

Auftraggeber:

Kurz Gruppe BaW GmbH
Kalkreuther Straße 1
01561 Ebersbach

Zertifizierungsstelle nach EU-Bauproduktenverordnung (Kenn-Nr.: 1535)
Überwachungs- und Zertifizierungsstelle nach der Landesbauordnung (Kennziffer: SAC16)

Prüfungsort	Anerkannte Prüfstelle gemäß RAP Stra 15							
	A	BB	BE	D	F	G	H	I
	Böden / Bodenverbesserung	Straßenbaubitumen / gebrauchsf. PmB	Bitumenemulsionen, Fluxbitumen	Gesteinskörnungen	OB / DSK / DSH-V	Asphalt	TS mit hydr. BM / Bodenverfestigung	Schichten ohne BM / Baustoffgemische für SoB
0 Baustoffeingangsprüfungen				D0 ²				
1 Eignungsprüfungen	A1						H1	I1
2 Fremdüberwachungsprüf.					F2			I2
3 Kontrollprüfungen	A3	BB3	BE3	D3	F3	G3	H3	I3
4 Schiedsuntersuchungen	A4	BB4	BE4	D4	F4	G4	H4	I4

¹nur bei Gesteinskörnungen für Baustoffgemische entspr. TL G SoB-StB
Anerkennung im Freistaat Sachsen für: Kaltrecycling in situ gemäß M KRC (Prüfungsarten 1, 2, 3, 4)
Kaltrecycling in plant gemäß SN TR KRC (Prüfungsarten 1, 2, 3, 4)

Prüfbericht 02 / 94 24

Dresden, 16.12.2024

Prüfauftrag: Fremdüberwachung gemäß TL G SoB 20/23 - Güteüberwachung von **Baustoffgemischen** zur Herstellung von Schichten ohne Bindemittel nach den **TL SoB-StB 20**

Festgestein:

Herkunft:

Probenahme 1:	Datum	29.10.2024
	für den Auftraggeber	Herr Wittich
	für die Prüfstelle	Herr Klee
	Entnahmebedingungen	ztw. Nieselregen, ca. 14°C
Probenahme 2:	Datum	21.11.2024
	für den Auftraggeber	Herr Wittich
	für die Prüfstelle	Herr Klee
	Entnahmebedingungen	Nieselregen, ca. 3°C

Dieser Prüfbericht besteht einschließlich Deckblatt aus 12 Seiten. Prüfberichte dürfen nur ungekürzt wiedergegeben werden. Eine Veröffentlichung, auch auszugsweise, bedarf der vorherigen schriftlichen Zustimmung der Prüfstelle. Das Prüfgut ist verbraucht.

Prüfstellenleitung:
Dipl.-Ing. A. Otto
Dipl.-Geol. S. Martick
Leitung Zert.-Stelle:
Dr.-Ing. M. Wolf

Postanschrift:
Technische Universität Dresden
Fakultät Bauingenieurwesen
Straßenbaulabor
01062 Dresden

Anlieferungen:
Technische Universität Dresden
Straßenbaulabor
Georg-Schumann-Str. 7A / Tür H
01187 Dresden

Kontakt:
Tel.: 03 51 / 46 33 36 67
Fax: 03 51 / 46 33 55 77
strassenbaulabor@tu-dresden.de
www.strassenbaulabor.tu-dresden.de

Entnommene Prüfkörnungen

Baustoffgemisch	Sortennummer	Vorgesehene Verwendung	Termin	Menge [kg]	Entnahme-Ort
0/32 mm mit BS	340321 / 341321 *	FSS / STS	1 + 2	40	Radlader-schaufel nach Abwurf Verladung (laufende Produktion)
0/45 mm mit BS	340451 / 341451 *	FSS / STS	1	40	
0/32 mm mit NS	340320 / 341320 *	FSS / STS		40	
0/45 mm mit NS	340450 / 341450 *	FSS / STS		40	
STSuB 0/32 mm	341323	STSuB		50	
FSS 0/32 mm UF 3	340323	FSS UF 3		40	
FSS 0/45 mm UF 3	340453	FSS UF 3		40	

sowie 35 kg der Körnung 8/16 und 30 kg der Körnung 32/45 für Prüfung Widerstand gegen Zertrümmerung

*) erste Nummer = Frostschutzmaterial / zweite Nummer = Schottertragschichtmaterial

Grund für Probenahme 2: 0/32 mit BS: MDV unterschritten

Betriebsbeurteilung

	Veränderungen zum letzten Prüfbericht (02/27 24 vom 14.06.2024)
Abbau	Abbau erfolgt weiterhin auf 1. und 2. Sohle in südöstlicher Richtung
Petrographie (Ergebnisse der 3-Jahresprüfung 02/10 22 vom 12.05.2022)	<p>Im Steinbruch Wetterberg steht eine proterozoische Grauwacke an. Je nach Abbaubereich handelt es sich dabei um ein dichtes, vorwiegend dunkelgraues Gestein, indem einzelne schwarz glänzende Minerale eingebettet sind. Des Weiteren können Pyritvererzungen beobachtet werden, die feinverteilt, bzw. in größeren Nestern vorzufinden sind. Unter dem Stereomikroskop sind zusätzlich in der Matrix Gesteinsbruchstücke zu erkennen, die aber auf Grund der geringen Größe nicht weiter identifiziert werden können. In einzelnen Handstücken sind Schichtungen zu erkennen, die sich durch eine visuell dunkelgraue, dichte sowie eine hellere, etwas grobkörnigere Struktur äußern. Weiterhin gibt es Gesteinskörnungen, die sich durch ihre hellere Graufärbung von den oben aufgeführten abheben. Die untersuchte hellere Grauwacke ist eher psammitisch ausgebildet. Vereinzelt sind Klaster herausgelöst. Unter dem Stereomikroskop erscheint die Grauwacke zum Teil alteriert. Die Klaster zeigen kaum glänzende Oberflächen.</p> <p>Vereinzelt sind die Gesteinsoberflächen mit rostfarbenen Eisenkrusten überzogen. Teilweise treten im Gestein weiße Adern auf, die aus Calcit (HCl-Test) oder Quarz bestehen. Als Kluffüllung können die Quarze kristallin verwachsen oder selten als Zepterquarz beobachtet werden.</p> <p>Die Gesteinskörnungen sind größtenteils scharfkantig und haben eine fein raue bis raue Oberfläche.</p>
Aufbereitung	keine
Verladeanlage	keine (Material für FSS – UF 5 wird teilweise aufgehaldet)

Beurteilung der WPK

WPK	durchgeführt entsprechend Anhang A der TL SoB. Das Handbuch entspricht den Anforderungen. WPK-Beauftragter: Herr D. Wittich		
Statistik Produktprüfungen in der WPK der letzten 6 Produktions-Monate (Basis: Sortenverzeichnis vom 01.12.2022)	Übereinstimmung der Korngrößenverteilungen der Schottertragschichten mit den Anforderungen der TL SoB / Tab. 12 und 13:		
	STS 0/32 – BS	341321	94 %
	STS 0/45 – BS	341451	92 %
	STS 0/32 – NS	341320	94 %
	STS 0/45 – NS	341450	94 %
Produktprüfungen	Labor der Bau- und Handelsgruppe Sachsen GmbH & Co. KG / Salzenforst		
entsprechend TL G SoB	ja		
Verfügbarkeit der Ergebnisse	kurzfristig, in der Regel am übernächsten Arbeitstag		
Mängel in der Durchführung	keine		
Kennzeichnung	Sortenverzeichnis nach TL SoB-StB vom 01.12.2022		

Bisherige Prüfberichte

Prüfungen nach TL G SoB – StB 20		Prüfbericht - Nr.	Datum d. Ausfertigung
Überwachungsvertrag			31.03.2006
Typprüfung für die Baustoffgemische	Sohlen 2 + 3	02 / 35 05 02 / 39 10 (FSS 0/45-UF 3) 02 / 50 10 (FSS 0/32-UF 3) 02 / 30 11 (STS _u B)	01.12.2005 18.06.2010 27.08.2010 22.06.2011
	Sohle 1	02 / 10 22	12.05.2022
Letzte Regelprüfung für die Baustoffgemische		02 / 27 24	14.06.2024
Jahresprüfung Proctorversuch		02 / 27 24	14.06.2024
Jahresprüfung Wasseraufnahme			

Zusammensetzung der Baustoffgemische

Die Baustoffgemische werden aus folgenden Einzelkörnungen zusammengesetzt:

Feine Gesteinskörnung 0/2 mm	BaW	Die Gesteinskörnungen erfüllen die Anforderungen der TL Gestein / Anhang E für den Verwendungsbereich Schichten ohne Bindemittel (siehe Abschnitt 4).
Grobe Gesteinskörnung 2/8 mm	BaW	
Grobe Gesteinskörnung 8/16 mm	BaW	
Grobe Gesteinskörnung 16/32 mm	BaW	
Grobe Gesteinskörnung 32/45 mm	BaW	

Es wird außerdem für die Baustoffgemische 0/32 und 0/45 „mit NS“, für die FSS 0/32 – UF 3 und 0/45 – UF 3 sowie für die STS_uB 0/32 eine feine Gesteinskörnung 0/2 mm („Natarsand“ gewaschen, E_{cs} < 30) der Steine u. Erden Lagerstättenwirtschaft GmbH / Werk Ponickau verwendet. Ein Zertifikat liegt vor.

Der Anteil des zugegebenen Natarsandes im Baustoffgemisch STS_uB 0/32 mm beträgt 42 % im Sandanteil.

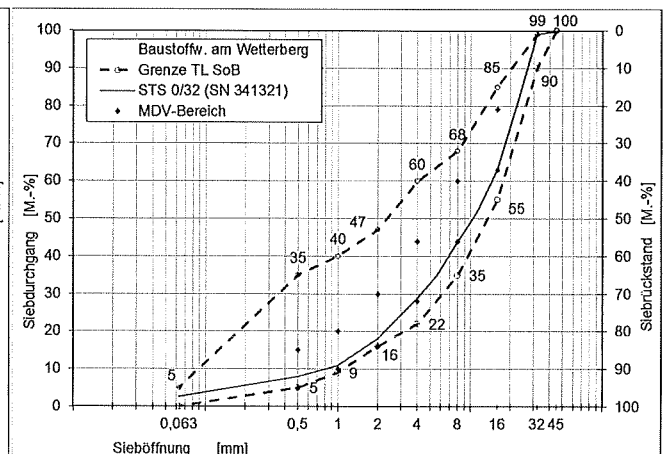
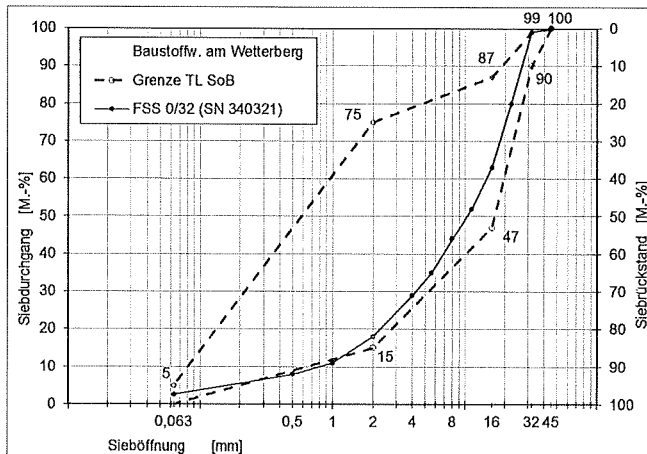
Prüfergebnisse

1 Korngrößenverteilung

DIN EN 933-1 / Waschen und Sieben

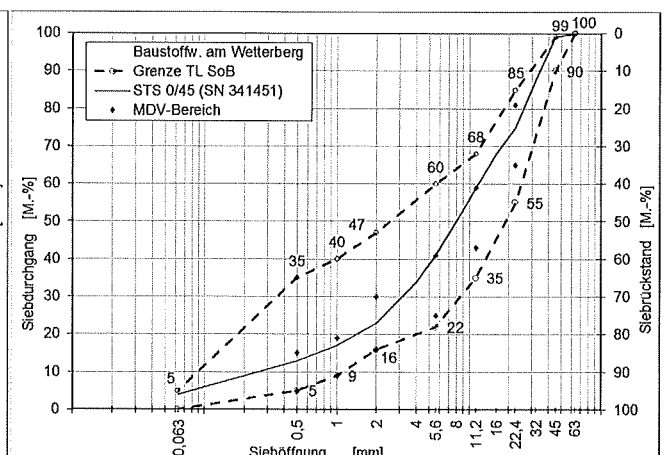
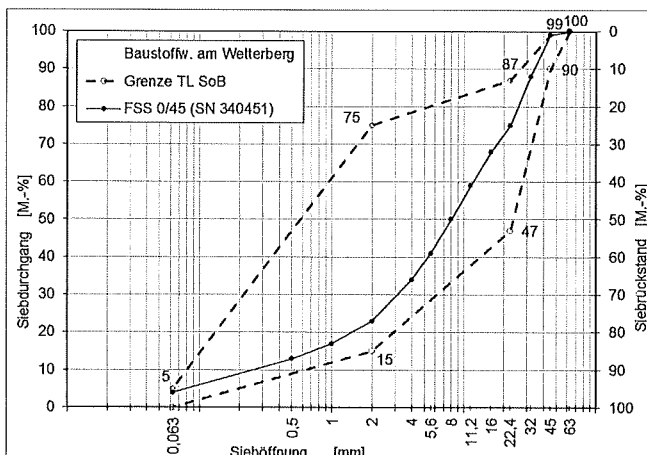
Baustoffgemische mit 100 % feiner Gesteinskörnung E_{cs35} „Brechsand“ im Anteil < 2 mm

Baustoffgemisch	0/32 – BS (Sortennr. 340321 / 341321)			0/45 – BS (Sortennr. 340451 / 341451)		
	Ist	Soll (TL SoB)		Ist	Soll (TL SoB)	
Prüfsieb [mm]		nach Tab. 4-7	nach Tab. 8-11 (Allg.)		nach Tab. 4-7	nach Tab. 8-11 (Allg.)
Siebdurchgang [M.-%]						
63,0				100	100 (OC 90)	
56,0				100		
45,0	100	100 (OC 90)		99	90 – 99	
31,5	99	90 – 99		88	-	-
22,4	80	-	-	75	47 – 87	55 – 85
16,0	63	47 – 87	55 – 85	68	-	-
11,2	52	-	-	59	NR	35 – 68
8,0	44	NR	35 – 68	50	-	-
5,6	35	-	-	41	NR	22 – 60
4,0	29	NR	22 – 60	34	-	-
2,0	18	15 – 75	16 – 47	23	15 – 75	16 – 47
1,0	11	NR	9 – 40	17	NR	9 – 40
0,5	8	NR	5 – 35	13	NR	5 – 35
0,063	2,6	≤ 5 (LF NR / UF 5)		4,0	≤ 5 (LF NR / UF 5)	
$C_u = d_{60}/d_{10}$		18			48	



Baustoffgemisch 0/32 (Sortennr. 340321 / 341321) mit feiner Gesteinskörnung „Brechsand“ im Anteil < 2 mm (BS)
 Sieblinienbereich für FSS 0/32 gemäß TL SoB-StB

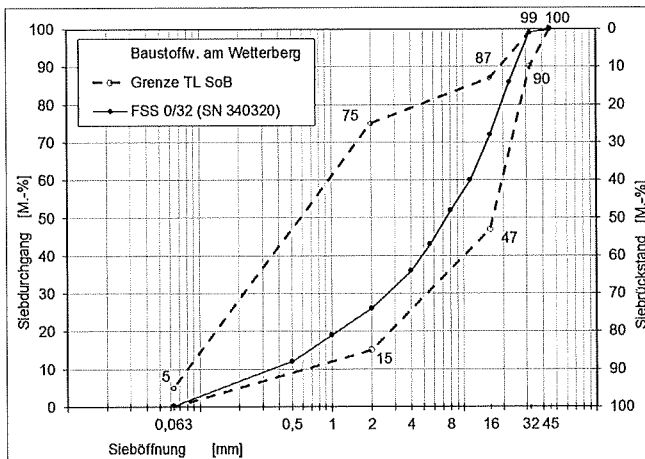
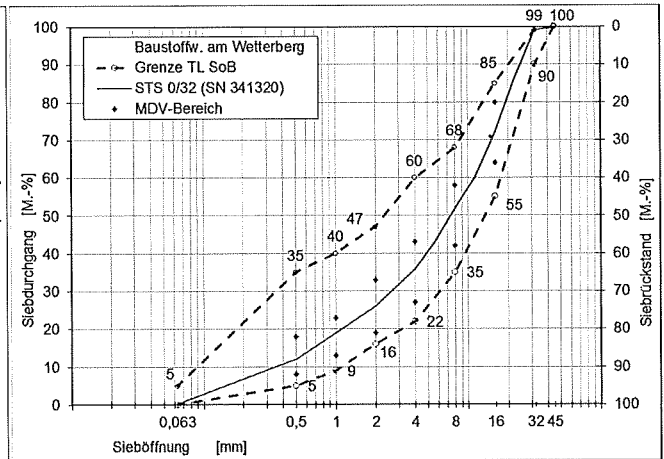
Sieblinienbereich für STS 0/32 gemäß TL SoB-StB



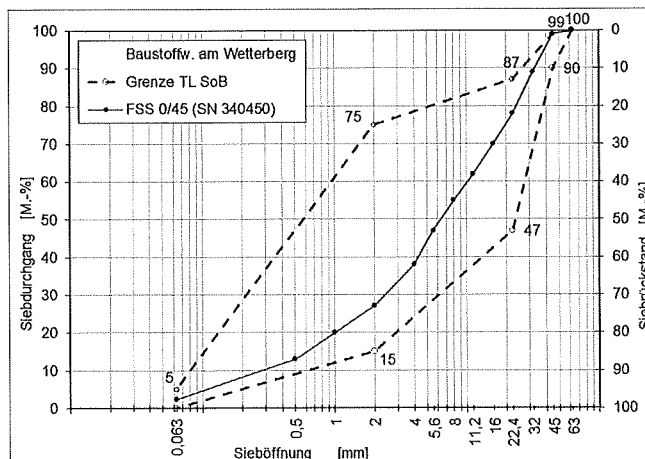
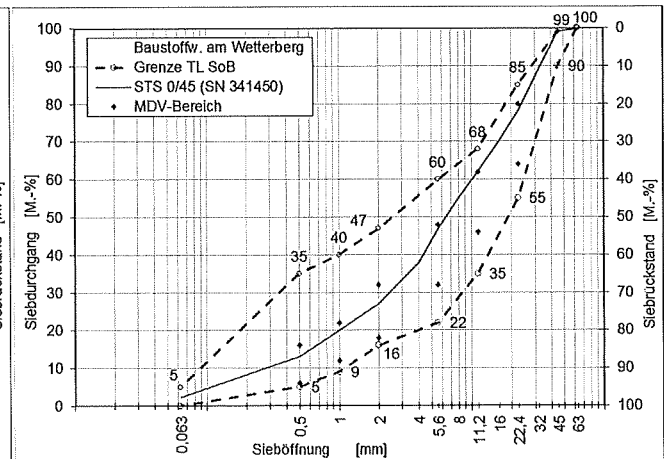
Baustoffgemisch 0/45 (Sortennr. 340451 / 341451) mit feiner Gesteinskörnung „Brechsand“ im Anteil < 2 mm (BS)
 Sieblinienbereich für FSS 0/45 gemäß TL SoB-StB
 Sieblinienbereich für STS 0/45 gemäß TL SoB-StB
 (als Anforderungen gelten nur die Zahlenwerte)

Baustoffgemische mit 50 % feiner Gesteinskörnung „Natursand“ im Anteil < 2 mm

Baustoffgemisch	0/32 – NS (Sortennr. 340320 / 341320)			0/45 – NS (Sortennr. 340450 / 341450)		
	Prüfsieb [mm]	Ist	Soll (TL SoB)		Ist	Soll (TL SoB)
nach Tab. 4-7			nach Tab. 8-11 (Allg.)	nach Tab. 4-7		nach Tab. 8-11 (Allg.)
Siebdurchgang [M.-%]						
63,0				100	100 - (OC 90)	
56,0				100		
45,0	100	100 90 – 99 (OC 90)		99	90 – 99	
31,5	99			89	-	-
22,4	86	-	-	78	47 - 87	55 - 85
16,0	72	47 - 87	55 - 85	70	-	-
11,2	60	-	-	62	NR	35 - 68
8,0	52	NR	35 - 68	55	-	-
5,6	43	-	-	47	NR	22 - 60
4,0	36	NR	22 - 60	38	-	-
2,0	26	15 - 75	16 - 47	27	15 - 75	16 - 47
1,0	19	NR	9 - 40	20	NR	9 - 40
0,5	12	NR	5 - 35	13	NR	5 - 35
0,063	0,3	≤ 5 (LF NR / UF 5)		2,3	≤ 5 (LF NR / UF 5)	
$C_U = d_{60}/d_{10}$		32			36	


 Baustoffgemisch 0/32 (Sortennr. 340320 / 341320) mit feiner Gesteinskörnung „Natursand“ im Anteil < 2 mm (NS)
 Sieblinienbereich für FSS 0/32 gemäß TL SoB-StB


Sieblinienbereich für STS 0/32 gemäß TL SoB-StB


 Baustoffgemisch 0/45 (Sortennr. 340450 / 341450) mit feiner Gesteinskörnung „Natursand“ im Anteil < 2 mm (NS)
 Sieblinienbereich für FSS 0/45 gemäß TL SoB-StB


Sieblinienbereich für STS 0/45 gemäß TL SoB-StB

Schottertragschichten: Vergleich mit dem vom Hersteller erklärten Wert MDV (Tabelle 12 der TL SoB) und Differenz der Siebdurchgänge (Tabelle 13 der TL SoB)

Baustoffgemisch STS 0/32 – BS (Sortenr. 341321)

Sieb [mm]	0,50	1,0	2,0	4,0	8,0	16,0
Herstellerwert MDV [M.-%]	10	15	23	36	52	71
Toleranzbereich [M.-%]	5 - 15	10 - 20	16 - 30	28 - 44	44 - 60	63 - 79
Istwert	8	11	18	29	44	63

Anforderung an die Differenz - Soll [M.-%]	4 - 15	7 - 20	10 - 25	10 - 25
Differenz der Durchgänge - Ist [M.-%]	7	11	15	19

Baustoffgemisch STS 0/45 – BS (Sortenr. 341451)

Sieb [mm]	0,50	1,0	2,0	5,6	11,2	22,4
Herstellerwert MDV [M.-%]	10	14	23	33	51	73
Toleranzbereich [M.-%]	5 - 15	9 - 19	16 - 30	25 - 41	43 - 59	65 - 81
Istwert	13	17	23	41	59	75

Anforderung an die Differenz - Soll [M.-%]	4 - 15	7 - 20	10 - 25	10 - 25
Differenz der Durchgänge - Ist [M.-%]	6	18	18	16

Baustoffgemisch STS 0/32 – NS (Sortenr. 341320)

Sieb [mm]	0,50	1,0	2,0	4,0	8,0	16,0
Herstellerwert MDV [M.-%]	13	18	26	35	50	72
Toleranzbereich [M.-%]	8 - 18	13 - 23	19 - 33	27 - 43	42 - 58	64 - 80
Istwert	12	19	26	36	52	72

Anforderung an die Differenz - Soll [M.-%]	4 - 15	7 - 20	10 - 25	10 - 25
Differenz der Durchgänge - Ist [M.-%]	7	10	16	20

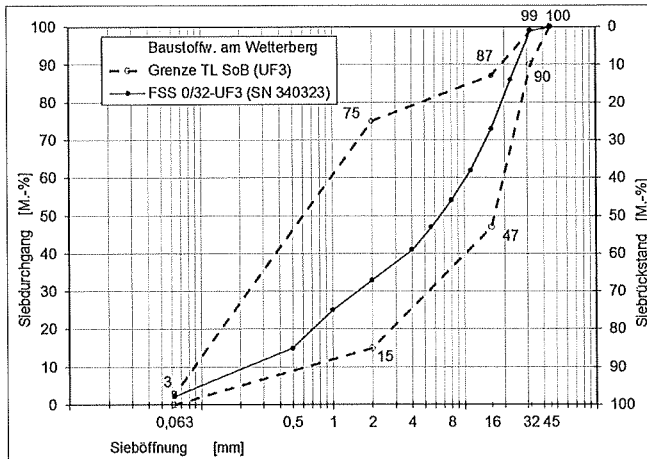
Baustoffgemisch STS 0/45 – NS (Sortenr. 341450)

Sieb [mm]	0,50	1,0	2,0	5,6	11,2	22,4
Herstellerwert MDV [M.-%]	11	17	25	40	54	72
Toleranzbereich [M.-%]	6 - 16	12 - 22	18 - 32	32 - 48	46 - 62	64 - 80
Istwert	13	20	27	47	62	78

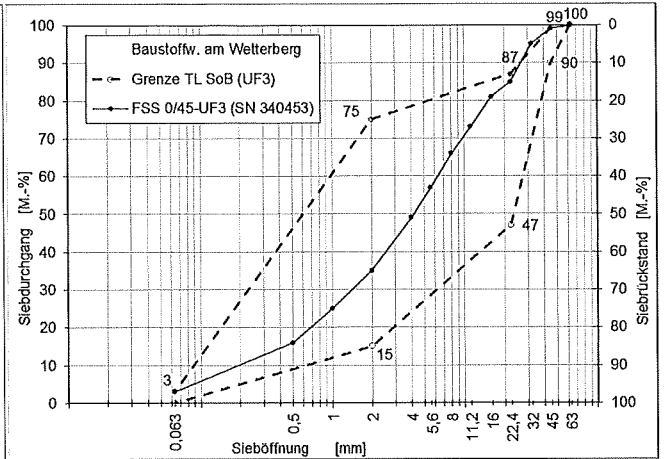
Anforderung an die Differenz - Soll [M.-%]	4 - 15	7 - 20	10 - 25	10 - 25
Differenz der Durchgänge - Ist [M.-%]	7	20	15	16

Baustoffgemische für Frostschutzschichten – UF 3

Körnung	FSS 0/32 UF 3 (Sortenr. 340323)		FSS 0/45 UF 3 (Sortenr. 340453)	
	Ist	Soll (TL SoB) nach Tab. 4-7	Ist	Soll (TL SoB) nach Tab. 4-7
63,0			100	100
56,0			100	(OC 90)
45,0	100	100	99	90 – 99
31,5	99	90 – 99 (OC 90)	95	
22,4	86		85	47 – 87
16,0	73	47 – 87	81	
11,2	62		73	
8,0	54		66	
5,6	47		57	
4,0	41		49	
2,0	33	15 – 75	35	15 – 75
1,0	25		25	
0,5	15		16	
0,063	2,3	≤ 3 (LF NR / UF 3)	3,0	≤ 3 (LF NR / UF 3)
C _U = d ₆₀ /d ₁₀	46		32	



Baustoffgemisch FSS 0/32 UF 3 mit feiner Gesteinskörnung „Natsand“ im Anteil < 2 mm und Sieblinienbereich für FSS 0/32 UF 3 gemäß TL SoB-StB (als Anforderungen gelten nur die Zahlenwerte)



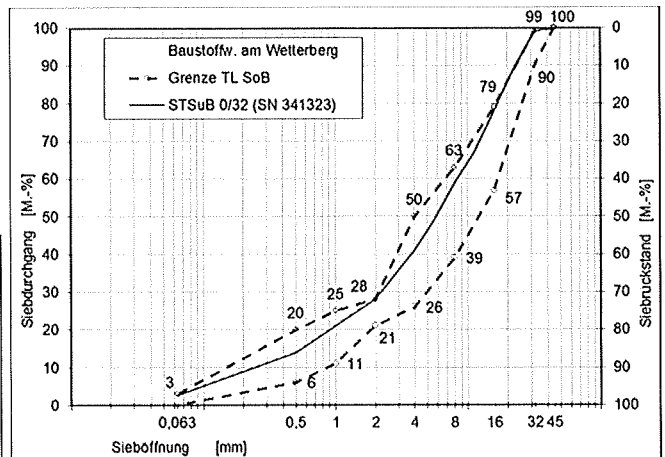
Baustoffgemisch FSS 0/45 UF 3 mit feiner Gesteinskörnung „Natsand“ im Anteil < 2 mm und Sieblinienbereich für FSS 0/45 UF 3 gemäß TL SoB-StB

Baustoffgemisch für Schottertragschichten unter Betondecken - STSuB

STSuB 0/32 (Sortennr. 341323)		
Prüfsieb [mm]	Ist	Soll (TL SoB / Tab. 14 - 17)
45,0	100	100
31,5	99	90 – 99 (OC 90)
22,4	89	-
16,0	78	57 – 79
11,2	67	-
8,0	59	39 – 63
5,6	49	-
4,0	41	26 – 50
2,0	28	21 – 28
1,0	21	11 – 25
0,5	14	6 – 20
0,063	2,7	≤ 3 (LFNR / UF 3)
$C_U = d_{60}/d_{10}$		37

Baustoffgemisch STSuB 0/32 (Sortennr. 341323) mit feiner Gesteinskörnung „Natsand“ im Anteil < 2 mm Sieblinienbereich für Schottertragschichten 0/32 unter Betondecken gemäß TL SoB-StB

Die zugegebenen Anteile der feinen Gesteinskörnungen betragen:
 14 % Brechsand des Werkes Niederebersbach (E_{cs35}) und
 10 % Natsand des Werkes Ponickau.
 Die Anforderung der brandenburgischen Runderlasses 14/2018 * wird damit eingehalten.

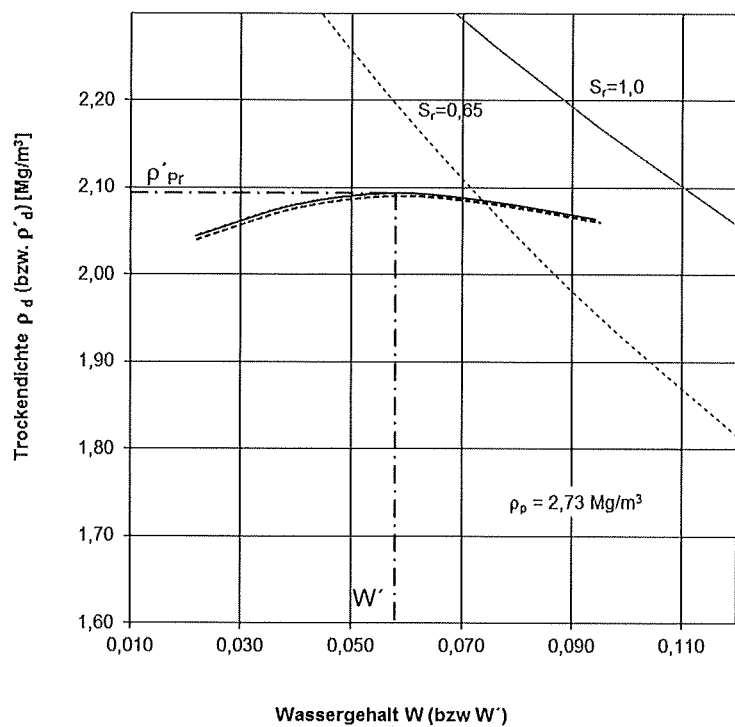


*) Runderlass des Ministeriums für Infrastruktur und Landesplanung Brandenburg, Nr. 14/2018 vom 19.11.2018: Einführung technischer Regelwerke für das Straßenwesen im Land Brandenburg - TL Gestein-StB 04/Fassung 2018: mindestens 50 % der feinen Gesteinskörnung müssen die Anforderung E_{cs35} erfüllen.

2 Proctordichte / optimaler Wassergehalt

Baustoffgemisch **FSS / STS 0/32 – BS** (Sortennr. 340321 und 341321)

DIN EN 13286-2 und TP Gestein, Teil 8.1.1, Geräte nach Tabelle 1 der TP Gestein / Zeile 2 (Ergebnisse der Jahresprüfung 02/27 24 vom 14.06.2024)													
Anteil > 32 mm	1 M.-%												
Einbaulagen	3												
Schläge / Lage	22												
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Wassergehalt W' [%]</th> <th>Trockendichte $\rho_{d'}$ [Mg/m³]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2,2</td> <td>2,04</td> </tr> <tr> <td>4,0</td> <td>2,08</td> </tr> <tr> <td>5,8</td> <td>2,09</td> </tr> <tr> <td>7,5</td> <td>2,08</td> </tr> <tr> <td>9,4</td> <td>2,06</td> </tr> </tbody> </table>		Wassergehalt W' [%]	Trockendichte $\rho_{d'}$ [Mg/m ³]	2,2	2,04	4,0	2,08	5,8	2,09	7,5	2,08	9,4	2,06
Wassergehalt W' [%]	Trockendichte $\rho_{d'}$ [Mg/m ³]												
2,2	2,04												
4,0	2,08												
5,8	2,09												
7,5	2,08												
9,4	2,06												



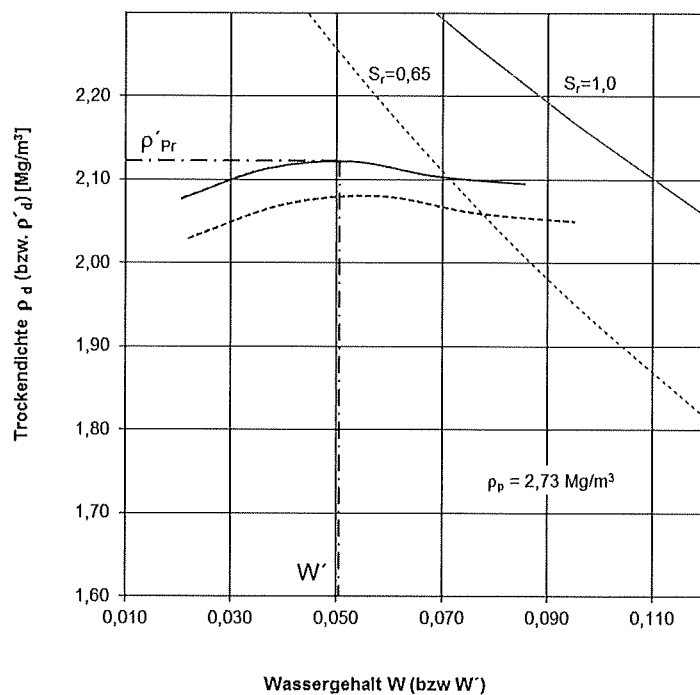
Überkorrektur:

W': korrigierter Wassergehalt ($W'_{opt} \approx 5,8\%$)

$\rho_{d'}$: korrigierte Trockendichte ($\rho_{Pr'} \approx 2,09 \text{ Mg/m}^3$)

Baustoffgemisch **FSS / STS 0/45 – BS** (Sortennr. 340451 und 341451)

DIN EN 13286-2 und TP Gestein, Teil 8.1.1, Geräte nach Tabelle 1 der TP Gestein / Zeile 2 (Ergebnisse der Jahresprüfung 02/27 24 vom 14.06.2024)													
Anteil > 32 mm	11 M.-%												
Einbaulagen	3												
Schläge / Lage	22												
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Wassergehalt W' [%]</th> <th>Trockendichte $\rho_{d'}$ [Mg/m³]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2,1</td> <td>2,08</td> </tr> <tr> <td>3,7</td> <td>2,11</td> </tr> <tr> <td>5,3</td> <td>2,12</td> </tr> <tr> <td>6,9</td> <td>2,10</td> </tr> <tr> <td>8,6</td> <td>2,09</td> </tr> </tbody> </table>		Wassergehalt W' [%]	Trockendichte $\rho_{d'}$ [Mg/m ³]	2,1	2,08	3,7	2,11	5,3	2,12	6,9	2,10	8,6	2,09
Wassergehalt W' [%]	Trockendichte $\rho_{d'}$ [Mg/m ³]												
2,1	2,08												
3,7	2,11												
5,3	2,12												
6,9	2,10												
8,6	2,09												



Überkorrektur:

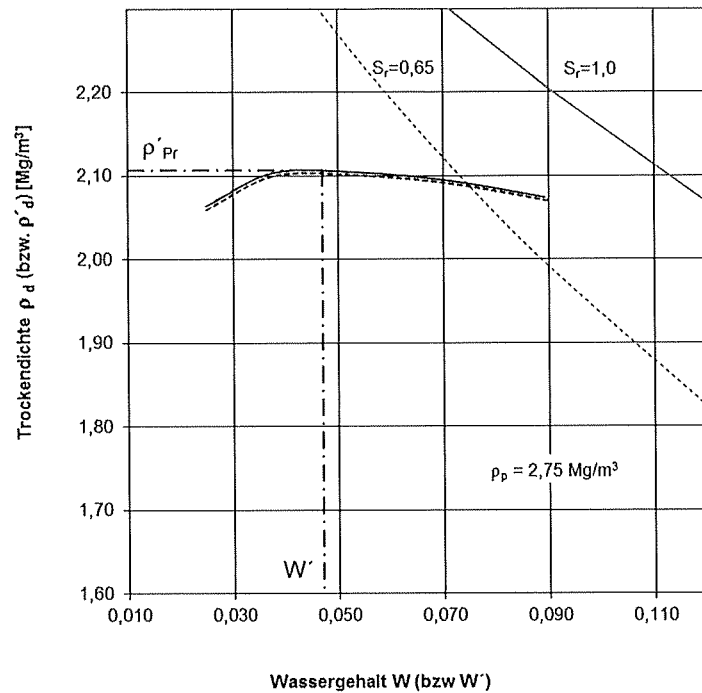
W': korrigierter Wassergehalt ($W'_{opt} \approx 5,0\%$)

$\rho_{d'}$: korrigierte Trockendichte ($\rho_{Pr'} \approx 2,12 \text{ Mg/m}^3$)

Baustoffgemisch FSS / STS 0/32 – NS (Sortennr. 340320 / 341320)

DIN EN 13286-2 und TP Gestein, Teil 8.1.1, Geräte nach Tabelle 1 der TP Gestein / Zeile 2 (Ergebnisse der Jahresprüfung 02/27 24 vom 14.06.2024)	
Anteil > 32 mm	1 M.-%
Einbaulagen	3
Schläge / Lage	22

Wassergehalt W' [%]	Trockendichte $\rho_{d'}$ [Mg/m ³]
2,5	2,06
3,8	2,10
5,5	2,10
7,1	2,09
8,9	2,07



Überkornkorrektur:

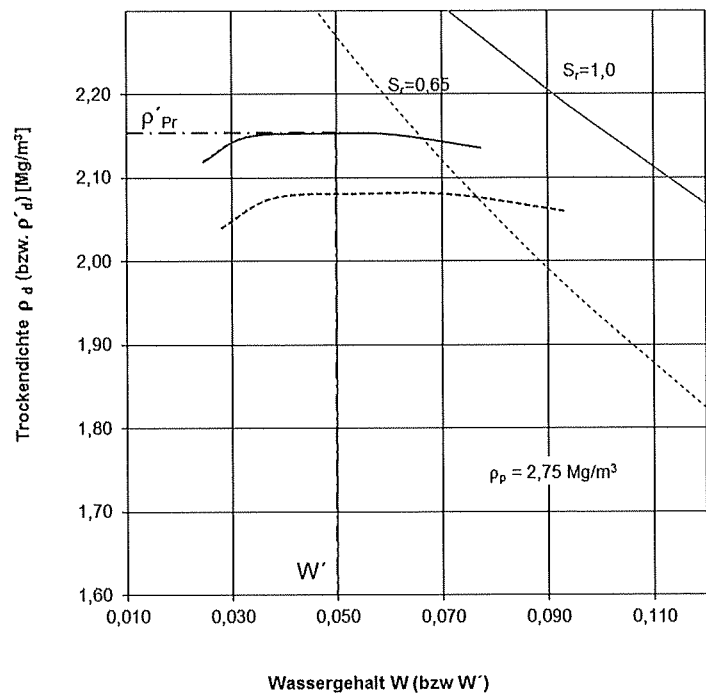
W' : korrigierter Wassergehalt ($W'_{opt.} \approx 4,7\%$)

$\rho_{d'}$: korrigierte Trockendichte ($\rho_{Pr} \approx 2,11 \text{ Mg/m}^3$)

Baustoffgemisch FSS / STS 0/45 – NS (Sortennr. 340450 / 341450)

DIN EN 13286-2 und TP Gestein, Teil 8.1.1, Geräte nach Tabelle 1 der TP Gestein / Zeile 2 (Ergebnisse der Jahresprüfung 02/27 24 vom 14.06.2024)	
Anteil > 32 mm	19 M.-%
Einbaulagen	3
Schläge / Lage	22

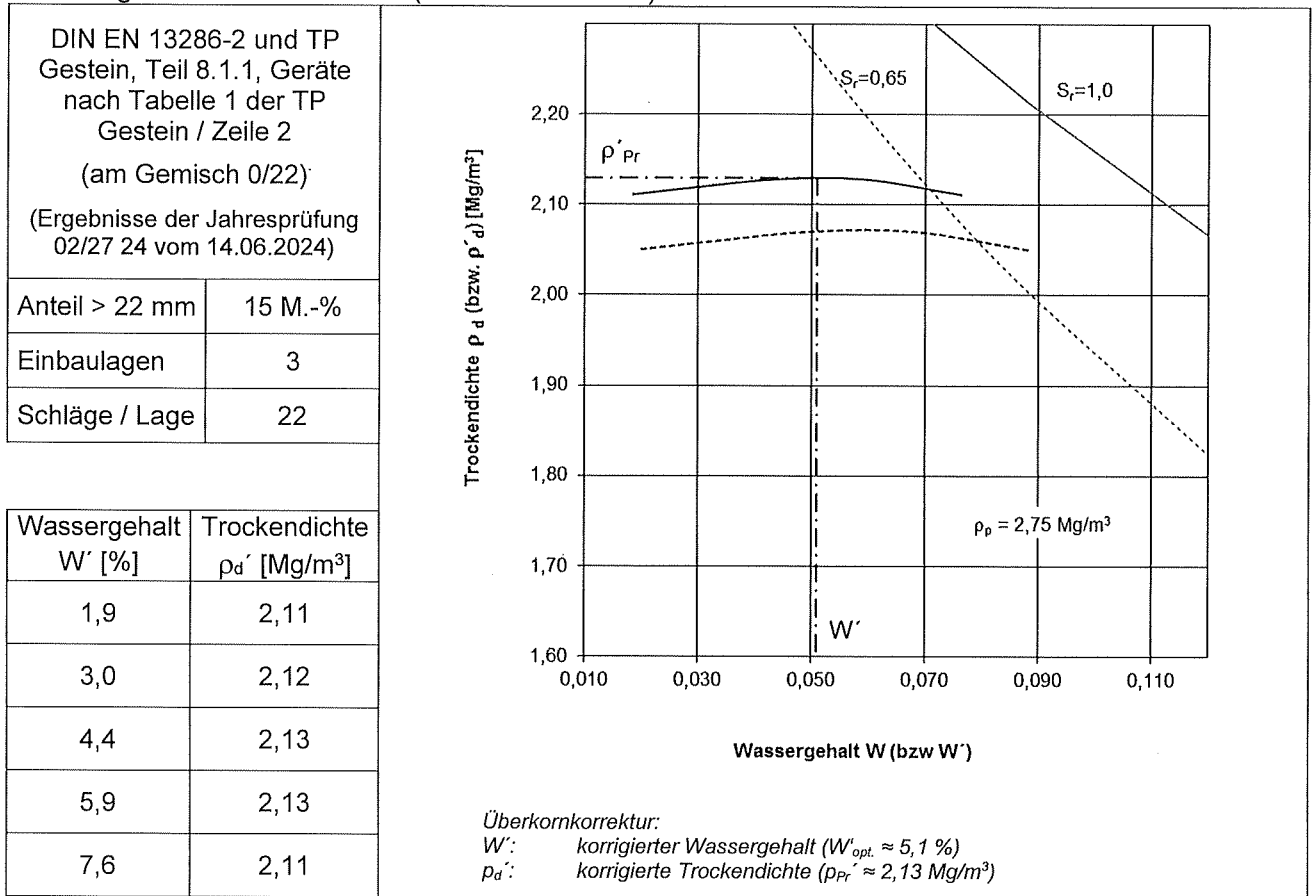
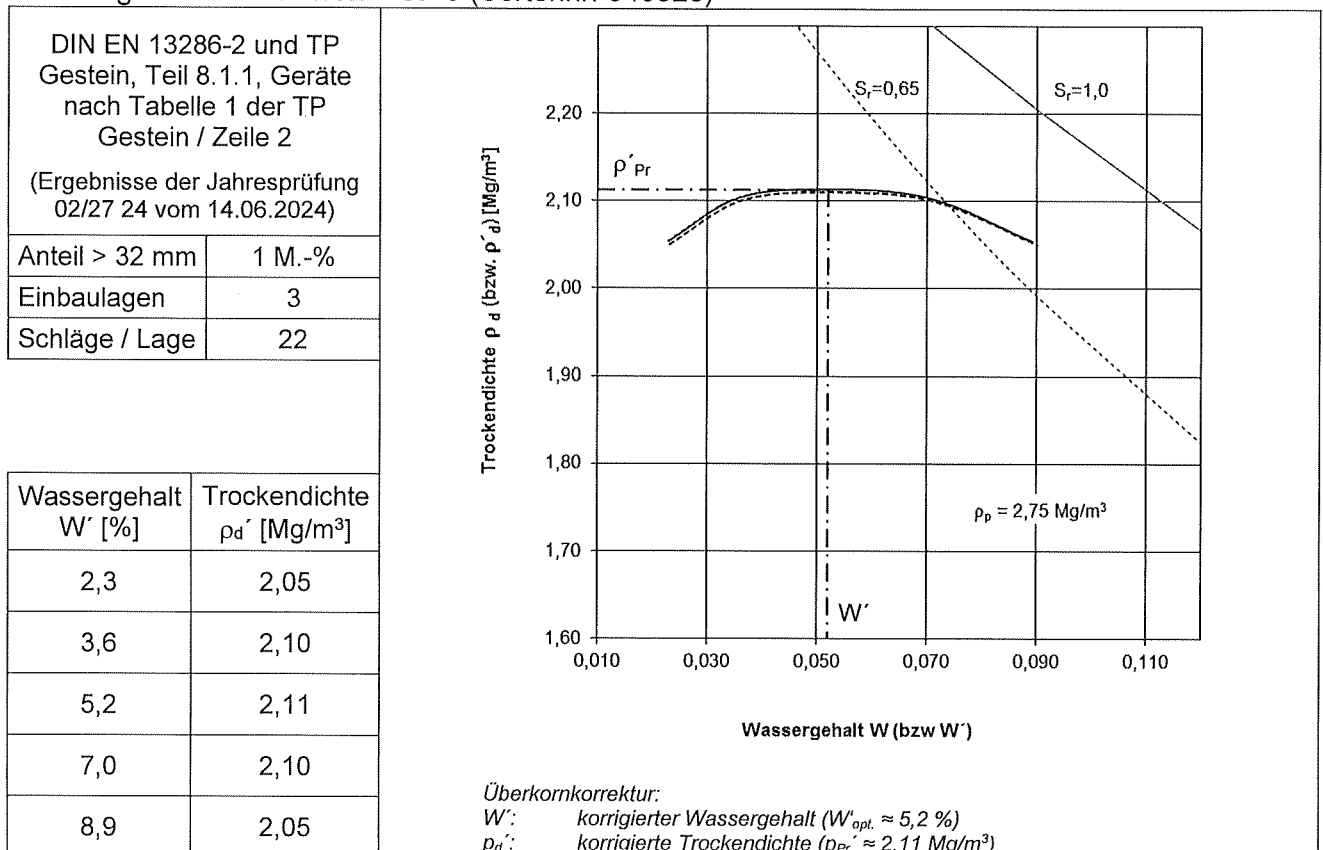
Wassergehalt W' [%]	Trockendichte $\rho_{d'}$ [Mg/m ³]
2,5	2,12
3,3	2,15
4,6	2,15
6,0	2,15
7,7	2,14

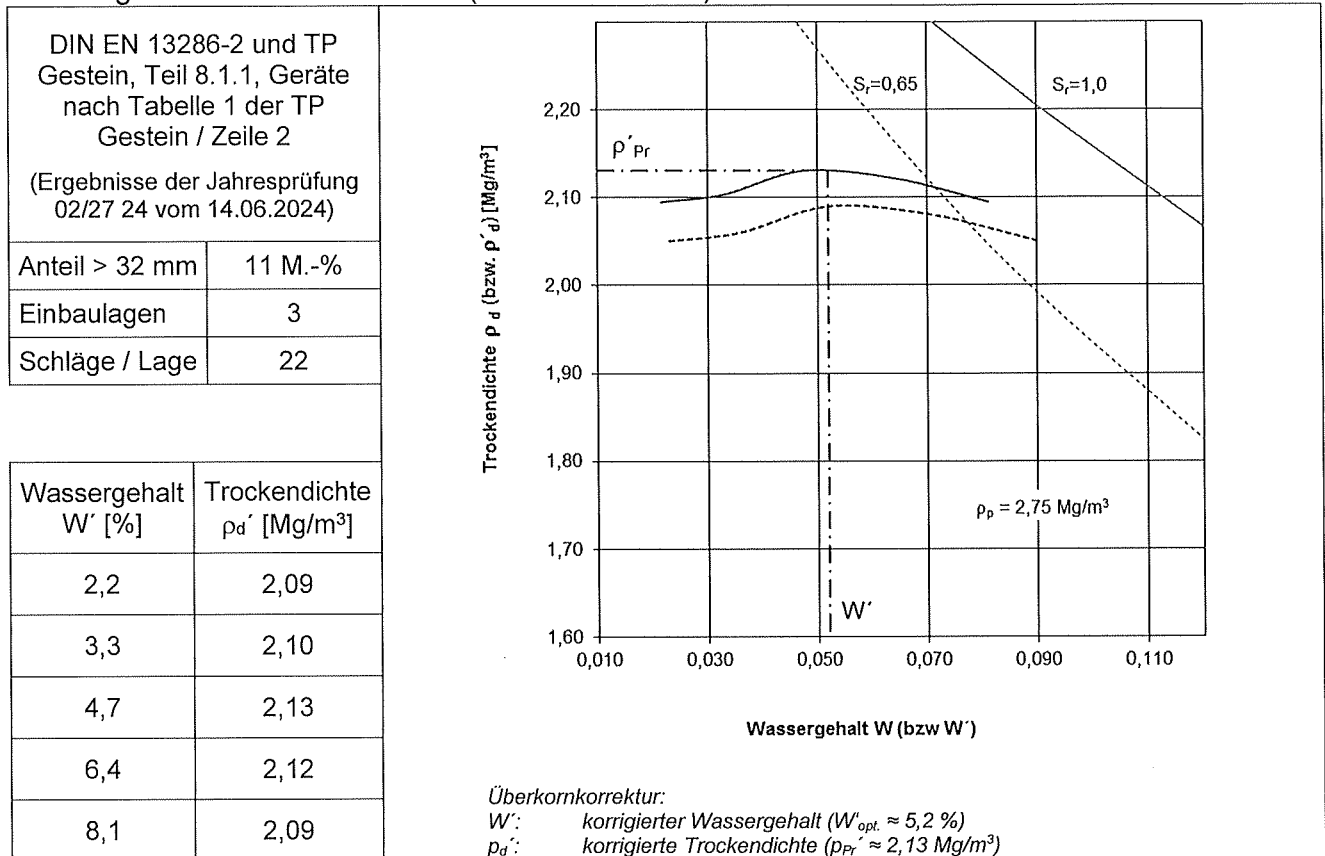


Überkornkorrektur:

W' : korrigierter Wassergehalt ($W'_{opt.} \approx 5,0\%$)

$\rho_{d'}$: korrigierte Trockendichte ($\rho_{Pr} \approx 2,15 \text{ Mg/m}^3$)

Baustoffgemisch STSuB 0/32 (Sortenr. 341323)

Baustoffgemisch FSS 0/32 – UF 3 (Sortenr. 340323)


Baustoffgemisch FSS 0/45 – UF 3 (Sortenr. 340453)

3 CBR-Wert (Baustoffgemisch STSuB 0/32 / Sortenr. 341323)

(DIN EN 13286-47)

Eindring- tiefe [mm]	Kraft		Bezugs- Kraft [kN]	CBR		CBR- MW [%]	Prüfwassergehalt		Trockendichte	
	Probe 1	Probe 2		Probe 1	Probe 2		Probe 1	Probe 2	Probe 1	Probe 2
	[kN]			[%]			[%]		[Mg/m ³]	
2,5	10,00	10,45	13,2	75,8	79,2	77	8,0	6,7	2,06	2,06
5,0	16,80	17,65	20,0	84,0	88,3	86				

 Prüfkörnung: Baustoffgemisch 0/22 aus 0/32
 Verdichtung: nach Proctor

 Auflast (Belastungsscheiben): 2 kg
 Wasserlagerung: 4 h

Der erreichte CBR-Wert nach 4-stündiger Wasserlagerung beträgt 86 %. Die Anforderung der TL SoB-StB, Abschnitt 2.5.7 an den CBR-Wert (CBR \geq 80 %) wird erfüllt.

4 Eigenschaften der verwendeten Gesteinskörnungen
4.1 Kornform (DIN EN 933-3)

Baustoffgemisch	Sortennummer	geprüfte Kornklassen	Kornformkenn- zahl [M.-%]	Kategorie S/	Anforderung TL Gestein-StB
FSS/STS 0/32 - BS	340321 / 341321	5/11; 11/22; 22/32	54	S/55	S/55
FSS/STS 0/32 - NS	340320 / 341320				
FSS/STS 0/45 - BS	340451 / 341451	5/11; 11/22; 22/45	50		
FSS/STS 0/45 - NS	340450 / 341450				
STSuB 0/32	341323	5/11; 11/22; 22/32	48		
FSS 0/32 – UF 3	340323	5/11; 11/22; 22/32	53		
FSS 0/45 – UF 3	340453	5/11; 11/22; 22/45	50		

4.2 Anteil gebrochener Oberflächen (DIN EN 933-5)

Die Gesteinskörnungen für die Baustoffgemische werden durch Brechen von Festgestein hergestellt. Der Anteil vollständig gebrochener Körner beträgt in allen Gesteinskörnungen 100 %. Die Gesteinskörnungen erfüllen die Kategorie

 $C_{100/0}$

Die Anforderung der TL Gestein-StB für Schottertragschichten ($C_{90/3}$) wird erfüllt.

4.3 Widerstand gegen Zertrümmerung

Los Angeles-Koeffizient

DIN EN 1097-2, Abschnitt 5 / Prüfkornklasse 10/14 aus Körnung 8/16

Los Angeles-Koeffizient [M.-%]	erreichte Kategorie	gesteinspezifische Anforderung für Grauwacke nach Anhang A.1 der TL Gestein-StB	Anforderung erfüllt
13	LA ₂₀	LA ₃₀	ja

Los Angeles-Koeffizient der Gesteinskörnungen > 32 mm

TP Gestein-StB, Teil 5.3.1.2 / Prüfkornklasse 35,5/45 aus Körnung 32/45

Los Angeles-Koeffizient [M.-%]	gesteinspezifische Anforderung für Grauwacke nach Anhang A.1 der TL Gestein-StB [M.-%]	Anforderung erfüllt
13	LA (35,5/45) ≤ 25	ja

4.4 Frost-Widerstand

Wasseraufnahme als Kriterium für die Prüfung des Frost-Widerstandes

(Ergebnisse der Jahresprüfung 02/27 24 vom 14.06.2024)

Als Kriterium für die Prüfung des Frostwiderstandes wurde die Wasseraufnahme nach DIN EN 1097-6, Anh. B bestimmt.

Korngruppe	35,5/45 (aus 32/45)
Verfahren nach DIN EN 1097-6	Anhang B / Abschn. B 3 / Korbmethode
Berechnung	Gleichung (B.2)
WA _{cm}	0,3 M.-%

Die Wasseraufnahme WA_{cm} liegt unter 0,5 M.-%. Das geprüfte Gestein ist nach TL Gestein-StB, Abschnitt 2.2.14.1 als widerstandsfähig gegen Frostbeanspruchung anzusehen. Ein Frostversuch ist nicht erforderlich.

Bewertung

Die im Steinbruch Niederebersbach (Baustoffwerke am Wetterberg) entnommenen und geprüften Baustoffgemische erfüllen die in den TL SoB-StB 20 genannten Anforderungen an Baustoffgemische zur Herstellung von Frostschutzschichten bzw. Schottertragschichten bzw. Schottertragschichten unter Betondecken. Die in den Gemischen verwendeten Gesteinskörnungen erfüllen die Anforderungen der TL Gestein-StB 04 / Fassung 2023, Anhang E.

Für den Einsatz in Bauvorhaben der sächsischen Straßenbauverwaltung ist der zugelassene Verwendungszweck der Baustoffgemische der von der LIST GmbH im Auftrag der sächsischen Straßenbauverwaltung erstellten Eignungszuordnung zu entnehmen.

Dipl.-Ing. A. Otto
Prüfstellenleiter

