



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

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

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, BB, D, E, 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.: 19M0493 Projekt Nr.: 19 / 56407 - 507 Berichtsdatum: 20.12.2019

Güteüberwachung von Baustoffgemischen und Böden zur Herstellung von Schichten ohne Bindemittel im Straßenbau nach TL G SoB-StB 04/07

<input type="checkbox"/>	Eignungsnachweis
<input checked="" type="checkbox"/>	2. Fremdüberwachungsprüfung 2019
<input type="checkbox"/>	Prüfung nach TL G SoB Ziff. 4.2.
<input type="checkbox"/>	Wiederholungsprüfung

PRÜFZEUGNIS

Werk: Geisingen **Gesteinsart:** Jurakalk
Probenahme am: 31.10.2019 **durch:** Herrn Jäckle
im Beisein von: Herrn Sarnes **als Werksvertreter.**
Durch Überwachungsvertrag bzw. Nachtrag vom: 21.11.2016 **erfasste Erzeugnisse:**

Sortennr.	Baustoffgemisch	Sortennr.	Baustoffgemisch
804	FSS/STS 0/45	825	FSS/STS 0/45
802	FSS/STS 0/32	934	FSS/STS 0/32
824	FSS/STS 0/45	826	FSS/STS 0/45
933	FSS/STS 0/32	827	FSS/STS 0/45

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. 825)	"	STS, FSS
FSS/STS 0/45 (Sort. Nr. 827)	"	STS, FSS
FSS/STS 0/32 (Sort. Nr. 934)	"	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

	(M-%)	FSS/STS 0/32 (Sort. Nr. 802)		FSS/STS 0/45 (Sort. Nr. 804)		Sollwerte
		einz.	zus.	einz.	zus.	
Korngrößenverteilung						
> 63 mm						
56 - 63 mm						
45 - 56 mm				1,8	100,0	
31,5 - 45 mm		1,2	100,0	10,0	98,2	
22,4 - 31,5 mm		11,5	98,8	7,1	88,2	
16,0 - 22,4 mm		13,4	87,3	12,9	81,1	siehe
11,2 - 16,0 mm		9,9	73,9	8,1	68,2	
8,0 - 11,2 mm		8,2	64,0	6,5	60,1	Anlage
5,6 - 8,0 mm		9,3	55,8	7,5	53,6	
4,0 - 5,6 mm		9,4	46,5	7,6	46,1	
2,0 - 4,0 mm		15,0	37,1	14,8	38,5	
1,0 - 2,0 mm		11,3	22,1	10,8	23,7	
0,5 - 1,0 mm		5,2	10,8	6,5	12,9	
0,25 - 0,5 mm		2,2	5,6	2,8	6,4	
0,063 - 0,25 mm		0,6	3,4	0,8	3,6	
≤ 0,063 mm		2,8	2,8	2,8	2,8	≤ 5 M-%
Überkorn	M-%	1,2		1,8		≤ 10 M-%
Kategorie		OC ₉₀		OC ₉₀		OC ₉₀
Feinanteile	M-%	2,8		2,8		≤ 5 M-%
Kategorie		UF ₅		UF ₅		UF ₅
Kornform von groben Gesteinskörnungen	M-%	19,2		17,4		≤ 20 M-%
Kategorie		Sl ₂₀		Sl ₂₀		Sl ₂₀
Proctorversuch, EN 13286-2						
Trockendichte	g/cm ³	1,91		1,97		
opt. Wassergehalt	M-%	6,1		5,4		

Untersuchungsergebnisse

			FSS/STS 0/32 (Sort. Nr. 934)		FSS/STS 0/45 (Sort. Nr. 825)		Sollwerte
			einz.	zus.	einz.	zus.	
Korngrößenverteilung	(M-%)						
> 63	mm						
56 - 63	mm						
45 - 56	mm			5,3	100,0		
31,5 - 45	mm	0,5	100,0	11,0	94,7		
22,4 - 31,5	mm	7,5	99,5	10,8	83,7		
16,0 - 22,4	mm	14,6	92,0	9,3	72,9	siehe	
11,2 - 16,0	mm	10,2	77,4	6,9	63,6		
8,0 - 11,2	mm	7,8	67,2	5,9	56,7	Anlage	
5,6 - 8,0	mm	9,1	59,4	6,8	50,8		
4,0 - 5,6	mm	8,5	50,3	7,8	44,0		
2,0 - 4,0	mm	12,6	41,8	13,3	36,2		
1,0 - 2,0	mm	11,3	29,2	8,4	22,9		
0,5 - 1,0	mm	6,0	17,9	5,1	14,5		
0,25 - 0,5	mm	4,2	11,9	3,7	9,4		
0,063 - 0,25	mm	5,5	7,7	3,3	5,7		
≤ 0,063	mm	2,2	2,2	2,4	2,4	≤ 5 M-%	
Überkorn	M-%	0,5		5,3		≤ 10 M-%	
Kategorie		OC ₉₀		OC ₉₀		OC ₉₀	
Feinanteile	M-%	2,2		2,4		≤ 5 M-%	
Kategorie		UF ₅		UF ₅		UF ₅	
Kornform von groben Gesteinskörnungen	M-%	20,0		12,4		≤ 20 M-%	
Kategorie		Sl ₂₀		Sl ₂₀		Sl ₂₀	
Proctorversuch, EN 13286-2							
Trockendichte	g/cm ³	1,99		2,06			
opt. Wassergehalt	M-%	6,8		5,7			

Untersuchungsergebnisse

			FSS/STS 0/45 (Sort. Nr. 827)		Sollwerte
			einz.	zus.	
Korngrößenverteilung	(M-%)				
> 63	mm				
56 - 63	mm				
45 - 56	mm	3,7	100,0		
31,5 - 45	mm	7,2	96,3		
22,4 - 31,5	mm	11,7	89,1		
16,0 - 22,4	mm	13,7	77,4		siehe
11,2 - 16,0	mm	8,7	63,7		
8,0 - 11,2	mm	7,4	55,0		Anlage
5,6 - 8,0	mm	8,2	47,6		
4,0 - 5,6	mm	6,9	39,4		
2,0 - 4,0	mm	11,2	32,5		
1,0 - 2,0	mm	10,0	21,3		
0,5 - 1,0	mm	5,1	11,3		
0,25 - 0,5	mm	2,6	6,2		
0,063 - 0,25	mm	1,5	3,6		
≤ 0,063	mm	2,1	2,1		≤ 5 M-%
Überkorn	M-%	3,7			≤ 10 M-%
Kategorie		OC ₉₀			OC ₉₀
Feinanteile	M-%	2,1			≤ 5 M-%
Kategorie		UF ₅			UF ₅
Kornform von groben Gesteinskörnungen	M-%	14,2			≤ 20 M-%
Kategorie		Sl ₂₀			Sl ₂₀
Proctorversuch, EN 13286-2					
Trockendichte	g/cm ³	1,98			
opt. Wassergehalt	M-%	5,5			

Untersuchungsergebnisse

Sollwerte

Eigenschaften des abgesiebten Kornes 8/11, 8/12, 31,5/45 mm

Frost-Widerstand

Wasseraufnahme, EN 1097-6, Anhang B

Einzelwerte	M-%	2,02 - 3,98		
Mittelwert	M-%	3,1	(I/2019)	< 0,5 M-%
Kategorie		-		WA _{cm} 0,5

Widerstand gegen Frost, EN 1367-1

Absplitterung

d < 4 mm	M-%	3,04	(I/2019)	≤ 4 M-%
Kategorie		F ₄		F ₄

Widerstand gegen Zertrümmerung von groben Gesteinskörnungen

Rohdichte, EN 1097-6 Anhang A,	kg/dm ³	2,63		
--------------------------------	--------------------	------	--	--

Schlagzertrümmerung SZ

Einzelwerte	M-%	24,84 / 24,06 / 22,90		
Mittelwert	M-%	23,9		≤ 28 M-%
Kategorie		SZ ₂₆		

Schotterschlagversuch SD

Einzelwerte	M-%	30,4 / 28,1 / 30,8		
Mittelwert	M-%	29,8		≤ 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	%	72 / 73	69 / 70	≥ 50 % bzw. ≤ 15 % unter Wert des EN (69 %)
Mittelwert	%	72	69	
Teilprobe 0/11 mm für FSS/STS				
Proctorversuch				
Proctordichte	g/cm ³		1,78	
optimaler Wassergehalt	M-%		9,0	
Wasserschluckwert k*				
Einzelwerte	cm/s	12,00 / 11,76 / 11,54 · 10 ⁻³		≥ 1,0 · 10 ⁻³ cm/s
Mittelwert	cm/s	11,8 · 10 ⁻³		

Untersuchungsergebnisse

(Sort.Nr. 827)

Sollwerte

Teilprobe 0/2 mm für FSS/STS

0/45

Sandäquivalent, EN 933-8

Einzelwerte %

71 / 72

Mittelwert %

71

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

Teilprobe 0/11 mm für FSS/STS

Proctorversuch

Proctordichte g/cm³

1,85

optimaler Wassergehalt M-%

6,6

Wasserschluckwert k*

Einzelwerte cm/s

15,00 / 14,29 / 13,95 · 10⁻³

Mittelwert cm/s

14,4 · 10⁻³

≥ 1,0 · 10⁻³ cm/s

Untersuchungsergebnisse

		(Sort.Nr. 825)	(Sort.Nr. 934)	Sollwerte
Teilprobe 0/2 mm für FSS/STS		0/45	0/32	
Sandäquivalent, EN 933-8				
Einzelwerte	%	71 / 71	76 / 74	≥ 50 % bzw. ≤ 15 % unter Wert des EN (69 %)
Mittelwert	%	71	75	
 Teilprobe 0/11 mm für FSS/STS				
Proctorversuch				
Proctordichte	g/cm ³		1,96	
optimaler Wassergehalt	M-%		8,1	
 Wasserschluckwert k*				
Einzelwerte	cm/s	5,88 / 5,88 / 5,61 · 10 ⁻³		≥ 1,0 · 10 ⁻³ cm/s
Mittelwert	cm/s	5,8 · 10 ⁻³		

Beurteilung

1. Untersuchungsergebnisse

Alle entnommenen Baustoffgemische halten in den 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

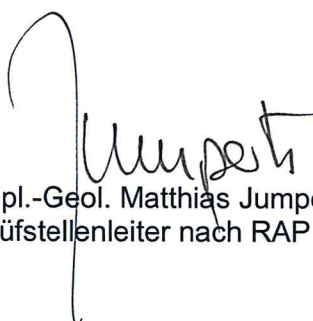
2.4 Bemerkungen

WPK-System ist eingerichtet.

IFM INSTITUT FÜR MATERIALPRÜFUNG
DR. SCHELLENBERG
ROTTWEIL GmbH



Dr.-Ing. Peter Schellenberg



Dipl.-Geol. Matthias Jumpertz
(Prüfstellenleiter nach RAP Stra)

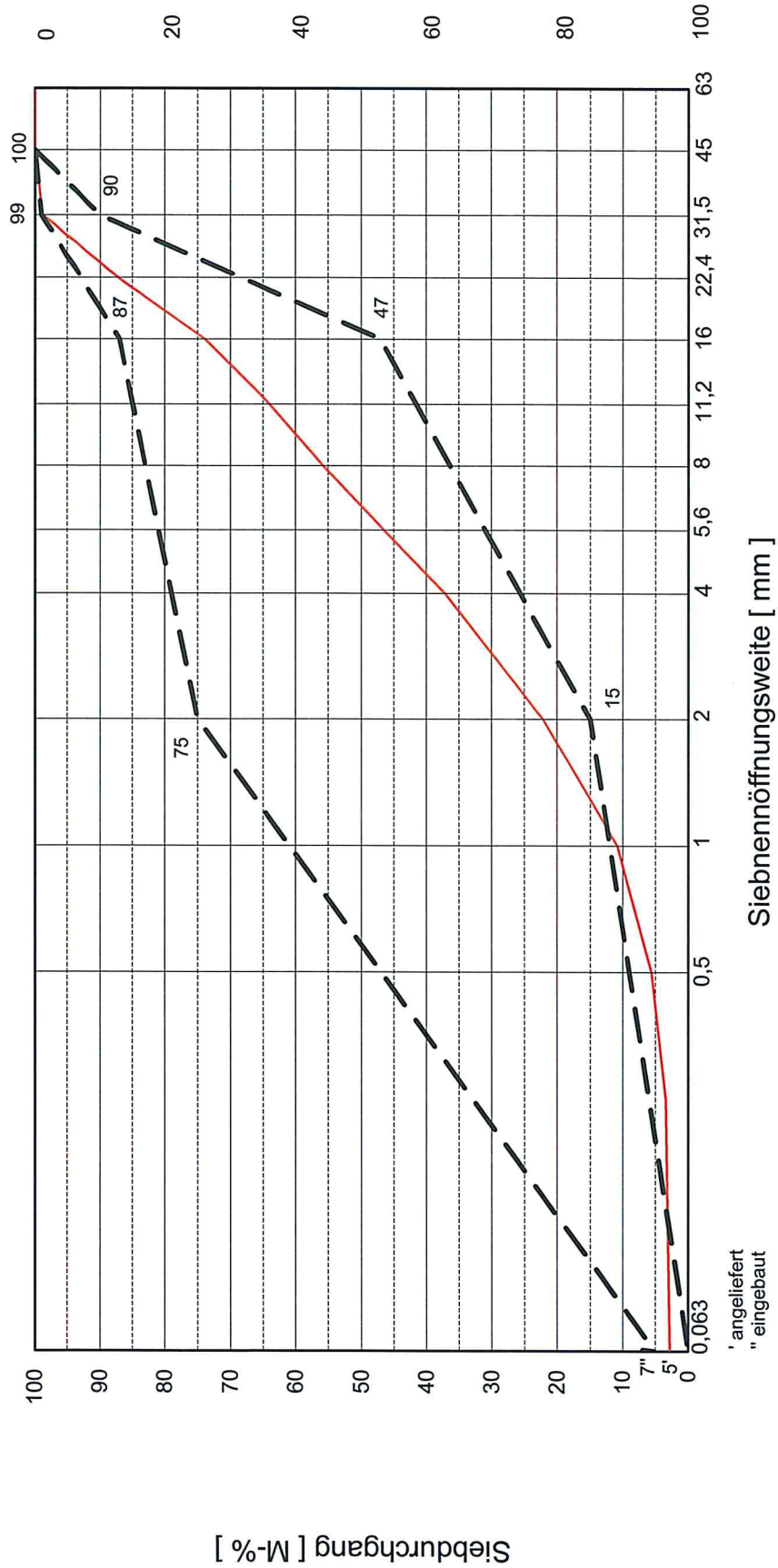
Verteiler:

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

Geisinger Kalkstein, Geisingen

Siebrückstand [M-%]

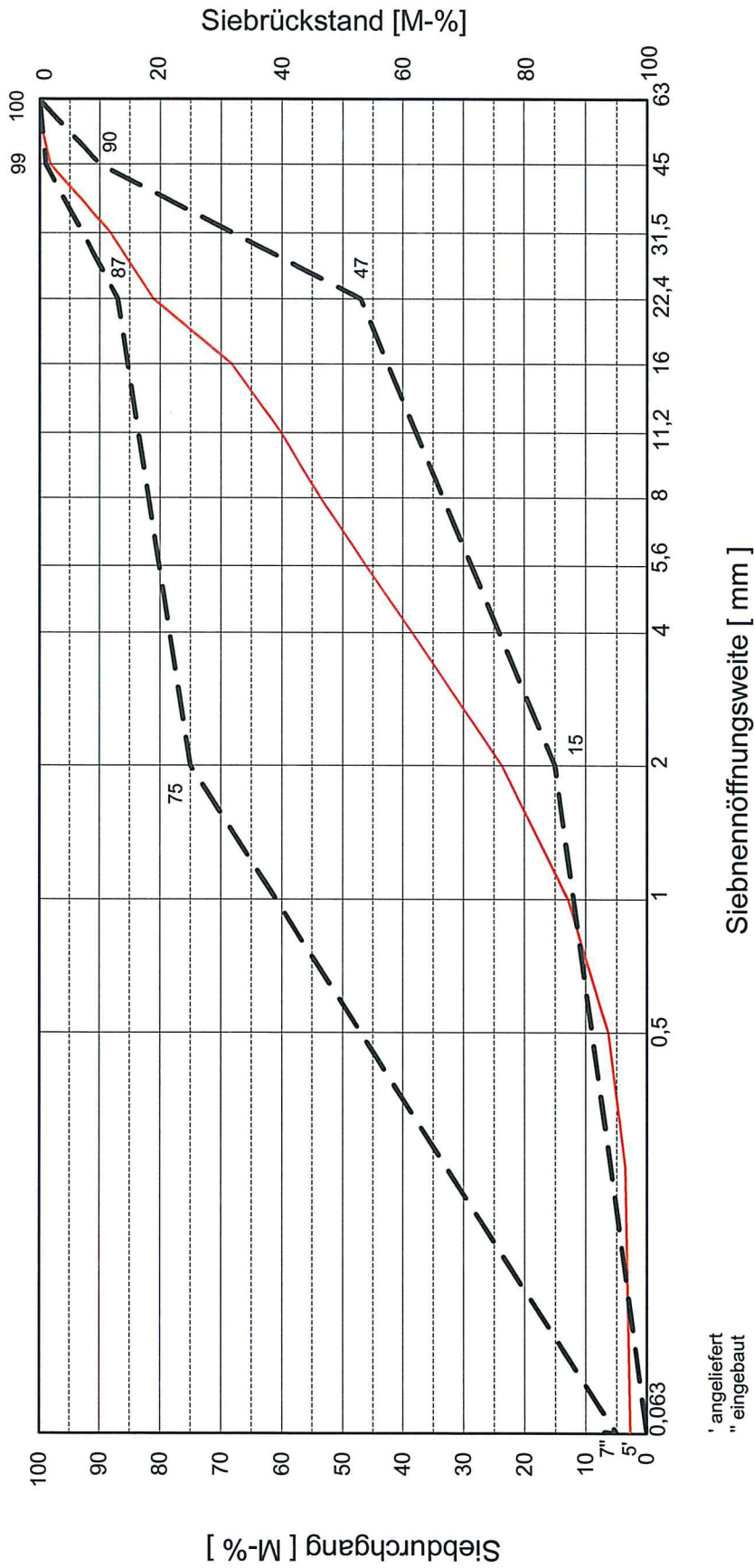
KORNGRÖßENVERTEILUNG



— FSS/STS 0/32 (Sort. Nr. 802)

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

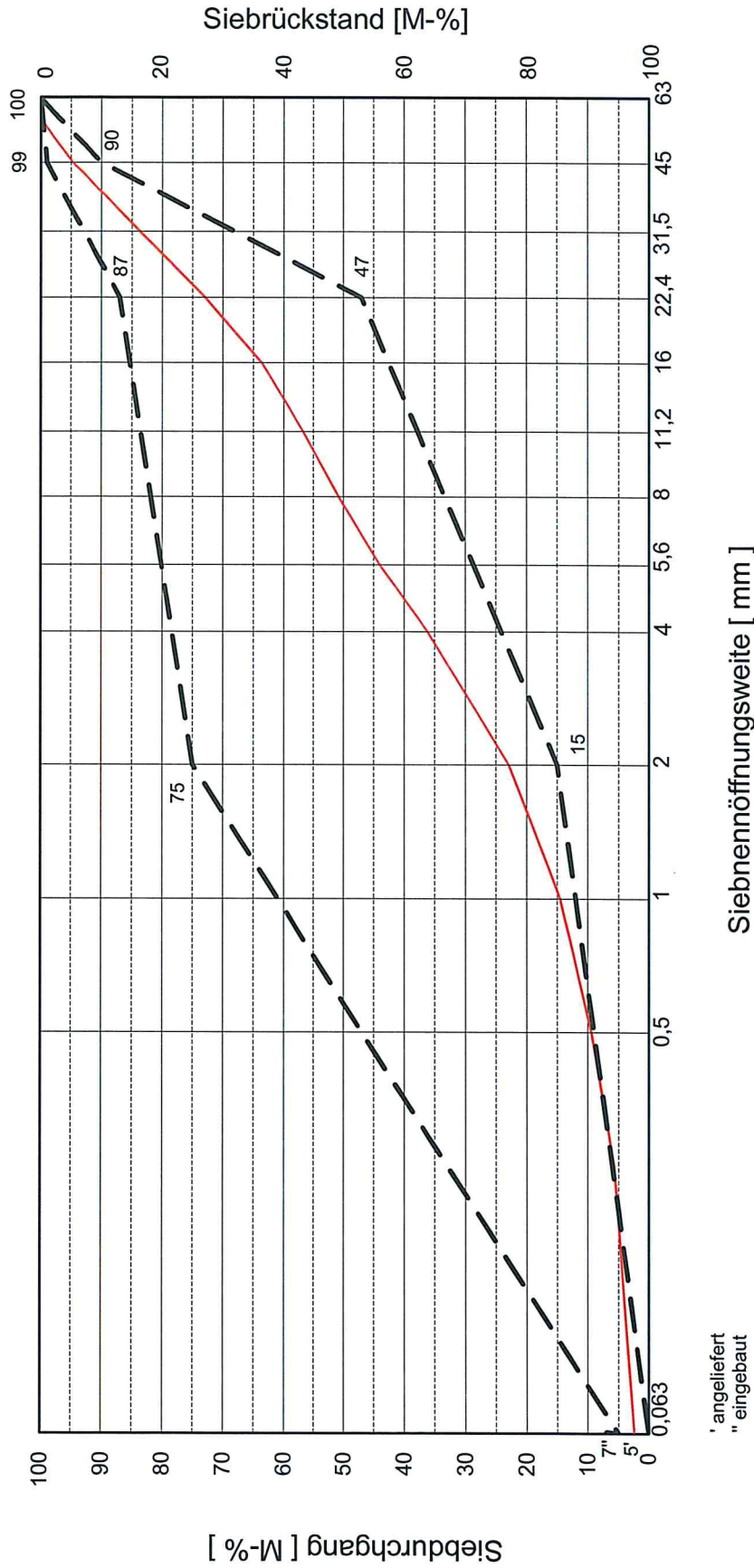
KORNGRÖßENVERTEILUNG



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

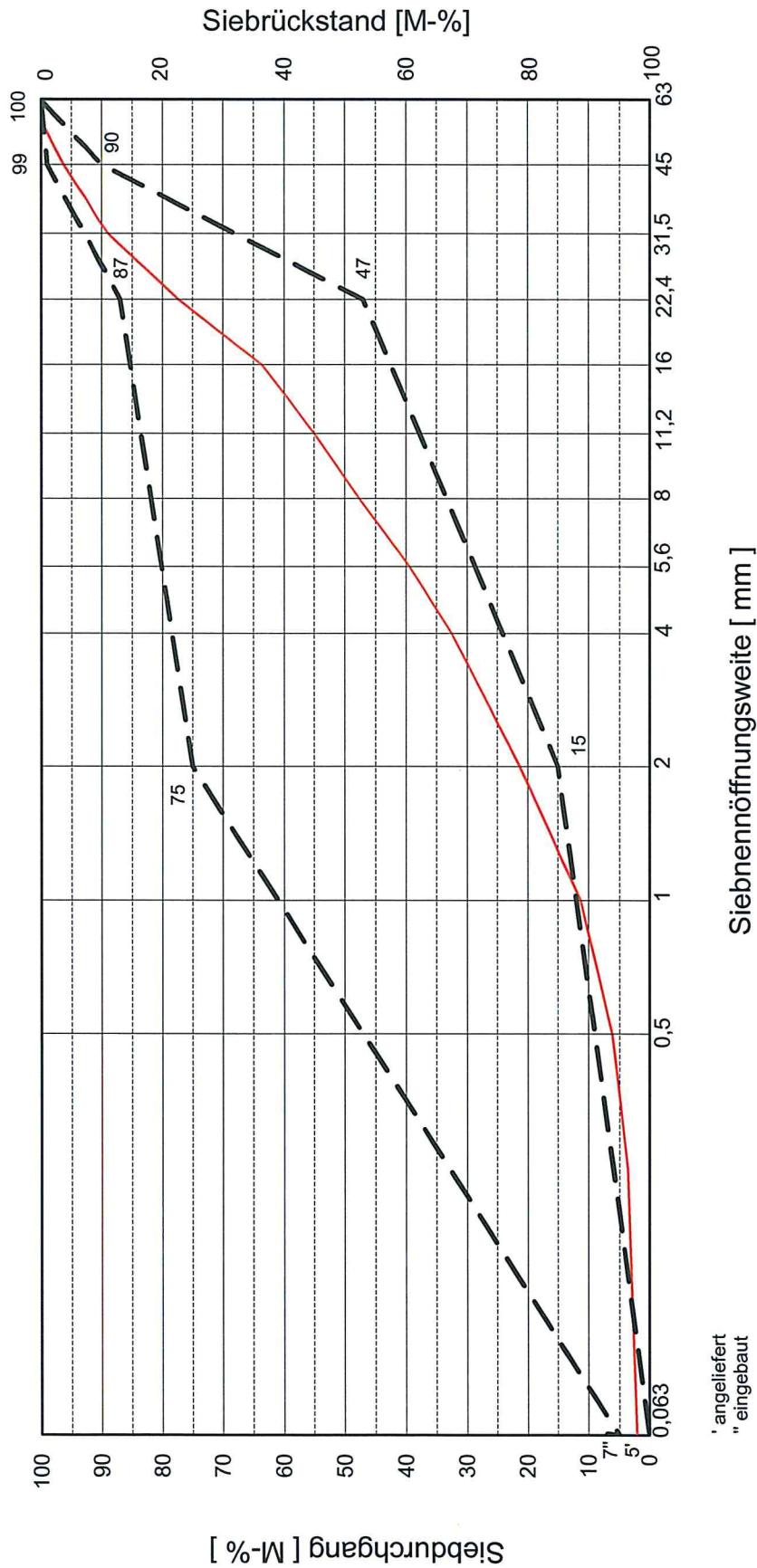


KORNGRÖßENVERTEILUNG



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

KORNGRÖßENVERTEILUNG



' angeliefert
 " eingebaut

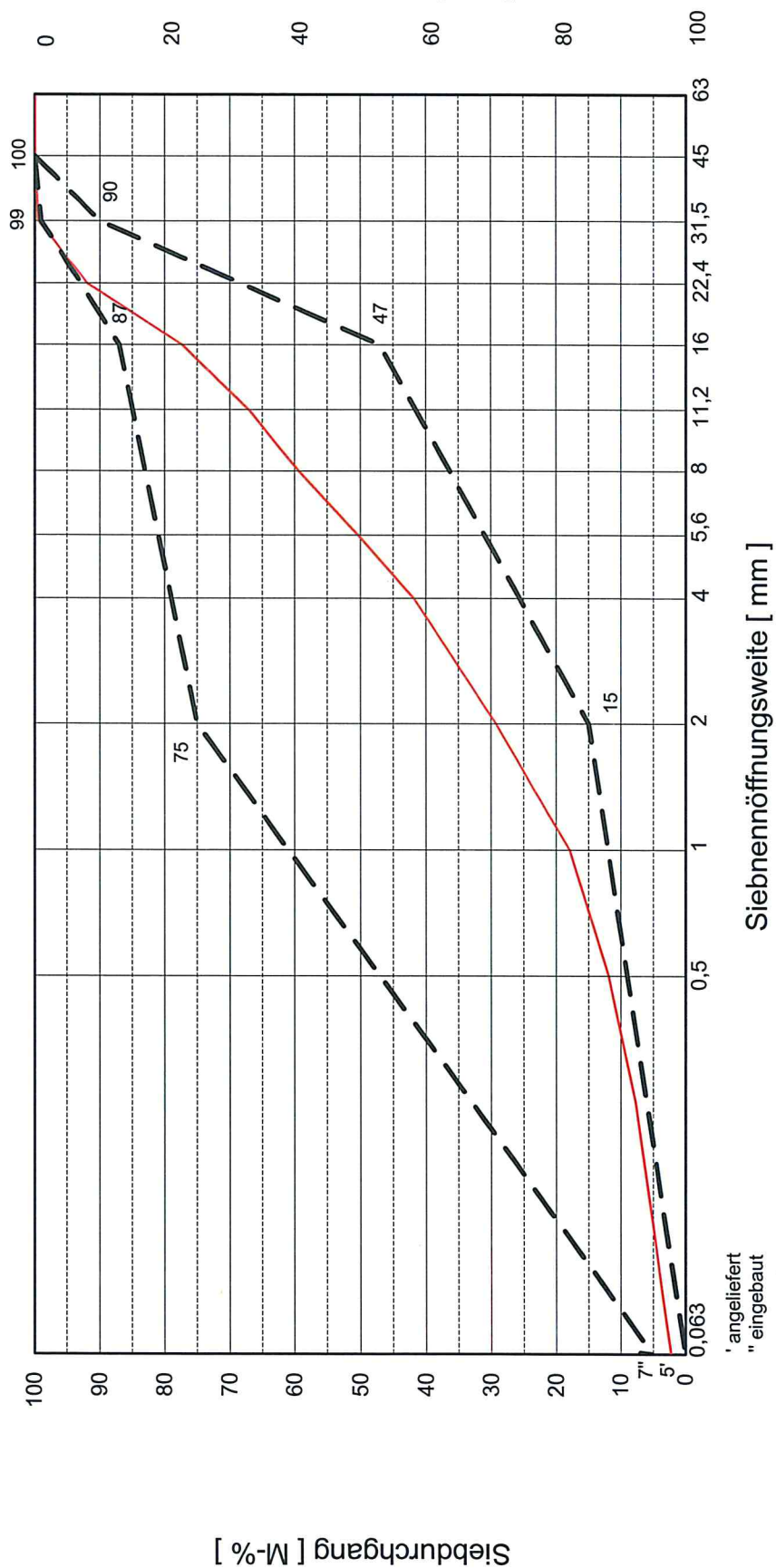
— FSS/STS 0/45 (Sort. Nr. 827)

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

Geisinger Kalkstein, Geisingen

Siebrückstand [M-%]

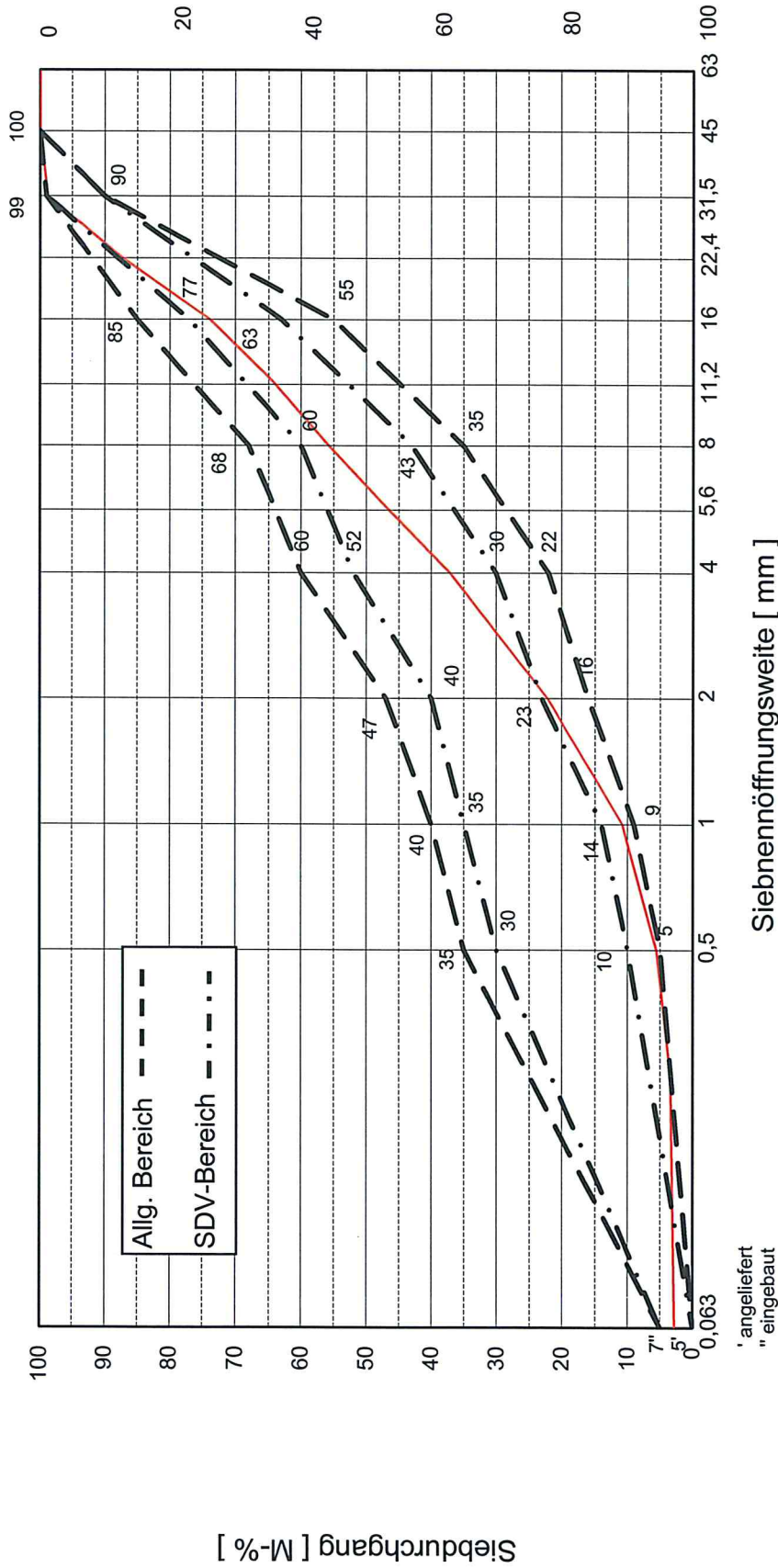
KORNGRÖßENVERTEILUNG



— FSS/STS 0/32 (Sort. Nr. 934)

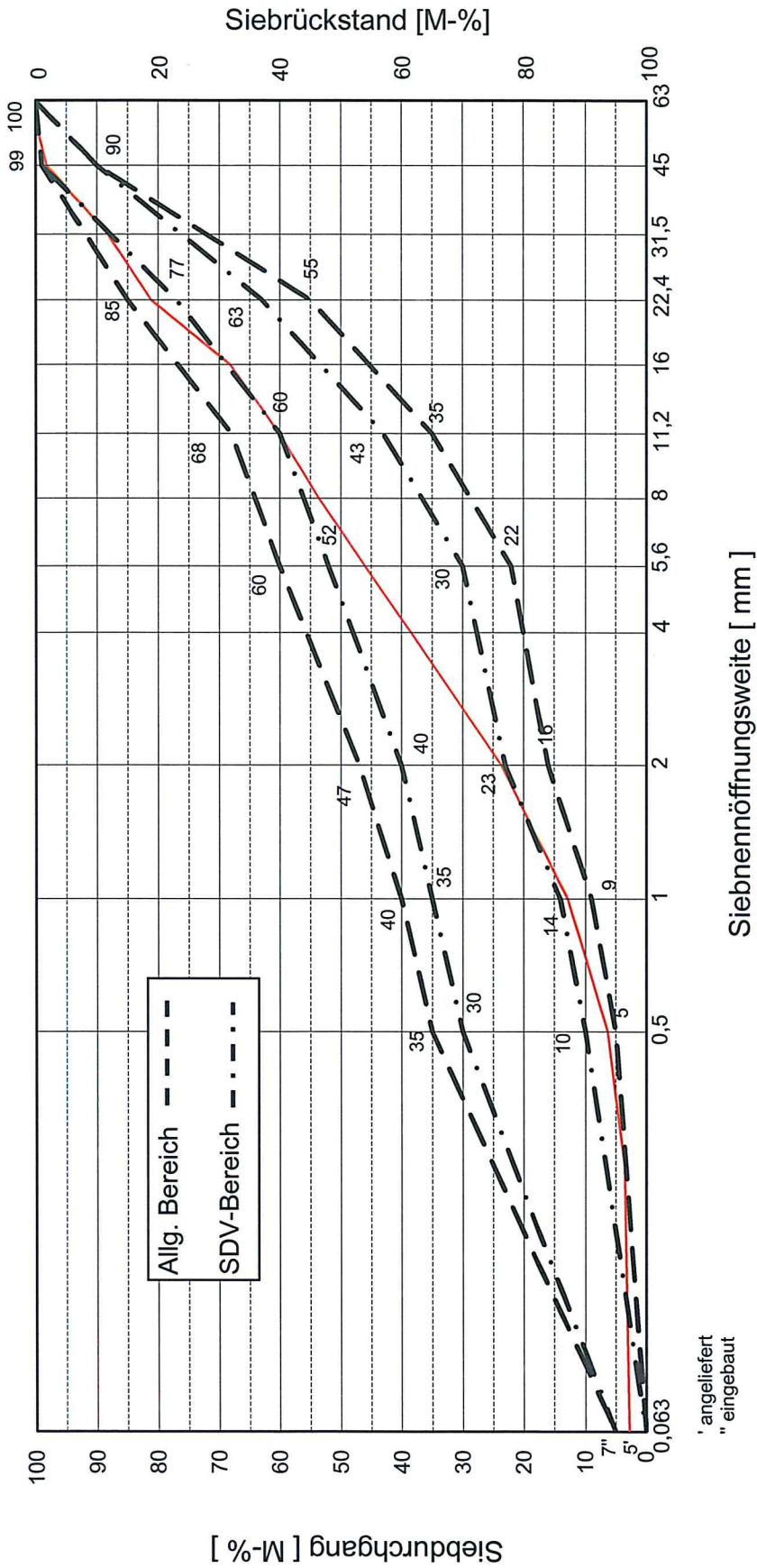
Sieblinienbereich für Baustoffgemische 0/32 mm für Frostschutzschichten
nach TL SoB-StB 04 bzw. ZTV SoB-StB 04

KORNGRÖßENVERTEILUNG



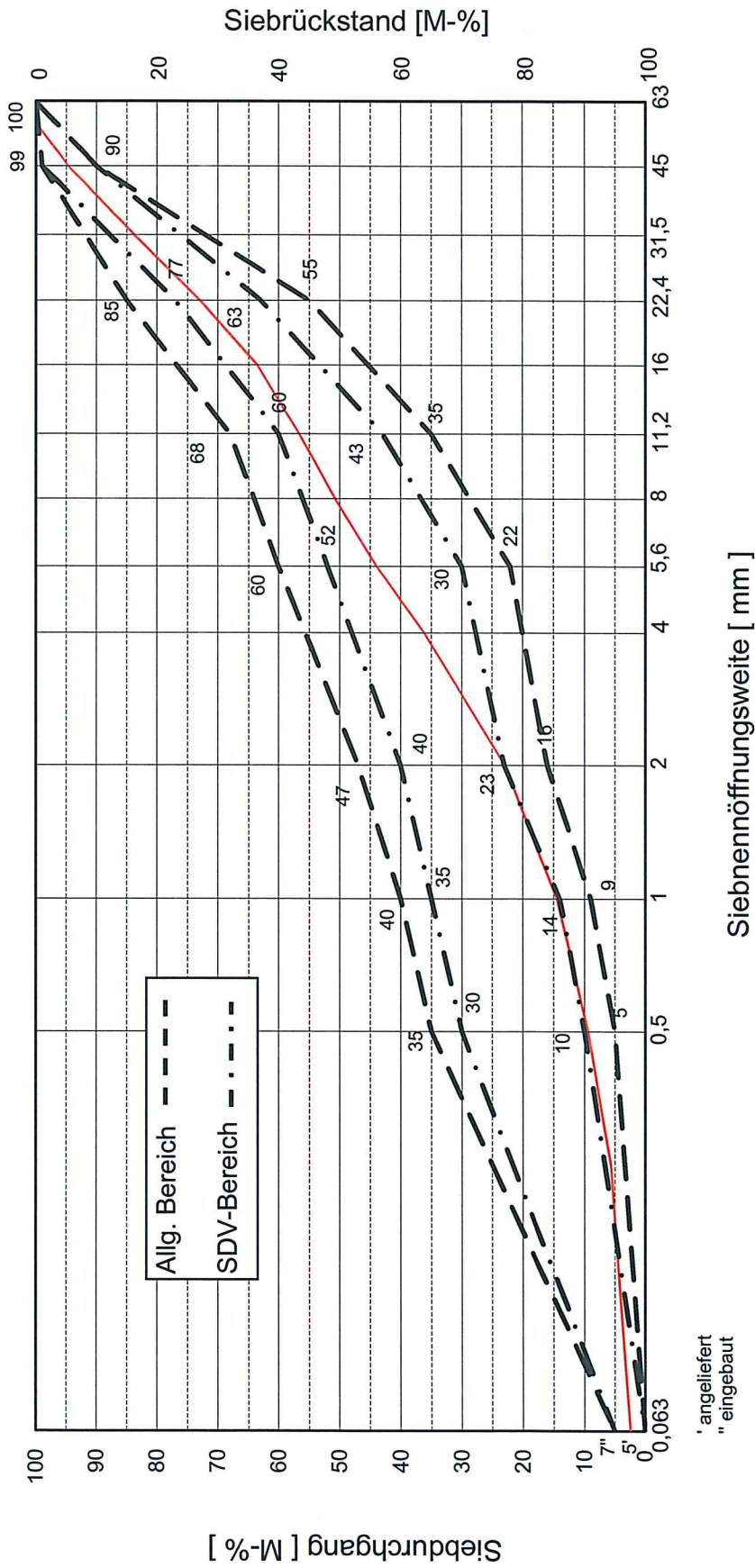
Sieblinienbereich für Baustoffgemische 0/32 mm
 für Kies- und Schottertragschichten nach TL SoB-StB 04 bzw. ZTV SoB-StB 04

KORNGRÖßENVERTEILUNG



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

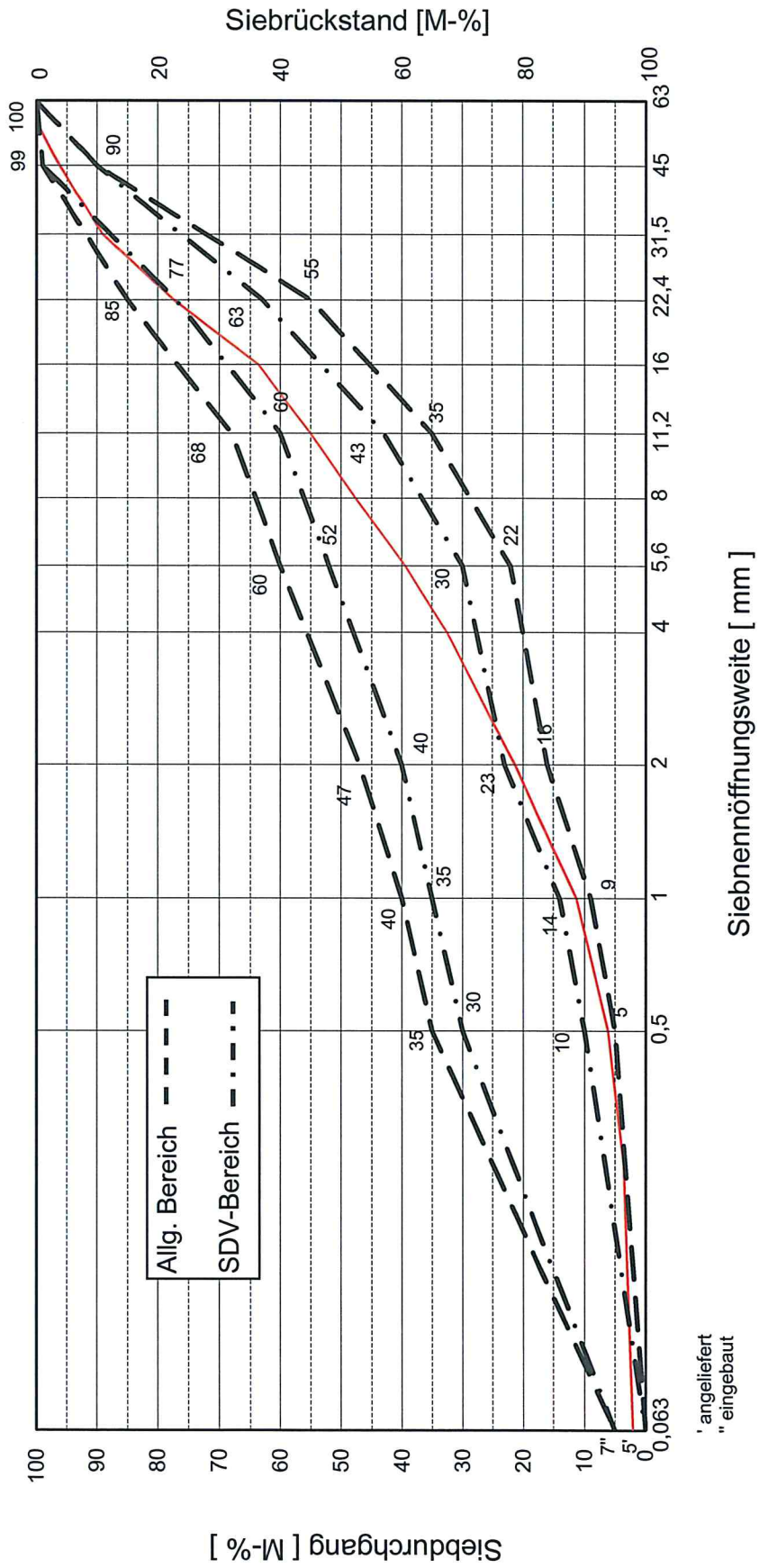
KORNGRÖßENVERTEILUNG



— FSS/STS 0/45 (Sort. Nr. 825)

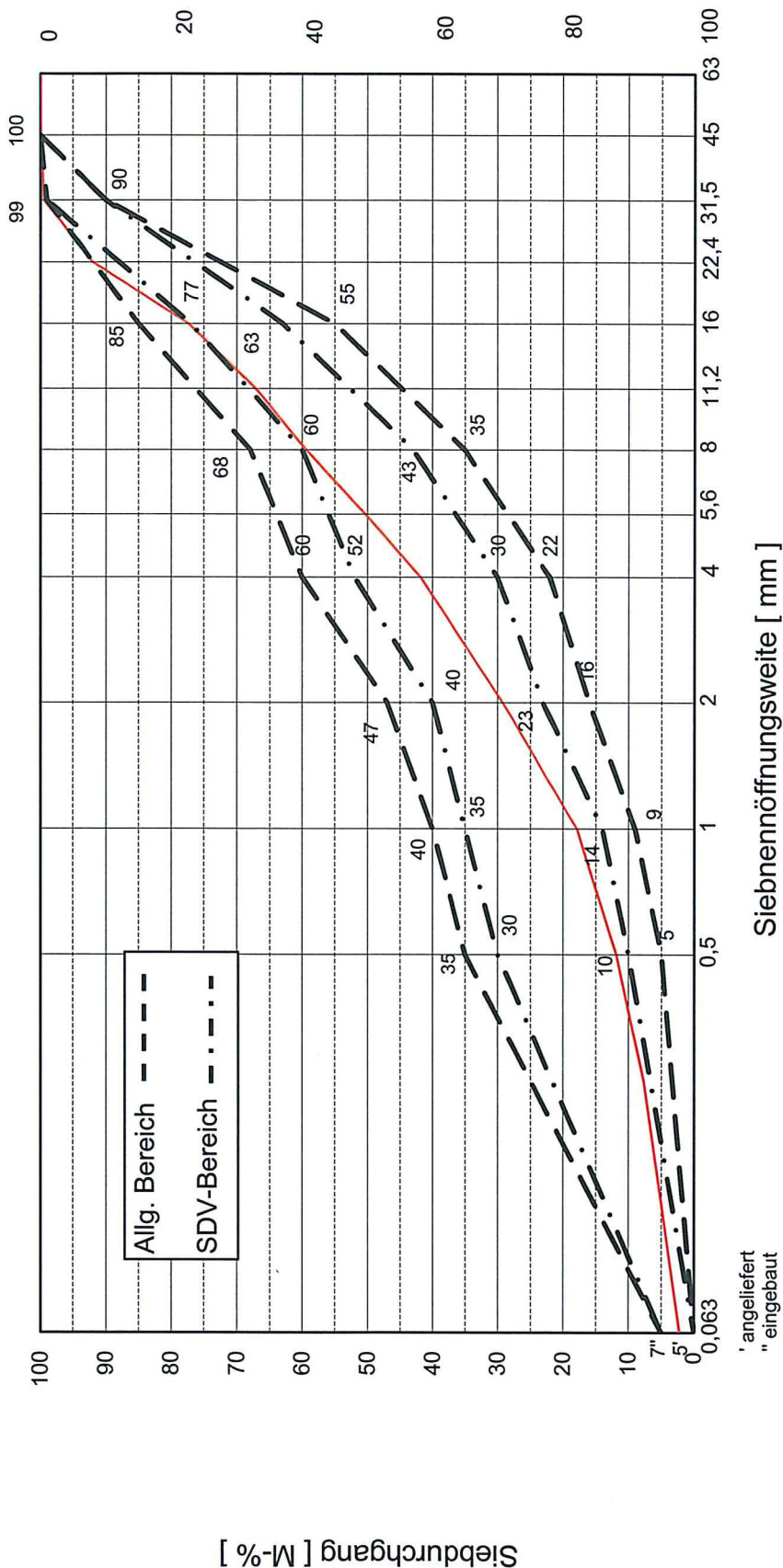
Sieblinienbereich für Baustoffgemische 0/45 mm
 für Kies- und Schottertragschichten nach TL SoB-StB 04 bzw. ZTV SoB-StB 04

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