0/45 FSS



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



Kornsummenlinie des Baustoffgemisches 0/45 STS

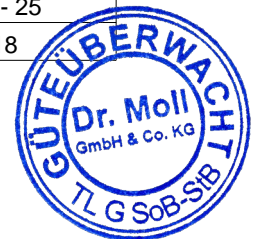


Das untersuchte Material 0/45 STS entspricht hinsichtlich der Kornverteilung den Anforderungen der TL SoB-StB an ein Baustoffgemisch für Schottertragschichten.

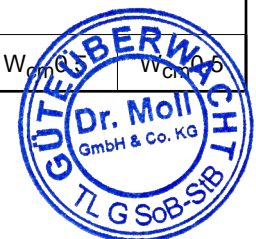
Die Anforderungen der Tab. 8, Tab. 10 und Tab. 11 der TL SoB-StB werden eingehalten.

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						
SDV	10 - 30	14 - 35	23 - 40	30 - 52	43 - 60	63 - 77
Toleranz	±5	±5	±7	±8	±8	±8
werkstypische Kornzusammensetzung	18	26	33	43	54	72
werkstypische Toleranz	13 - 23	21 - 31	26 - 40	35 - 51	46 - 62	64 - 80
Ist-Wert	17	25	30	38	48	66

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				
Soll-Differenz	4 - 15	7 - 20	10 - 25	10 - 25
Ist-Differenz	5	8	10	18



Physikalische Anforderungen		Gesteinskörnung [mm]/ Prüfdatum	Prüfkörnung [mm]	Einzelwert/e			Istwert	Soll	Ist	
Rohdichte ρ _p										
DIN EN 1097-6, Anhang A TP Gestein-StB, Teil 3.2.2	[Mg/m ³]	0/32 STS 01.2019	0/31,5	2.643	2.641	i.M.	2.64	/	2.64	
DIN EN 1097-6, Anhang A TP Gestein-StB, Teil 3.2.2	[Mg/m ³]	0/32 FSS 11.2018	0/31,5	2.640	2.640	i.M.	2.64	/	2.64	
DIN EN 1097-6, Anhang A TP Gestein-StB, Teil 3.2.2	[Mg/m ³]	0/45 FSS 11.2018	0/45	2.642	2.645	i.M.	2.64	/	2.64	
DIN EN 1097-6, Anhang A TP Gestein-StB, Teil 3.2.2	[Mg/m ³]	0/45 STS 11.2018	0/45	2.638	2.641	i.M.	2.64	/	2.64	
Optimaler Wassergehalt und Trockendichte (Proctor)										
DIN EN 13286-2	[M.-%]	0/32 STS 01.2019	0/31,5	opt. Wassergehalt	5.7	korr.	5.4	/	5.4	
	[Mg/m ³]			Trockendichte	2.17		2.18		2.18	
DIN EN 13286-2	[M.-%]	0/32 FSS 11.2018	0/31,5	opt. Wassergehalt	5.9	korr.	5.4	/	5.4	
	[Mg/m ³]			Trockendichte	2.19		2.20		2.20	
DIN EN 13286-2	[M.-%]	0/45 FSS 11.2018	0/31,5	opt. Wassergehalt	5.9	korr.	5.8	/	5.8	
	[Mg/m ³]			Trockendichte	2.23		2.23		2.23	
DIN EN 13286-2	[M.-%]	0/45 STS 11.2018	0/31,5	opt. Wassergehalt	5.5	korr.	4.6	/	4.6	
	[Mg/m ³]			Trockendichte	2.19		2.22		2.22	
Widerstand gegen Zertrümmerung (Los Angeles-Koeffizient)										
DIN EN 1097-2, Abs. 5 TP Gestein-StB, Teil 5.3.1.1	[M.-%]	0/32 STS 11.2018	10/14	22.2			22	≤30	≤30	
Bemerkung: Diese Prüfung wurde von der Dr. Moll GmbH & Co. KG im Rahmen der Güteüberwachung des Werkes Glensanda im 2. Halbjahr 2018 an der GK 2/16 "gewaschen" durchgeführt.										
Widerstand gegen Zertrümmerung (Schlagzertrümmerungswert)										
DIN EN 1097-2, Abs. 6 TP Gestein-StB, Teil 5.1.2	[M.-%]	0/32 STS 11.2018	8/12,5	20.85	20.96	21.40	i.M.	21.1	≤26	≤26
		Rohdichte ρ _p [Mg/m ³]		2.65		Kornform [M.-%]		13		
Los Angeles-Koeffizient an Schotter										
DIN EN 1097-2, Abs. 5 TP Gestein-StB, Teil 5.3.1.2	[M.-%]	0/45 STS 11.2018	35,5/45	16.4			16	≤30	≤30	
Widerstand gegen Schlag an Schotter										
DIN 52115, Teil 2 TP Gestein-StB, Teil 5.1.3	[M.-%]	0/45 STS 11.2018	35,5/45	20.8	21.4	20.2	i.M.	20.8	≤22	≤22
		Rohdichte ρ _p [Mg/m ³]		2.63		Kornform [M.-%]		11		
Wasseraufnahme (für Verwitterungsbeständigkeit)										
DIN EN 1097-6, Anhang B	[M.-%]	0/45 STS 11.2018	Handstücke	0.3	0.2	0.4	0.3	i.M.	0.3	W _{cm} ≤ 0,5 W _{cm} ≤ 0,5



Physikalische Anforderungen

		Gesteins- körnung [mm]/ Prüfdatum	Prüf- körnung [mm]	Einzelwert/e				Ist- wert	Soll	Ist
Widerstand gegen Frostbeanspruchung										
DIN EN 1367-1 TP Gestein-StB, Teil 6.3.1	[M.-%]	0/32 STS 10.2017	8/11,2	0.2	0.1	0.2	i.M.	0.2	F ₄	F ₁
		Prüfflüssigkeit:		Wasser						
Bemerkung: Diese Prüfung wurde von der Dr. Moll GmbH & Co. KG im Rahmen der Güteüberwachung des Werkes Glensanda im Oktober 2017 an der GK 2/16 "gewaschen" durchgeführt.										

Chemische Anforderungen

		Gesteins- körnung [mm]/ Prüfdatum	Prüf- körnung [mm]	Einzelwert/e				Ist- wert	Soll	Ist
Petrographische Beschreibung										
DIN EN 932-3	[-]	0/32 STS 10.2017	Handstück							
Der Granit setzt sich aus dem folgenden Mineralbestand zusammen: Plagioklas (30 Vol.-%), Kalifeldspat 25 Vol.-%, Mikroklin (10 Vol.-%), Myrmekeit (1 Vol.-%) Quarz (27 Vol.-%), Biotit (5 Vol.-%) und Magnetit (2 Vol.-%).										
Bemerkung: Diese Prüfung wurde von der Dr. Moll GmbH & Co. KG im Rahmen der Güteüberwachung des Werkes Glensanda im Oktober 2017 durchgeführt.										



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 Queck</p> <p>Kiel (Thomas Beton)</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. B. Lenhard



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