

Institut für Materialprüfung · Dr. Schellenberg Rottweil GmbH

Prüfung, Forschung und Entwicklung in den Bereichen:
Asphalt, Bitumen, Beton, Gesteinskörnungen, Natursteine, Recyclingbaustoffe, Erdbau

Institut für Materialprüfung · Dr. Schellenberg Rottweil GmbH
Rottweiler Straße 13, D-78628 Rottweil

Geisinger Kalkstein
Schotterwerk GmbH u. Co. KG
Pfohrenerstr. 52
78166 Donaueschingen

Anerkannt nach RAP Stra für Eignungsprüfungen, Fremdüberwachungsprüfungen, Kontrollprüfungen und Schiedsuntersuchungen in den Bereichen A, B, D, G, H und I

Akkreditierte und notifizierte Zertifizierungsstelle für die werkseigene Produktionskontrolle gemäß EU-Bauproduktenverordnung

Überwachungs- und Zertifizierungsstelle gemäß § 25 der Landesbauordnung Baden-Württemberg

Mitglied im Bundesverband unabhängiger Institute für bautechnische Prüfungen e.V. **bup**

Bericht-Nr.: 17M0130 Projekt Nr.: 15 / 50412 - 504 Berichtsdatum: 25.04.2017

Güteüberwachung von Baustoffgemischen und Böden zur Herstellung von Schichten ohne Bindemittel im Straßenbau nach TL G SoB-StB 04

<input type="checkbox"/>	Eignungsnachweis
<input checked="" type="checkbox"/>	Fremdüberwachungsprüfung 2017
<input type="checkbox"/>	Prüfung nach TL G SoB Ziff. 4.2.
<input type="checkbox"/>	Wiederholungsprüfung

PRÜFZEUGNIS

Werk: Geisingen **Gesteinsart:** Jurakalk

Probenahme am 22.02.2017 **durch** Herrn Jäckle

im Beisein von Herrn Sarnes **als Werkvertreter.**

Durch Überwachungsvertrag bzw. Nachtrag vom 21.11.2016 **erfasste Erzeugnisse:**

Sortennr.	Baustoffgemisch	Sortennr.	Baustoffgemisch
804	FSS/STS 0/45	854	FSS/STS 0/45
802	FSS/STS 0/32	874	FSS/STS 0/45
824	FSS/STS 0/45	884	FSS/STS 0/45

Für die Herstellung der Baustoffgemische (824 bis 884) wird je nach Gemisch die feine Gesteinskörnung 0/4 und die grobe Gesteinskörnung 2/8 nach EN 13242 aus dem Werk Liptingen der Fa. KWV Liptingen GmbH & Co. KG verwendet.

Geprüftes Erzeugnis	Entnahmestelle	Verwendungsbereich
FSS/STS 0/32 (Sort. Nr. 802)	Band	STS, FSS
FSS/STS 0/45 (Sort. Nr. 804)	"	STS, FSS
FSS/STS 0/45 (Sort. Nr. 824)	"	STS, FSS
FSS/STS 0/45 (Sort. Nr. 854)	"	STS, FSS
FSS/STS 0/45 (Sort. Nr. 874)	"	STS, FSS
FSS/STS 0/45 (Sort. Nr. 884)	"	STS, FSS

Eine Veröffentlichung, auch auszugsweise, ist ohne unsere Zustimmung nicht zulässig. Die untersuchten Proben werden ohne besondere Absprache nicht aufbewahrt. Dem Untersuchungsauftrag liegen unsere Geschäftsbedingungen und unsere jeweils gültige LHO zugrunde.

Untersuchungsergebnisse

			FSS/STS 0/32 (Sort. Nr. 802)		FSS/STS 0/45 (Sort. Nr. 804)		Sollwerte
Korngrößenverteilung	(M-%)		einzel.	zus.	einzel.	zus.	
> 63	mm						
56 - 63	mm						
45 - 56	mm				3,5	100,0	
31,5 - 45	mm		0,9	100,0	9,1	96,5	
22,4 - 31,5	mm		12,3	99,1	12,1	87,4	
16,0 - 22,4	mm		15,0	86,8	11,1	75,3	siehe
11,2 - 16,0	mm		9,7	71,8	8,3	64,2	
8,0 - 11,2	mm		7,4	62,1	6,1	55,9	Anlage
5,6 - 8,0	mm		9,5	54,7	9,4	49,8	
4,0 - 5,6	mm		9,1	45,2	6,7	40,4	
2,0 - 4,0	mm		14,4	36,1	13,2	33,7	
1,0 - 2,0	mm		9,1	21,7	8,4	20,5	
0,5 - 1,0	mm		5,8	12,6	5,6	12,1	
0,25 - 0,5	mm		3,4	6,8	3,4	6,5	
0,063 - 0,25	mm		1,1	3,4	1,1	3,1	
< 0,063	mm		2,3	2,3	2,0	2,0	≤ 5 M-%
Überkorn Kategorie	M-%		0,9 OC ₉₀		0,0 OC ₉₀		≤ 10 M-% OC ₉₀
Feinanteile Kategorie	M-%		2,3 UF ₃		2,0 UF ₃		≤ 5 M-% UF ₅
Kornform von groben Gesteinskörnungen Kategorie	M-%		10,0 Sl ₂₀		7,8 Sl ₂₀		≤ 20 M-% Sl ₂₀
Proctorversuch, EN 13286-2							
Trockendichte	g/cm ³		1,90		1,91		
opt. Wassergehalt	M-%		4,7		4,7		

Untersuchungsergebnisse

			FSS/STS 0/45 (Sort. Nr. 824)		FSS/STS 0/45 (Sort. Nr. 854)		Sollwerte
Korngrößenverteilung	(M-%)		einz.	zus.	einz.	zus.	
> 63	mm						
56 - 63	mm						
45 - 56	mm		5,9	100,0	3,0	100,0	
31,5 - 45	mm		10,7	94,1	13,5	97,0	
22,4 - 31,5	mm		12,0	83,4	9,8	83,5	
16,0 - 22,4	mm		11,3	71,4	10,2	73,7	siehe
11,2 - 16,0	mm		7,1	60,1	6,7	63,5	
8,0 - 11,2	mm		5,8	53,0	5,6	56,8	Anlage
5,6 - 8,0	mm		6,0	47,2	6,7	51,2	
4,0 - 5,6	mm		6,9	41,2	8,0	44,5	
2,0 - 4,0	mm		11,4	34,3	12,3	36,5	
1,0 - 2,0	mm		4,7	22,9	7,2	24,2	
0,5 - 1,0	mm		3,9	18,2	5,4	17,0	
0,25 - 0,5	mm		4,1	14,3	4,1	11,6	
0,063 - 0,25	mm		7,9	10,2	4,8	7,5	
< 0,063	mm		2,3	2,3	2,7	2,7	≤ 5 M-%
Überkorn	M-%		5,9		3,0		≤ 10 M-%
Kategorie			OC ₉₀		OC ₉₀		OC ₉₀
Feinanteile	M-%		2,3		2,7		≤ 5 M-%
Kategorie			UF ₅		UF ₅		UF ₅
Kornform von groben Gesteinskörnungen	M-%		8,6		11,0		≤ 20 M-%
Kategorie			Sl ₂₀		Sl ₂₀		Sl ₂₀
Proctorversuch, EN 13286-2							
Trockendichte	g/cm ³		2,11		2,05		
opt. Wassergehalt	M-%		4,6		4,7		

Untersuchungsergebnisse

		FSS/STS 0/45 (Sort. Nr. 874)		FSS/STS 0/45 (Sort. Nr. 884)		Sollwerte
Korngrößenverteilung		einz.	zus.	einz.	zus.	
	(M-%)					
> 63	mm					
56	- 63					
45	- 56	5,3	100,0	7,7	100,0	
31,5	- 45	9,7	94,7	9,8	92,3	
22,4	- 31,5	14,4	85,0	10,1	82,5	
16,0	- 22,4	12,7	70,6	12,4	72,4	siehe
11,2	- 16,0	8,5	57,9	7,9	60,0	
8,0	- 11,2	6,2	49,4	5,9	52,1	Anlage
5,6	- 8,0	7,0	43,2	8,0	46,2	
4,0	- 5,6	3,7	36,2	6,9	38,2	
2,0	- 4,0	5,5	32,5	10,7	31,3	
1,0	- 2,0	10,5	27,0	8,8	20,6	
0,5	- 1,0	6,8	16,5	5,3	11,8	
0,25	- 0,5	4,3	9,7	2,7	6,5	
0,063	- 0,25	3,3	5,4	0,9	3,8	
< 0,063	mm	2,1	2,1	2,9	2,9	≤ 5 M-%
Überkom	M-%	5,3		7,7		≤ 10 M-%
Kategorie		OC ₉₀		OC ₉₀		OC ₉₀
Feinanteile	M-%	2,1		2,9		≤ 5 M-%
Kategorie		UF ₅		UF ₅		UF ₅
Kornform von groben						
Gesteinskörnungen	M-%	8,7		9,7		≤ 20 M-%
Kategorie		Sl ₂₀		Sl ₂₀		Sl ₂₀
Proctorversuch, EN 13286-2						
Trockendichte	g/cm ³	2,05		2,03		
opt. Wassergehalt	M-%	4,9		4,5		

Untersuchungsergebnisse

Sollwerte

Eigenschaften des abgeseibten Korns 8/11, 8/12, 31,5/45 mm

Frost-Widerstand

Wasseraufnahme, EN 1097-6, Anhang B

Einzelwerte	M-%	0,78 - 5,01	
Mittelwert	M-%	3,00	< 0,5 M-%
Kategorie		-	W_{cm} 0,5

Widerstand gegen Frost, EN 1367-1

Absplitterung

d < 4 mm	M-%	1,85	≤ 4 M-%
Kategorie		F ₄	F ₄

Widerstand gegen Zertrümmerung von groben Gesteinskörnungen

Rohdichte, EN 1097-6 Anhang A,	kg/dm ³	2,67	
--------------------------------	--------------------	------	--

Schlagzertrümmerung SZ

Einzelwerte	M-%	26,14 / 25,70 / 24,42	
Mittelwert	M-%	25,4	≤ 28 M-%
Kategorie		SZ ₂₆	

Schotterschlagversuch SD

Einzelwerte	M-%	29,8 / 28,3 / 30,8	
Mittelwert	M-%	29,6	≤ 30 M-%

Untersuchungsergebnisse

		(Sort.Nr. 804)	(Sort.Nr. 802)	Sollwerte
Teilprobe 0/2 mm für FSS/STS		0/45	0/32	
Sandäquivalent, EN 933-8				
Einzelwerte	%	77 / 75	78 / 78	≥ 50 % bzw. ≤ 15 % unter Wert des EN (69 %)
Mittelwert	%	76	78	
 Teilprobe 0/11 mm für FSS/STS				
Proctorversuch				
Proctordichte	g/cm ³		1,84	
optimaler Wassergehalt	M-%		5,8	
 Wasserschluckwert k*				
Einzelwerte	cm/s	16,22 / 15,00 / 14,29 · 10 ⁻³		≥ 1,0 · 10 ⁻³ cm/s
Mittelwert	cm/s	15,2 · 10 ⁻³		

Untersuchungsergebnisse

(Sort.Nr. 824)

Sollwerte

Teilprobe 0/2 mm für FSS/STS

0/45

Sandäquivalent, EN 933-8

Einzelwerte %
Mittelwert %

74 / 75
74

≥ 50 % bzw.
≤ 15 % unter Wert
des EN (69 %)

Teilprobe 0/11 mm für FSS/STS

Proctorversuch

Proctordichte g/cm³
optimaler Wassergehalt M-%

2,01
7,3

Wasserschluckwert k*

Einzelwerte cm/s
Mittelwert cm/s

2,78 / 2,83 / 2,76 · 10⁻³
2,8 · 10⁻³

≥ 1,0 · 10⁻³ cm/s

Untersuchungsergebnisse

(Sort.Nr. 854)

Sollwerte

Teilprobe 0/2 mm für FSS/STS

0/45

Sandäquivalent, EN 933-8

Einzelwerte %
Mittelwert %

74 / 76
75

≥ 50 % bzw.
≤ 15 % unter Wert
des EN (69 %)

Teilprobe 0/11 mm für FSS/STS

Proctorversuch

Proctordichte g/cm³
optimaler Wassergehalt M-%

1,94
6,7

Wasserschluckwert k*

Einzelwerte cm/s
Mittelwert cm/s

2,99 / 2,84 / 2,88 · 10⁻³
2,9 · 10⁻³

≥ 1,0 · 10⁻³ cm/s

Untersuchungsergebnisse

(Sort.Nr. 874)

Sollwerte

Teilprobe 0/2 mm für FSS/STS

0/45

Sandäquivalent, EN 933-8

Einzelwerte %
Mittelwert %

75 / 76
76

≥ 50 % bzw.
≤ 15 % unter Wert
des EN (69 %)

Teilprobe 0/11 mm für FSS/STS

Proctorversuch

Proctordichte g/cm³
optimaler Wassergehalt M-%

1,92
7,8

Wasserschluckwert k*

Einzelwerte cm/s
Mittelwert cm/s

5,08 / 4,88 / 4,44 · 10⁻³
4,8 · 10⁻³

≥ 1,0 · 10⁻³ cm/s

Untersuchungsergebnisse

(Sort.Nr. 884)

Sollwerte

Teilprobe 0/2 mm für FSS/STS

0/45

Sandäquivalent, EN 933-8

Einzelwerte %
Mittelwert %

76 / 76
76

≥ 50 % bzw.
≤ 15 % unter Wert
des EN (69 %)

Teilprobe 0/11 mm für FSS/STS

Proctorversuch

Proctordichte g/cm³
optimaler Wassergehalt M-%

1,85
6,2

Wasserschluckwert k*

Einzelwerte cm/s
Mittelwert cm/s

13,64 / 12,50 / 11,76 · 10⁻³
12,6 · 10⁻³

≥ 1,0 · 10⁻³ cm/s

Beurteilung

1. Untersuchungsergebnisse

Die entnommenen Baustoffgemische FSS/STS (Sorte 802, 804, 824, 854, 874, 884) halten in allen geprüften Punkten die Forderungen der geltenden Vorschriften ein.

2. Werkseigene Produktionskontrolle (WPK)

2.1 Labor

Ort:	Donaueschingen
Ausstattung:	vollständig
Laborant:	Herr Sarnes

2.2 Prüfungen des Herstellers

Produktionsabhängige Prüfung:	ja
Vollständigkeit der Prüfungen:	ja


2.4 Bemerkungen

WPK-System ist eingerichtet.

INSTITUT FÜR MATERIALPRÜFUNG
DR. SCHELLENBERG
ROTTWEIL GmbH



Dr.-Ing. Peter Schellenberg



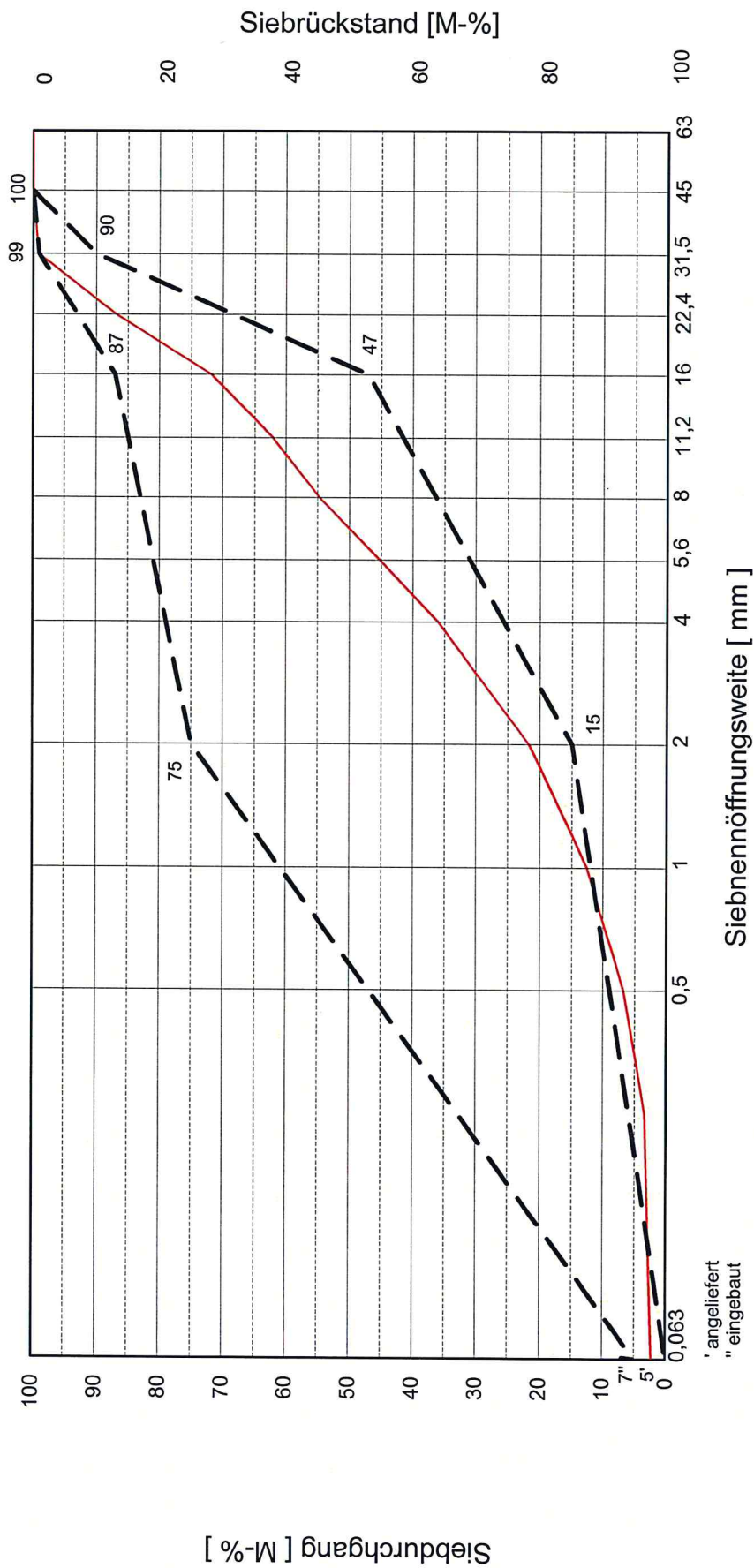
Dipl.-Geol. Matthias Jumpertz

Verteiler:

- Geisinger Kalkstein Schotterwerk GmbH u. Co. KG, Donaueschingen, 1-fach
- Regierungspräsidium Freiburg, Referat 42, Freiburg, 1-fach

Geisinger Kalkstein, Geisingen

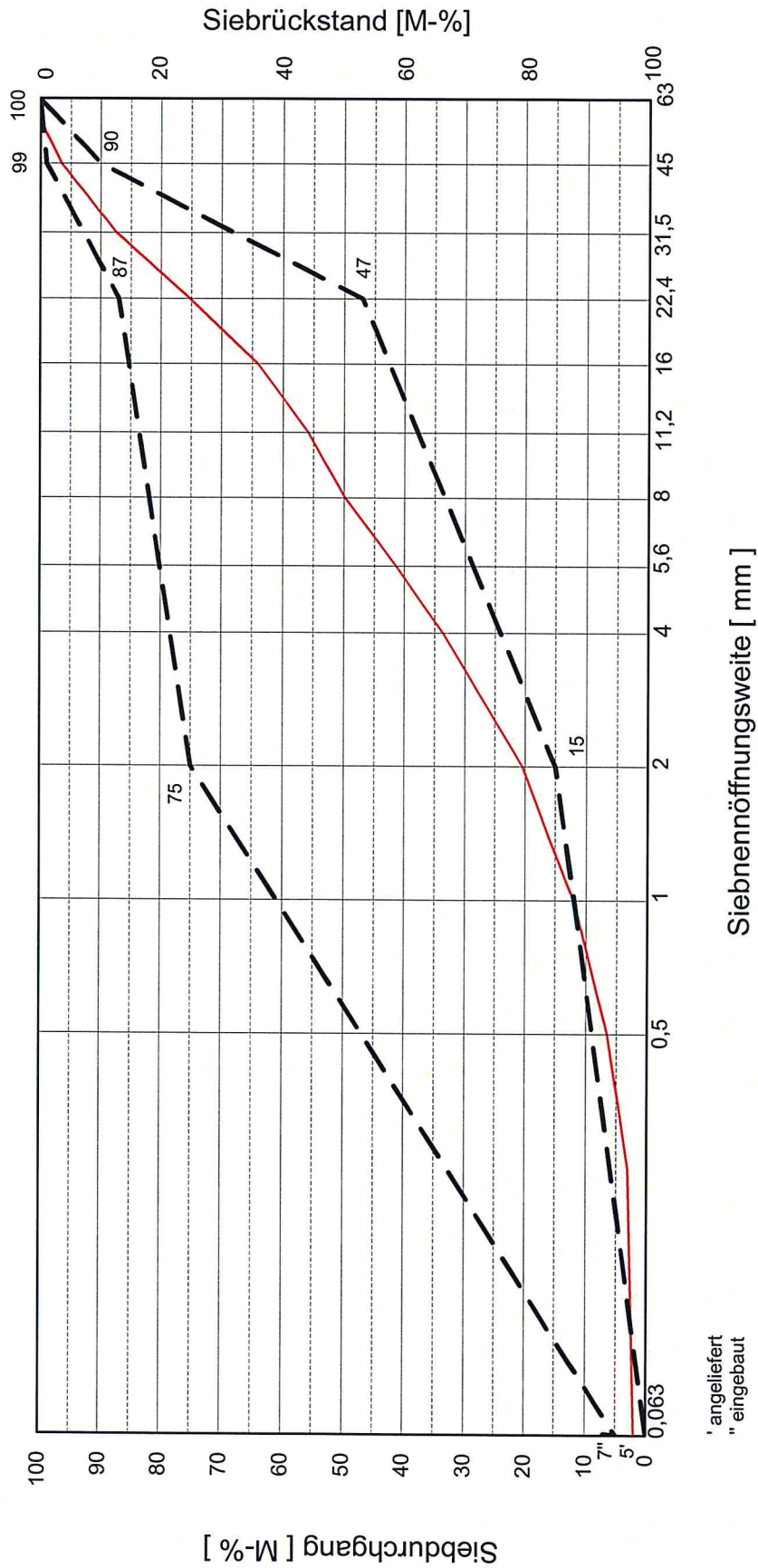
KORNGRÖßENVERTEILUNG



— FSS/STS 0/32

Sieblinienbereich für Baustoffgemische 0/32 mm für Frostschuttschichten
nach TL SoB-StB 04 bzw. ZTV SoB-StB 04

KORNGRÖßENVERTEILUNG

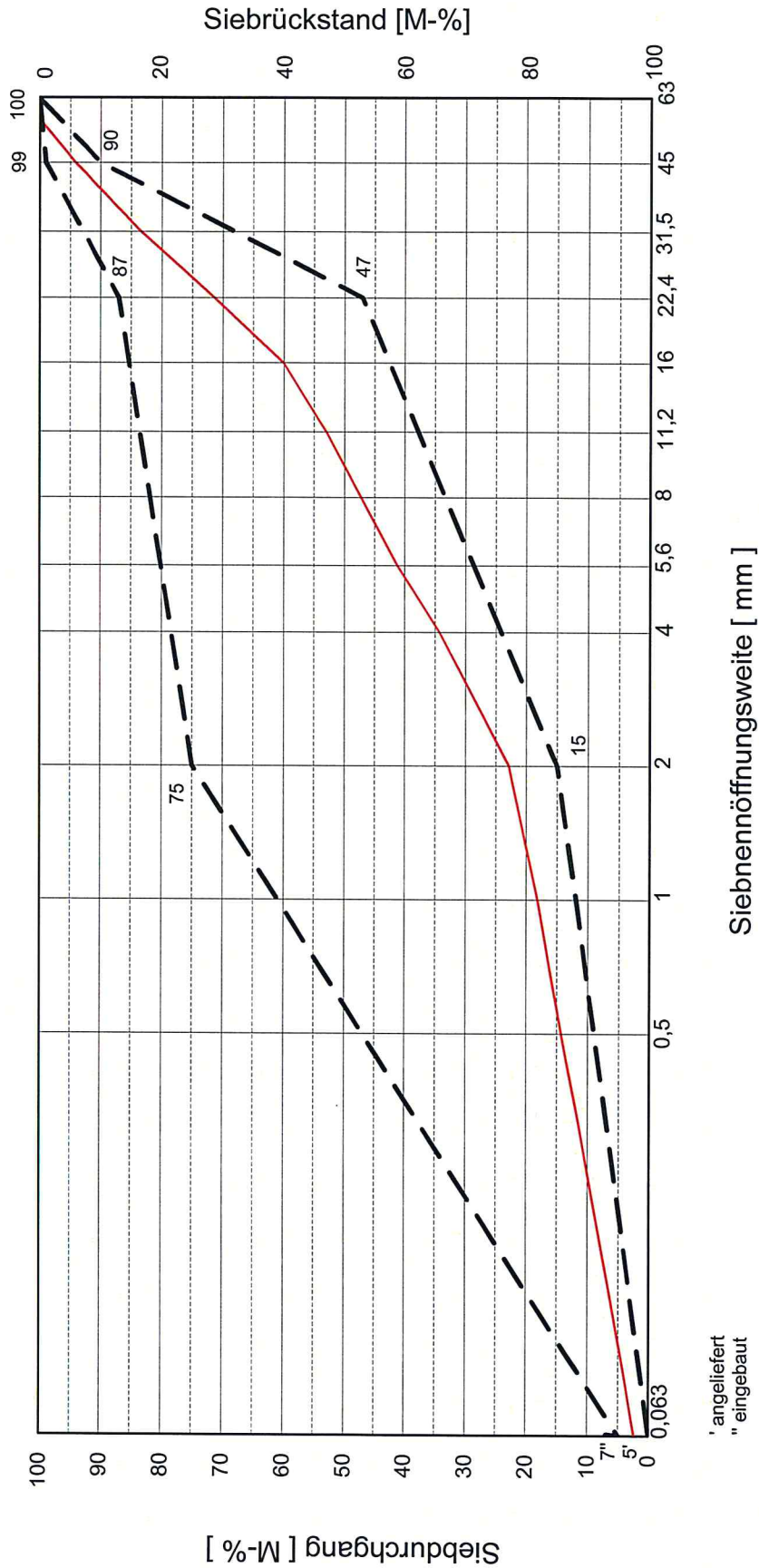


' angeliefert
 " eingebaut

— FSS/STS 0/45 (Sort. Nr. 804)

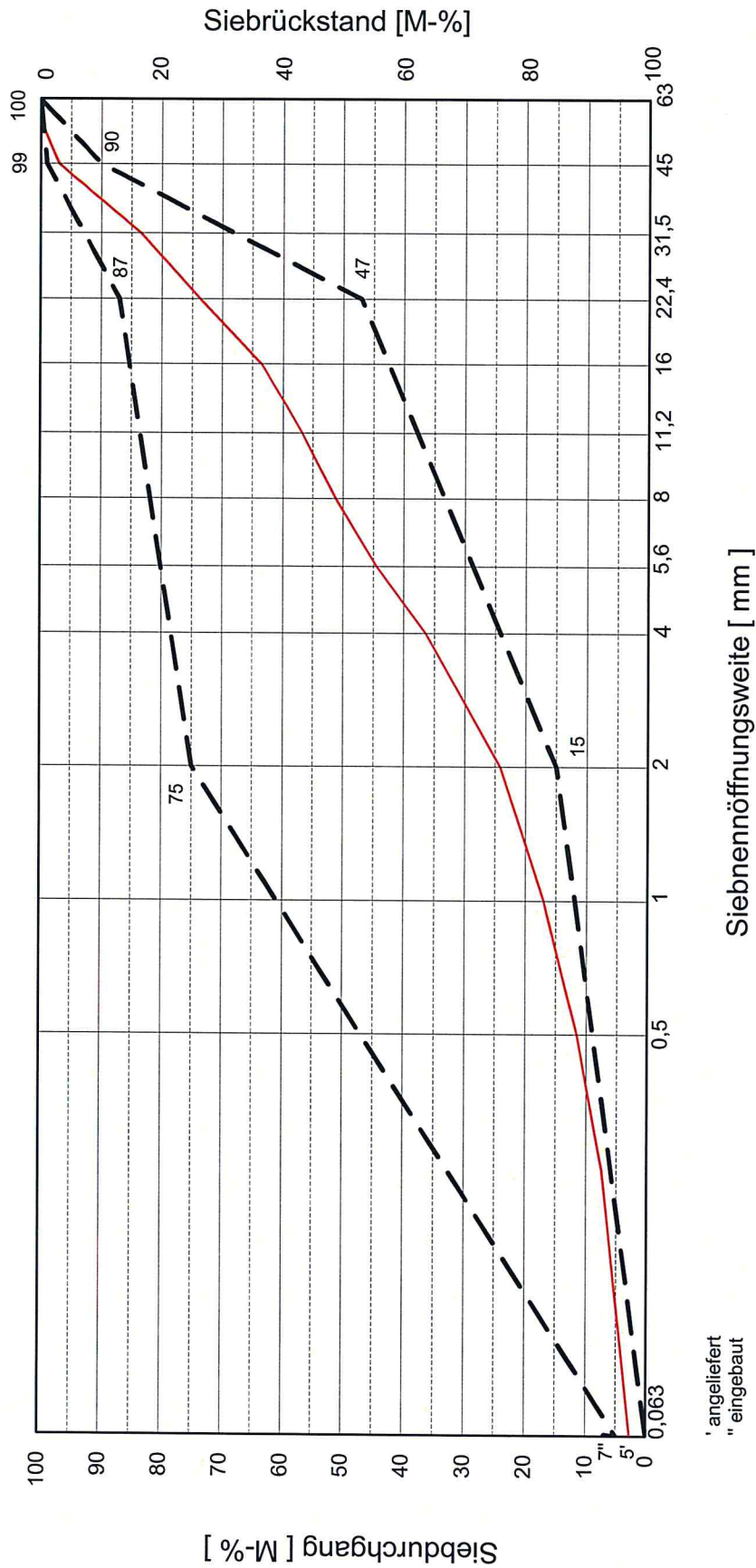
Sieblinienbereich für Baustoffgemische 0/45 mm für Frostschuttschichten
 nach TL SoB-StB 04 bzw. ZTV SoB-StB 04

KORNGRÖßENVERTEILUNG



Sieblinienbereich für Baustoffgemische 0/45 mm für Frostschuttschichten
nach TL SoB-StB 04 bzw. ZTV SoB-StB 04

KORNGRÖßENVERTEILUNG



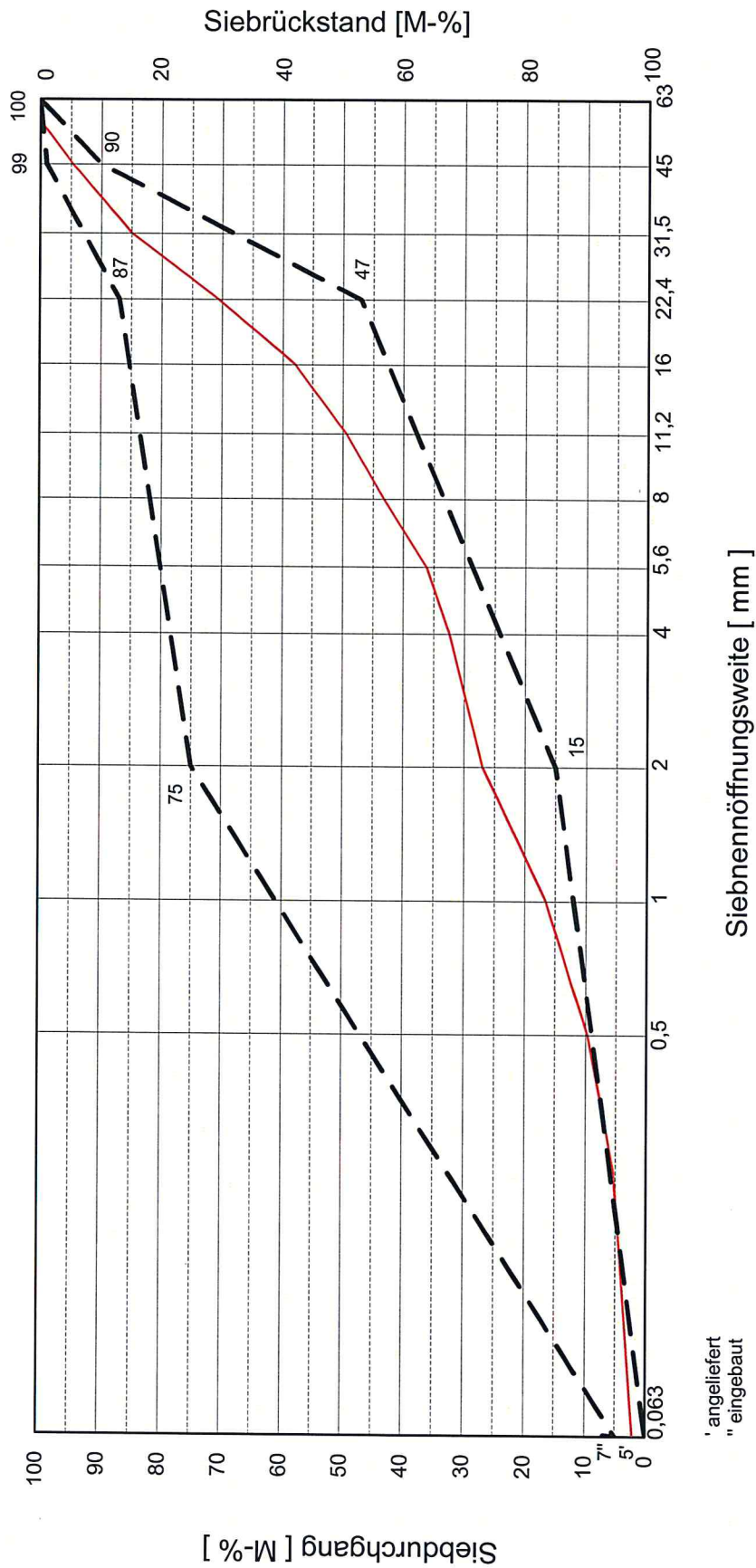
' angefertigt
 " eingebaut

— FSS/STS 0/45 (Sort. Nr. 854)

Sieblinienbereich für Baustoffgemische 0/45 mm für Frostschutzschichten
 nach TL SoB-StB 04 bzw. ZTV SoB-StB 04

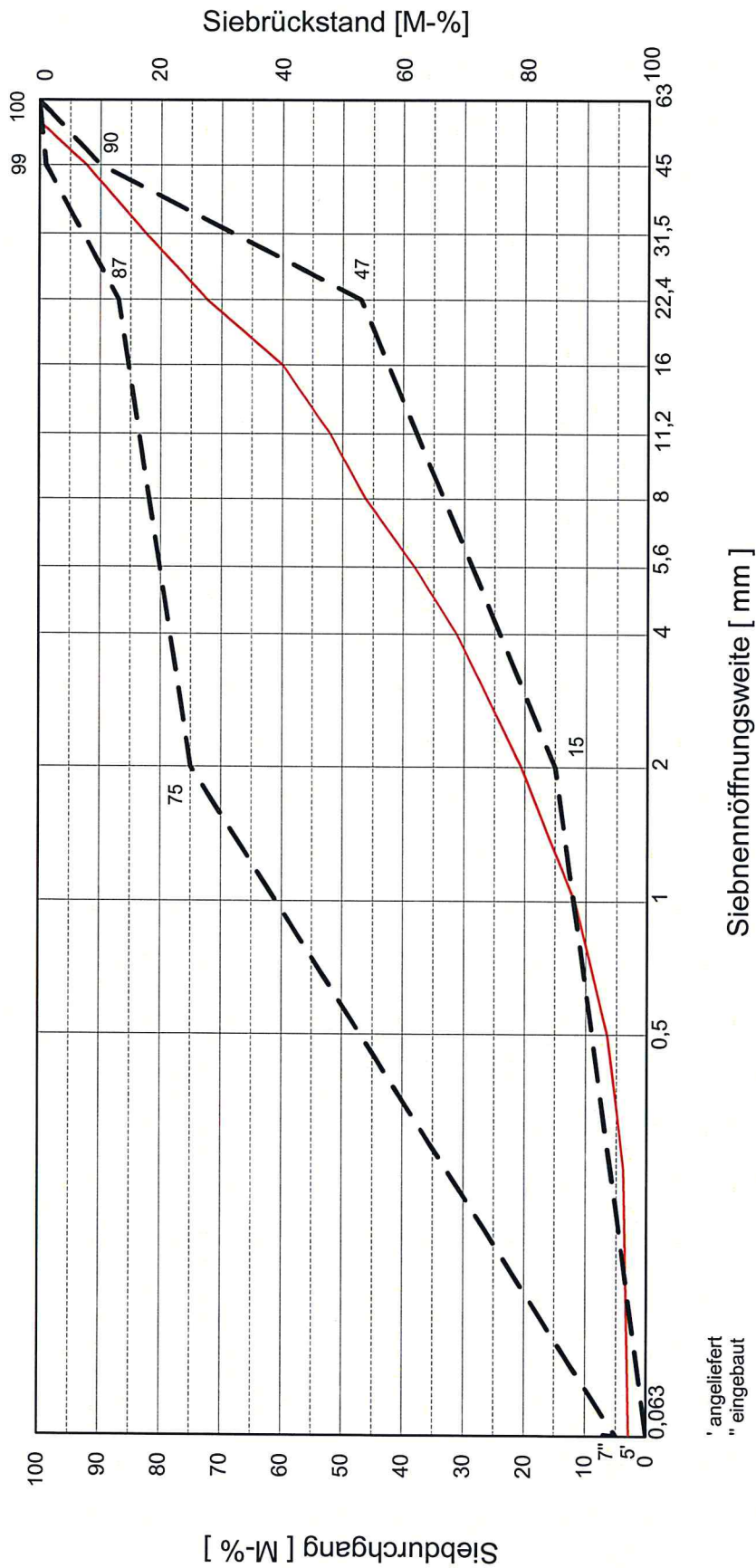


KORNGRÖßENVERTEILUNG



Sieblinienbereich für Baustoffgemische 0/45 mm für Frostschuttschichten
 nach TL SoB-StB 04 bzw. ZTV SoB-StB 04

KORNGRÖßENVERTEILUNG

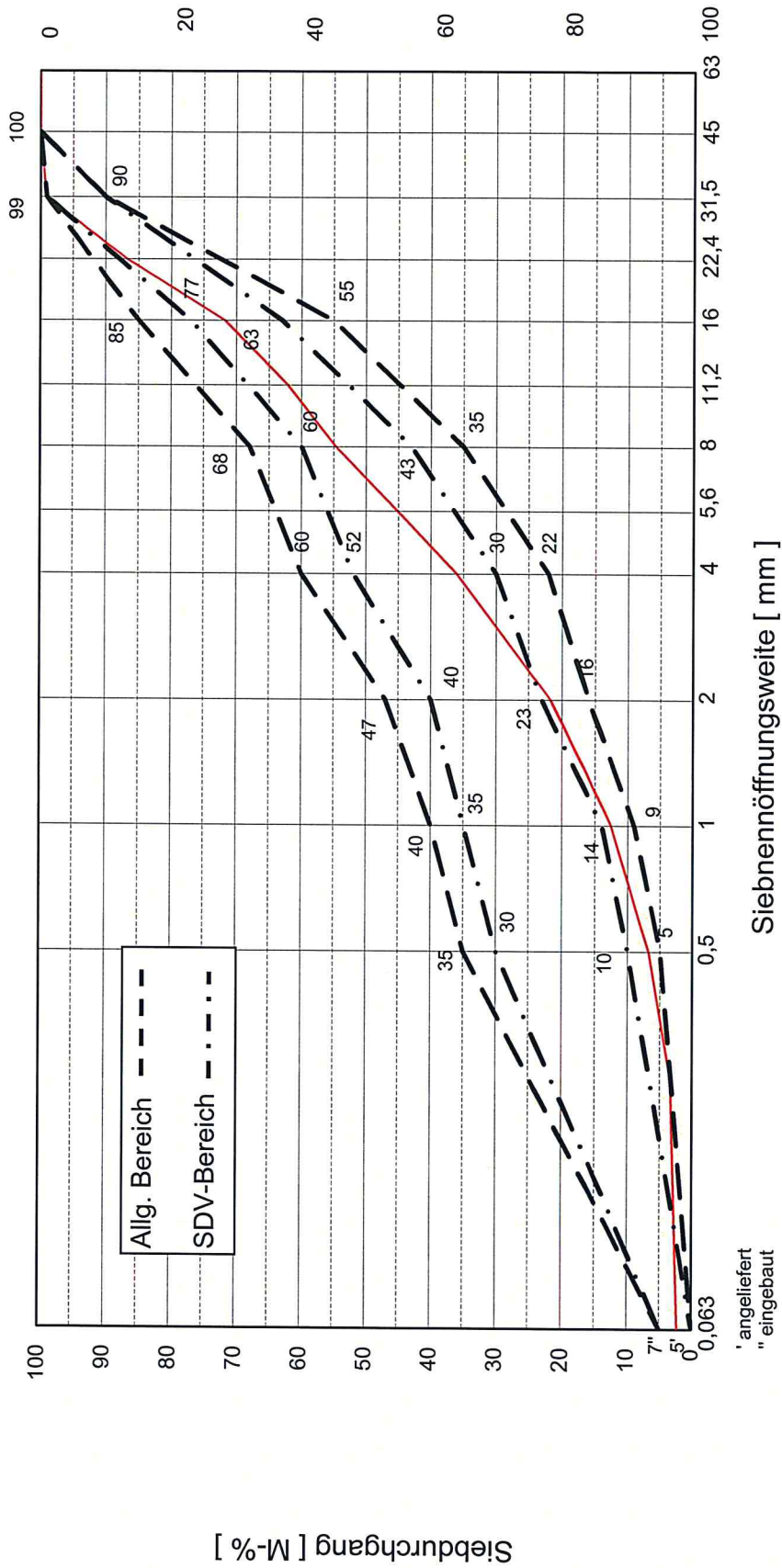


Sieblinienbereich für Baustoffgemische 0/45 mm für Frostschuttschichten
 nach TL SoB-StB 04 bzw. ZTV SoB-StB 04

Geisinger Kalkstein, Geisingen

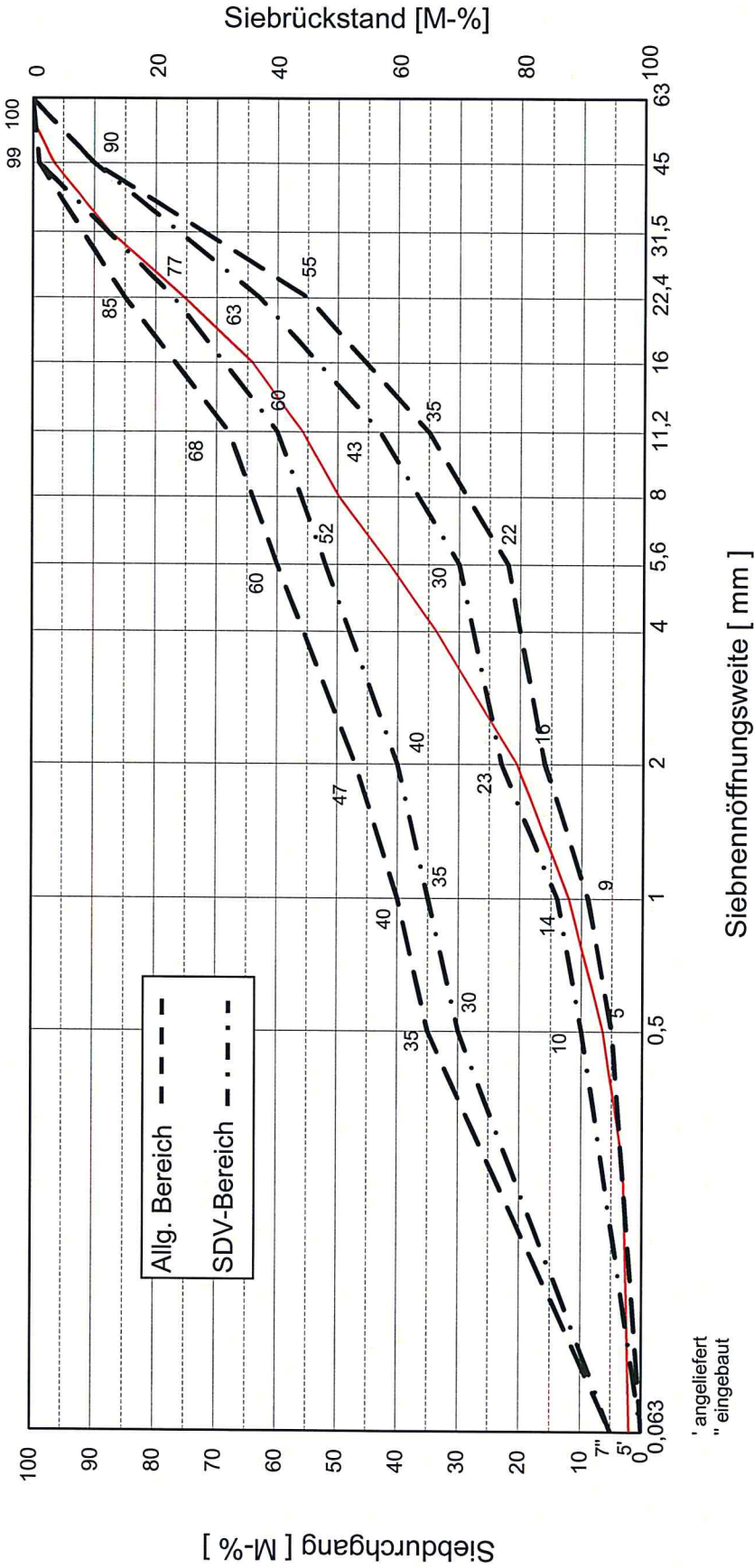
Siebrückstand [M-%]

KORNGRÖßENVERTEILUNG



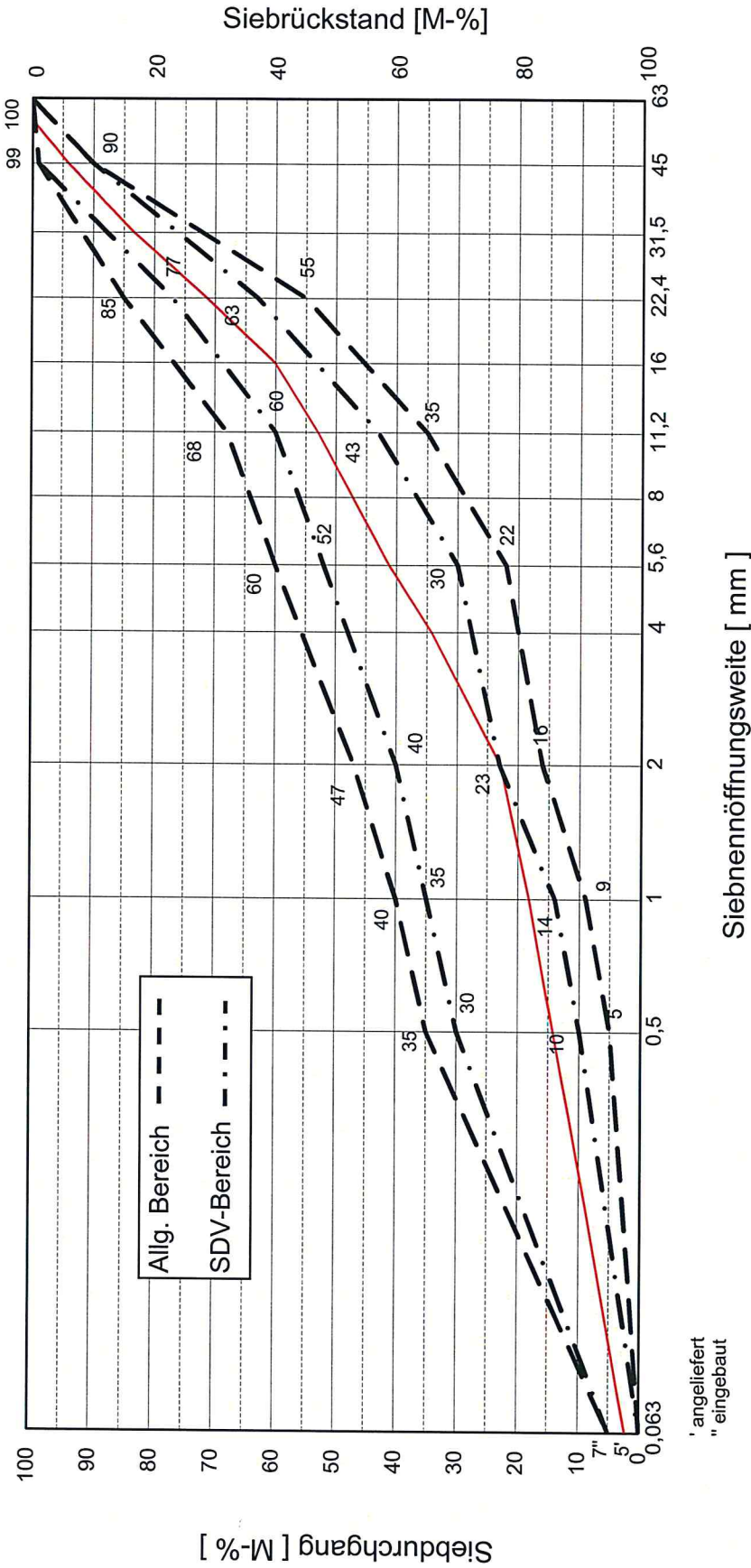
Sieblinienbereich für Baustoffgemische 0/32 mm
für Kies- und Schottertragschichten nach TL SoB-StB 04 bzw. ZTV SoB-StB 04

KORNGRÖßENVERTEILUNG



Sieblinienbereich für Baustoffgemische 0/45 mm
 für Kies- und Schottertragschichten nach TL SoB-StB 04 bzw. ZTV SoB-StB 04

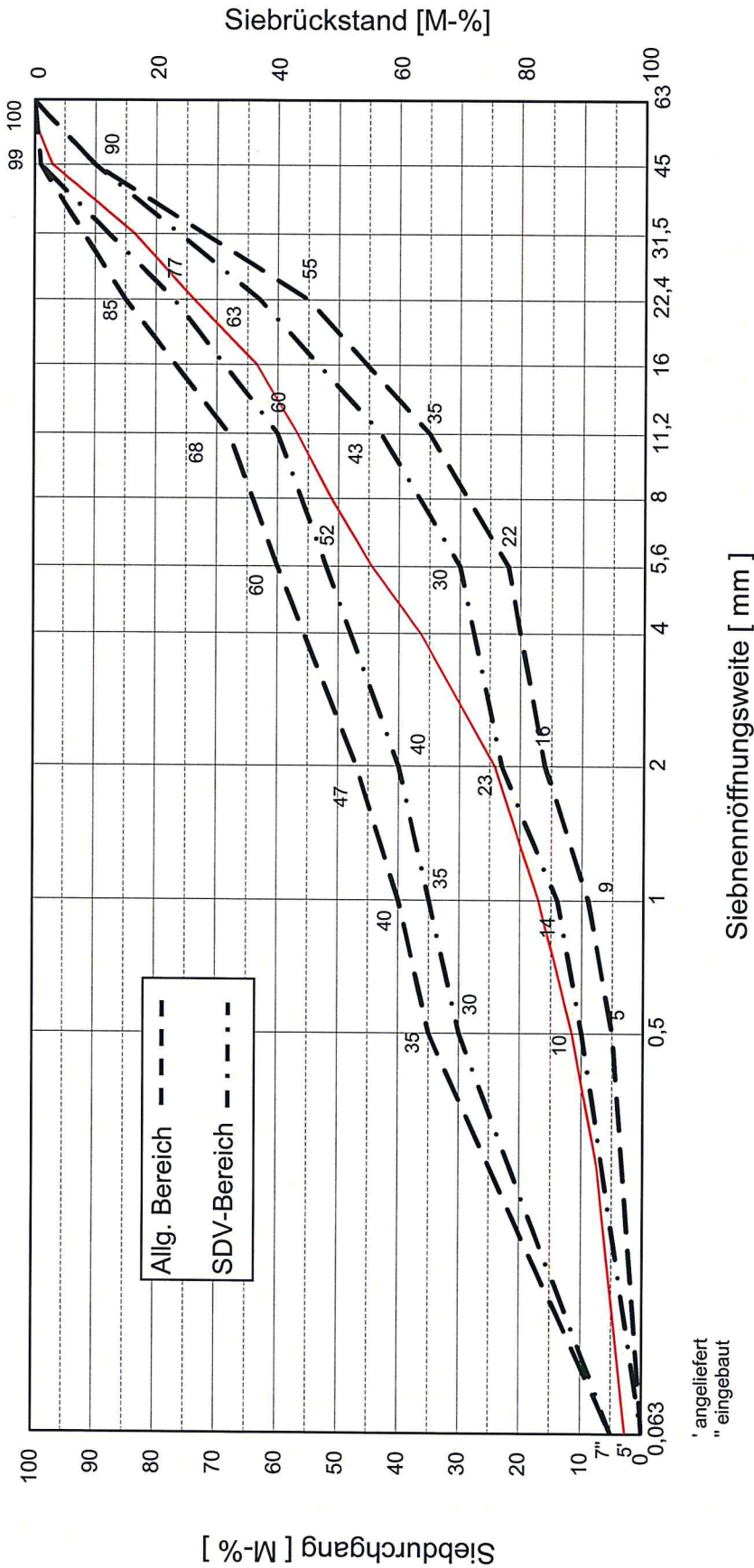
KORNGRÖßENVERTEILUNG



— FSS/STS 0/45 (Sort. Nr. 824)

Sieblinienbereich für Baustoffgemische 0/45 mm
für Kies- und Schottertragschichten nach TL SoB-StB 04 bzw. ZTV SoB-StB 04

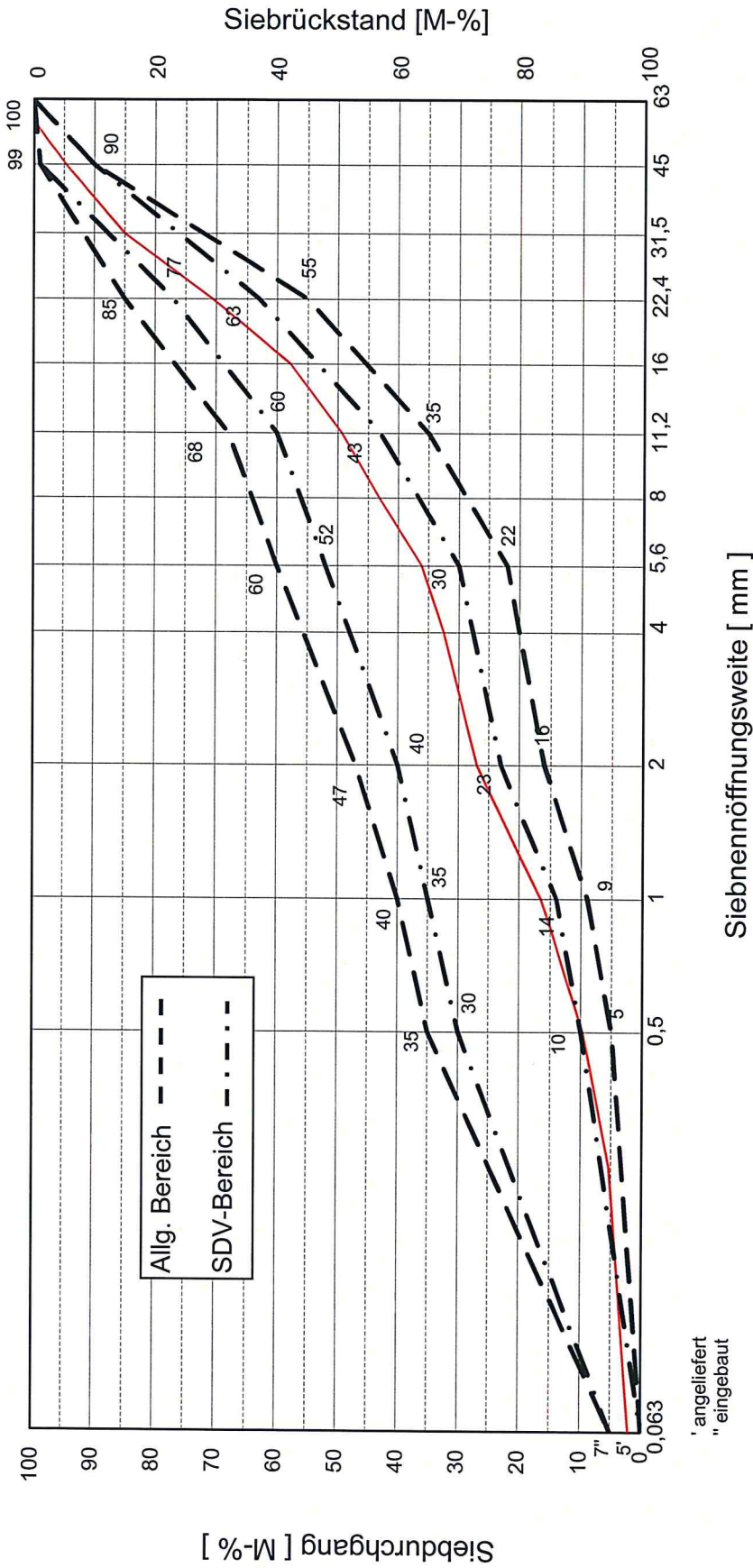
KORNGRÖßENVERTEILUNG



Sieblinienbereich für Baustoffgemische 0/45 mm
für Kies- und Schottertragschichten nach TL SoB-StB 04 bzw. ZTV SoB-StB 04



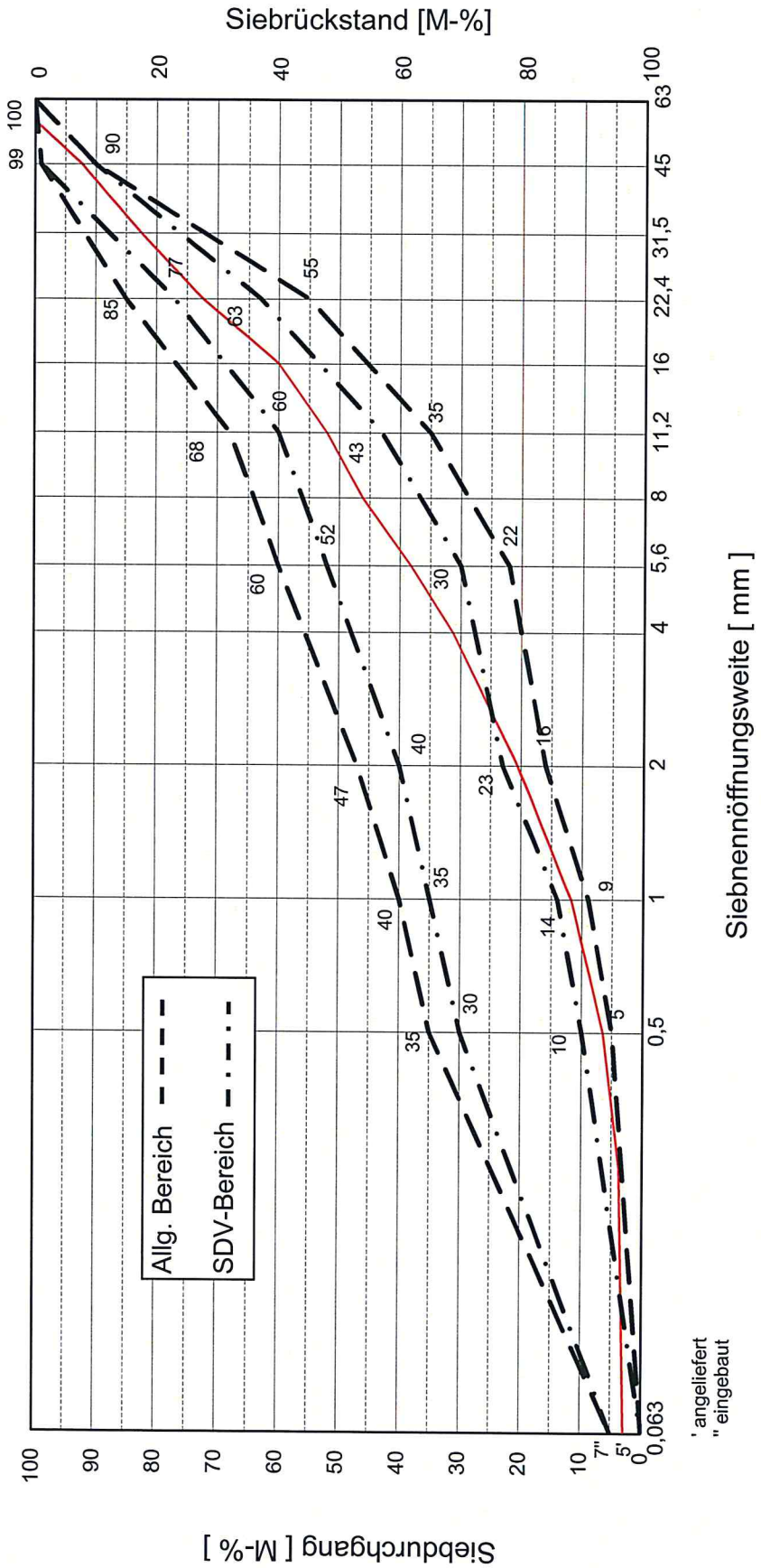
KORNGRÖßENVERTEILUNG



Sieblinienbereich für Baustoffgemische 0/45 mm
 für Kies- und Schottertragschichten nach TL SoB-StB 04 bzw. ZTV SoB-StB 04



KORNGRÖßENVERTEILUNG



Sieblinienbereich für Baustoffgemische 0/45 mm
 für Kies- und Schottertragschichten nach TL SoB-StB 04 bzw. ZTV SoB-StB 04