

Prüfung, Forschung und Entwicklung  
in den Bereichen:

Asphalt, Bitumen, Beton, Gesteinskörnungen, Natursteine, Recyclingbaustoffe, Erdbau

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

KWV Jura-Steinwerke  
GmbH u. Co. KG  
An der B 14  
78576 Emmingen-Liptingen

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.: 20M0246 a      Projekt Nr.: 20 / 57072 - 507      Berichtsdatum: 21.07.2020

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

<b>x</b>	<b>Eignungsprüfung BS 0/2 gew. (855)</b>
<b>1 x</b>	<b>Fremdüberwachungsprüfung 2020</b>
	<b>Prüfung nach TL G SoB Ziff. 4.2.</b>
	<b>Wiederholungsprüfung</b>

# PRÜFZEUGNIS

**Werk:** Liptingen      **Gesteinsart:** Jurakalk

**Proben vom** 14.05.2020      Herr Jäckle      **IFM Rottweil**

Herr Widera      **Werkvertreter**

**Durch Überwachungsvertrag bzw. Nachtrag vom** 29.09.2006      **erfasste Erzeugnisse:**

Sortennr.	Baustoffgemisch
802	FSS/STS 0/45
804	FSS/STS 0/32
893	BS 0/2 (Kabelsand)
895	BS 0,09 / 0,71 (Kabelsand)
855	BS 0/2 (Kabelsand)

Geprüftes Erzeugnis	Entnahmestelle	Verwendungsbereich
FSS/STS 0/45	Band	STS, FSS
FSS/STS 0/32	"	STS, FSS
BS 0/2 (893)	"	Kabelsand
BS 0,09/0,71 (895)	"	Kabelsand
BS 0/2 gew. (855)	"	Kabelsand

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		FSS/STS 0/45		Sollwerte
Korngrößenverteilung	(M-%)	einz.	zus.	einz.	zus.	
> 63	mm					
56 - 63	mm					
45 - 56	mm			1,8	100,0	
31,5 - 45	mm			12,6	98,2	
22,4 - 31,5	mm	9,1	100,0	14,3	85,6	
16,0 - 22,4	mm	12,4	90,9	12,0	71,3	siehe
11,2 - 16,0	mm	10,7	78,5	11,3	59,3	
8,0 - 11,2	mm	6,3	67,8	7,3	48,0	Anlage
5,6 - 8,0	mm	5,9	61,5	8,1	40,7	
4,0 - 5,6	mm	4,9	55,6	6,4	32,6	
2,0 - 4,0	mm	8,4	50,7	7,9	26,2	
1,0 - 2,0	mm	11,8	42,3	4,7	18,3	
0,5 - 1,0	mm	9,3	30,5	3,7	13,6	
0,25 - 0,5	mm	9,2	21,2	3,8	9,9	
0,063 - 0,25	mm	10,0	12,0	4,0	6,1	
≤ 0,063	mm	2,0	2,0	2,1	2,1	≤ 5 M-%
Überkom Kategorie	M-%	0,0 OC <sub>90</sub>		1,8 OC <sub>90</sub>		≤ 10 M-% OC <sub>90</sub>
Feinanteile Kategorie	M-%	2,0 UF <sub>5</sub>		2,1 UF <sub>5</sub>		≤ 5 M-% UF <sub>5</sub>
Kornform von groben Gesteinskörnungen Kategorie	M-%	12,1 Sl <sub>20</sub>		16,1 Sl <sub>20</sub>		≤ 20 M-% Sl <sub>20</sub>
Proctorversuch, EN 13286-2						
Trockendichte	g/cm <sup>3</sup>	2,03		2,10		
opt. Wassergehalt	M-%	5,8		5,1		

Untersuchungsergebnisse			BS 0/2 (Kabelsand 893)		BS 0,09/0,71 (Kabelsand 895)		Richtwerte
			einz.	zus.	einz.	zus.	
<b>Korngrößenvert. EN 933-1</b>		M-%					
22,4 - 31,5	mm						
16,0 - 22,4	mm						
11,2 - 16,0	mm						
8,0 - 11,2	mm						
5,6 - 8,0	mm						
4,0 - 5,6	mm						
2,8 - 4,0	mm		1,3	100,0			
2,0 - 2,8	mm		12,6	98,7			
1,0 - 2,0	mm		30,1	86,1			
0,25 - 1,0	mm		24,7	56,0	80,1	100,0	
0,125 - 0,25	mm		9,4	31,3	17,8	19,9	
≤ 0,125	mm		21,9	21,9	2,1	2,1	
<b>Überkorn bis 2 D</b>	Ist	M-%	13,9		0,0		
	Soll	M-%	15,0		15,0		
<b>Unterkorn bis d/2</b>	Ist	M-%	-		-		
	Soll	M-%	-		-		
<b>Kategorie</b>			G <sub>F</sub> 85		G <sub>F</sub> 85		G <sub>F</sub> 85
<b>Feinanteile, EN 933-1</b>		M-%	18,4		2,5		
<b>Kategorie</b>			f <sub>angegeben</sub> (18)		f <sub>3</sub>		f <sub>angegeben</sub>
<b>Qualität der Feinanteile, EN 933-9</b>			-		-		
<b>Methylenblau-Wert</b>		g/kg	-		-		
<b>Kategorie</b>			-		-		
<b>Rohdichte, EN 1097-6, Abs. 9</b>		Mg/m <sup>3</sup>	2,66		2,68		
<b>Fließkoeffizient, EN 933-6</b>			34		30		
<b>Kategorie</b>			E <sub>CS</sub> 30		E <sub>CS</sub> 30		
<b>Grobe organische Verunreinigungen, EN 1744-1</b>		M-%	0,0		0,0		
<b>Kategorie</b>			m <sub>LPC</sub> 0,10		m <sub>LPC</sub> 0,10		

**Untersuchungsergebnisse**

			BS 0/2 (Kabelsand 855)		Richtwerte
			einz.	zus.	
<b>Korngrößenvert. EN 933-1</b>		M-%			
22,4 - 31,5	mm				
16,0 - 22,4	mm				
11,2 - 16,0	mm				
8,0 - 11,2	mm				
5,6 - 8,0	mm				
4,0 - 5,6	mm				
2,8 - 4,0	mm		0,7	100,0	
2,0 - 2,8	mm		6,4	99,3	
1,0 - 2,0	mm		24,6	92,9	
0,25 - 1,0	mm		42,8	68,3	
0,125 - 0,25	mm		17,8	25,5	
≤ 0,125	mm		7,7	7,7	
<b>Überkorn bis 2 D</b>	Ist	M-%	7,1		
	Soll	M-%	15,0		
<b>Unterkorn bis d/2</b>	Ist	M-%	-		
	Soll	M-%	-		
<b>Kategorie</b>			G <sub>F</sub> 85		G <sub>F</sub> 85
<b>Feinanteile, EN 933-1</b>		M-%	1,5		
<b>Kategorie</b>			f <sub>3</sub>		f <sub>angegeben</sub>
<b>Qualität der Feinanteile, EN 933-9</b>					
<b>Methylenblau-Wert</b>		g/kg	-		
<b>Kategorie</b>			-		
<b>Rohdichte, EN 1097-6, Abs. 9</b>		Mg/m <sup>3</sup>	2,67		
<b>Fließkoeffizient, EN 933-6</b>			40		
<b>Kategorie</b>			E <sub>Cs</sub> 35		
<b>Grobe organische Verunreinigungen, EN 1744-1</b>		M-%	0,0		
<b>Kategorie</b>			m <sub>LPC</sub> 0,10		

Untersuchungsergebnisse

Sollwerte

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

**Frost-Widerstand**

Wasseraufnahme, EN 1097-6, Anhang B

Einzelwerte	M-%	0,67 – 3,23	
Mittelwert	M-%	2,60	< 0,5 M-%
Kategorie		-	WA <sub>cm</sub> 0,5

Widerstand gegen Frost, EN 1367-1

Absplitterung

d < 4 mm	M-%	2,00	≤ 4 M-%
Kategorie		F <sub>2</sub>	F <sub>4</sub>

**Widerstand gegen Zertrümmerung von groben Gesteinskörnungen**

Rohdichte, EN 1097-6 Anhang A, kg/dm <sup>3</sup>		2,70	
---	--	------	--

**Schlagzertrümmerung SZ**

Einzelwerte	M-%	26,96 / 25,92 / 26,94	
Mittelwert	M-%	26,6	≤ 28 M-%
Kategorie		SZ <sub>32</sub>	

**Schotterschlagversuch SD**

Einzelwerte	M-%	29,9 / 26,0 / 33,4	
Mittelwert	M-%	29,8	≤ 30 M-%

Untersuchungsergebnisse

Sollwerte

Teilprobe 0/2 mm für FSS/STS

0/32

0/45

**Sandäquivalent, EN 933-8**

Einzelwerte %  
Mittelwert %

81 / 79  
80

67 / 67  
67

≥ 50 % bzw.  
≤ 15 % unter Wert  
des EN (78)

Teilprobe 0/11 mm für FSS/STS

Proctorversuch

Proctordichte g/cm<sup>3</sup>  
optimaler Wassergehalt M-%

2,05  
7,1

**Wasserschluckwert k\***

Einzelwerte cm/s  
Mittelwert cm/s

3,82 / 2,93 / 1,94 · 10<sup>-3</sup>  
2,9 · 10<sup>-3</sup>

≥ 1,0 · 10<sup>-3</sup> cm/s

Beurteilung

1. Untersuchungsergebnisse

Alle entnommenen Proben halten in allen geprüften Punkten die Forderungen der geltenden Vorschriften ein.

Der neu entnommene Kabelsand BS 0/2 gew. (855) hat die Eignungsprüfung bestanden und wird in die regelmäßige Fremdüberwachung aufgenommen.

2. Werkseigene Produktionskontrolle (WPK)

2.1 Labor

Ort:	Liptingen
Ausstattung:	vollständig
Laborant:	Herr Sarnes

2.2 Prüfungen des Herstellers

Produktionsabhängige Prüfung:	ja
Vollständigkeit der Prüfungen:	ja

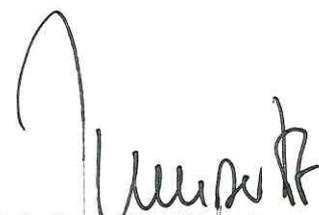
2.4 Bemerkungen

Das WPK-System ist eingerichtet.

IFM INSTITUT FÜR MATERIALPRÜFUNG  
DR. SCHELLENBERG  
ROTTWEIL GmbH



Dr.-Ing. Peter Schellenberg

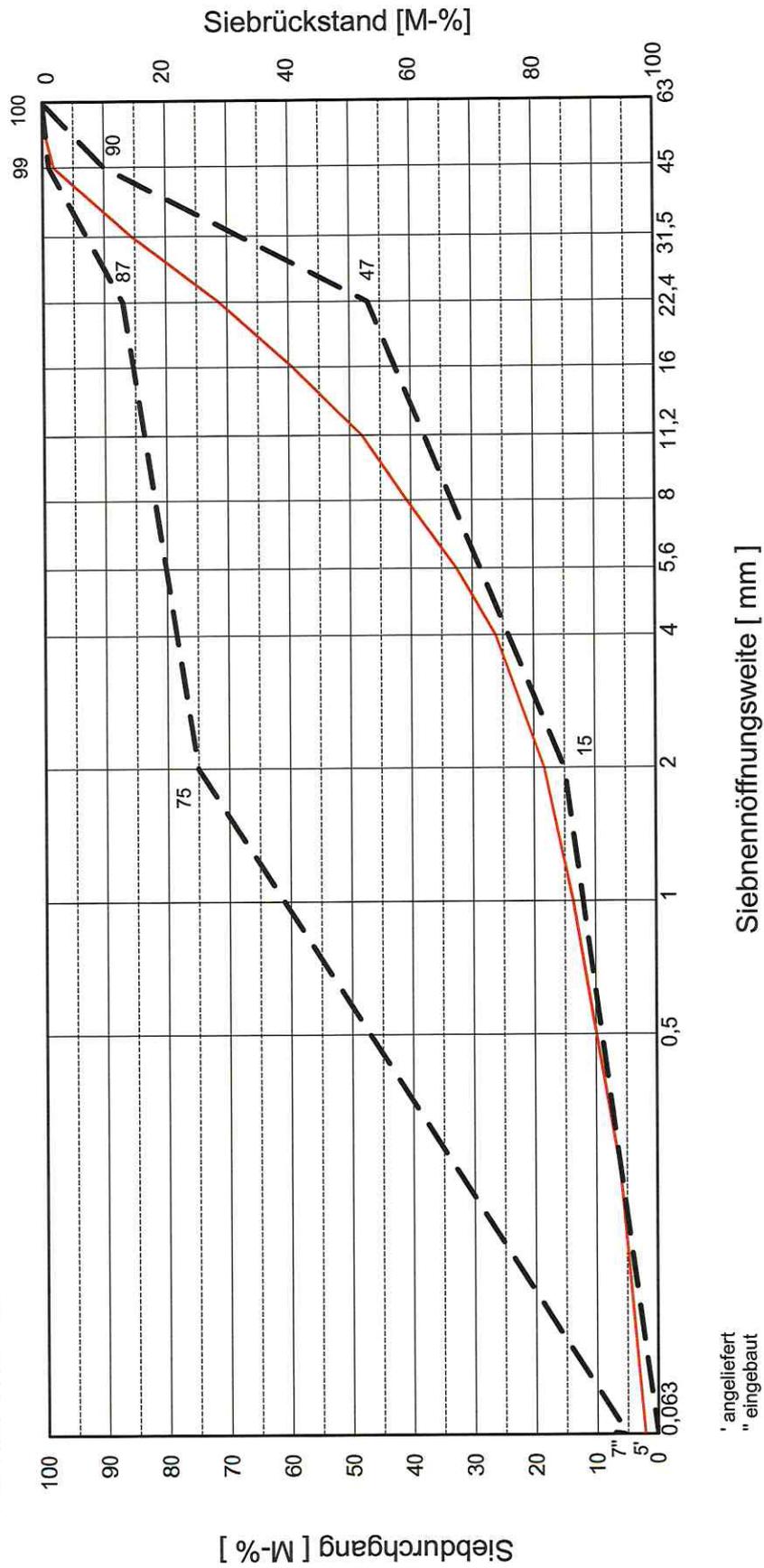


Dipl.-Geol. Matthias Jumpertz  
(Prüfstellenleiter nach RAP Stra)

Verteiler:

- |                                     |  |
|-------------------------------------|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> | KWV Jura-Steinwerke GmbH u. Co. KG, Emmingen-Liptingen, 1-fach |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Regierungspräsidium Freiburg, Referat 42, Freiburg, 1-fach     |

**KORNGRÖßENVERTEILUNG**

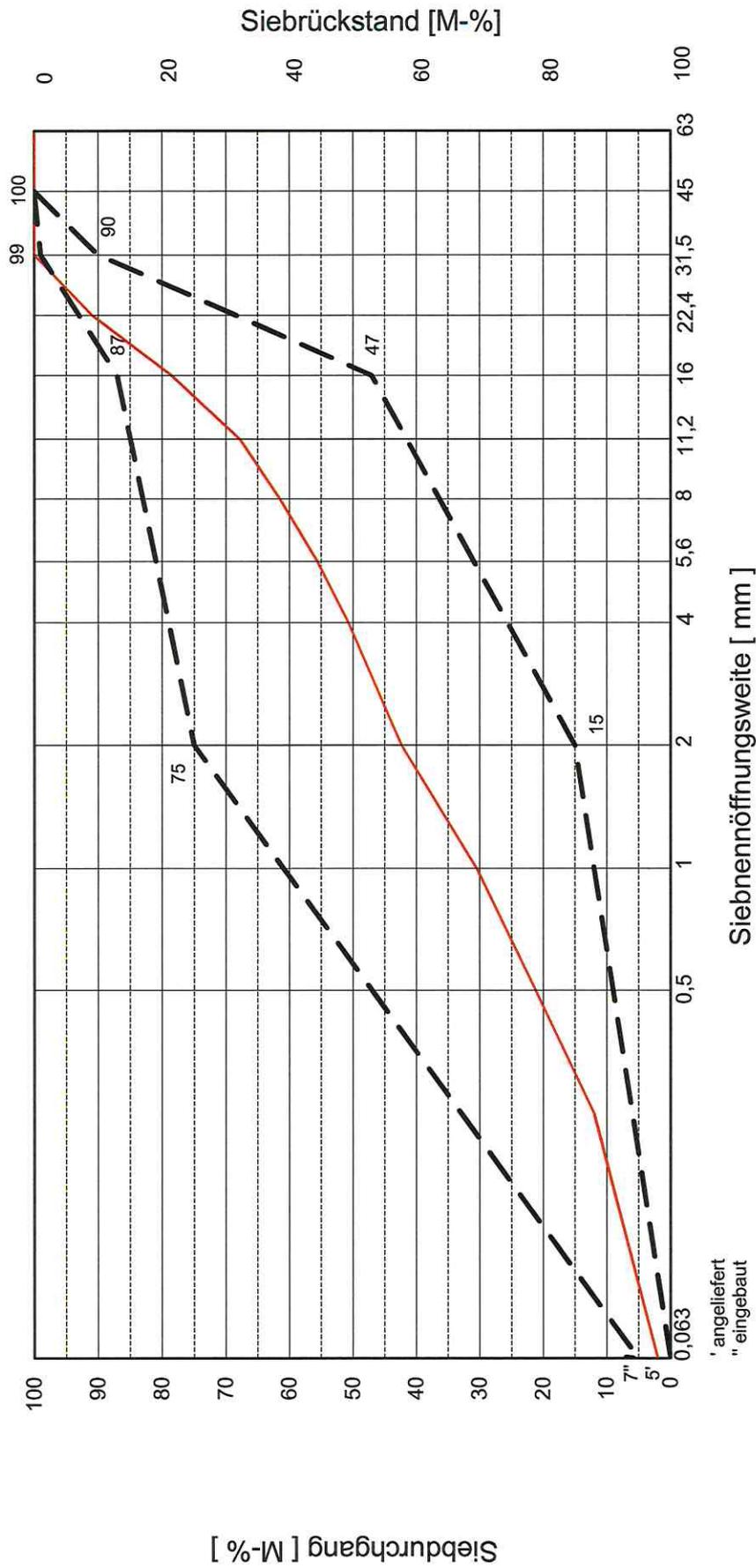


' angeliiefert  
 " eingebaut

— FSS/STS 0/45

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

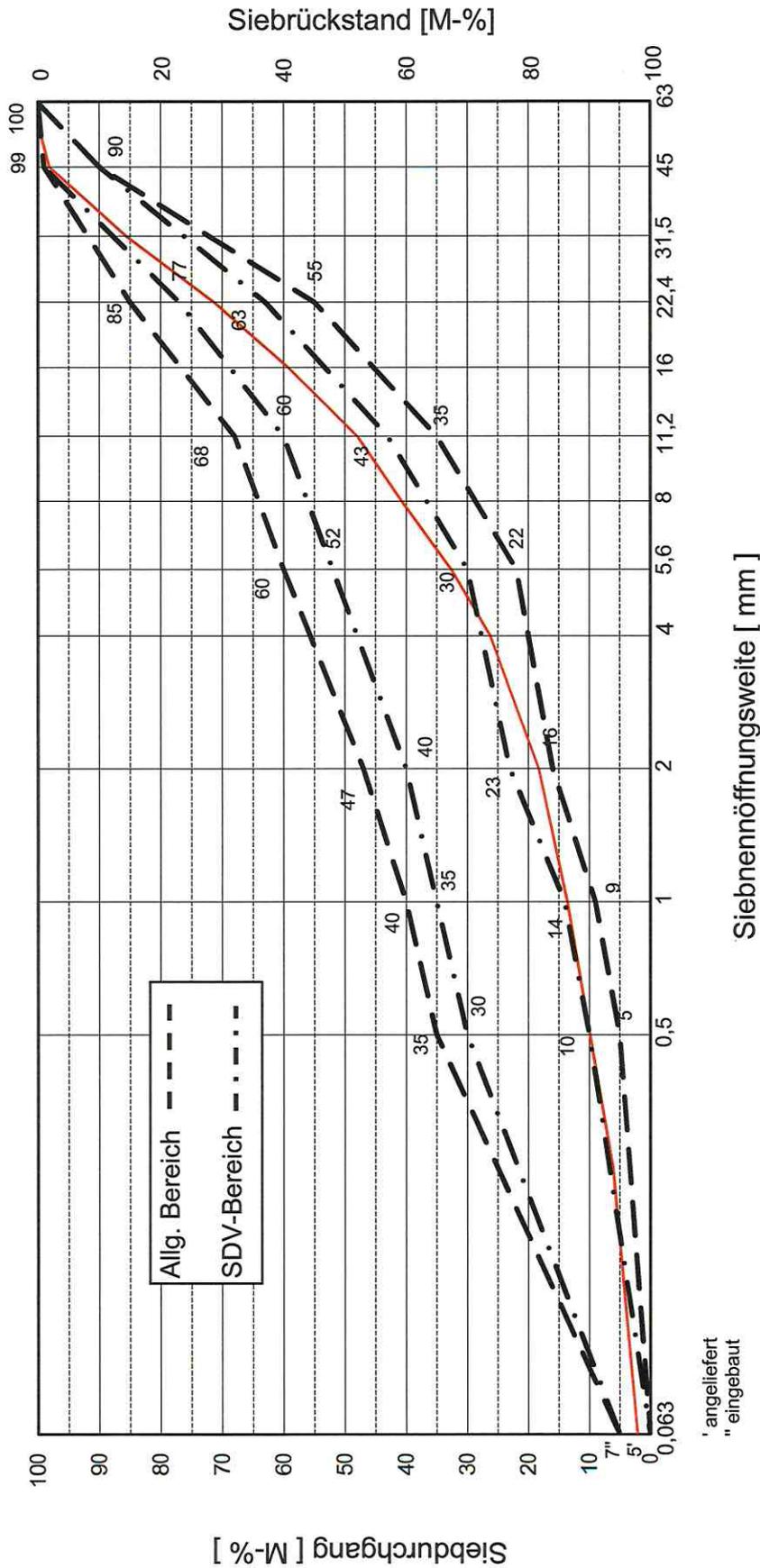
**KORNGRÖßENVERTEILUNG**



— FSS/STS 0/32

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

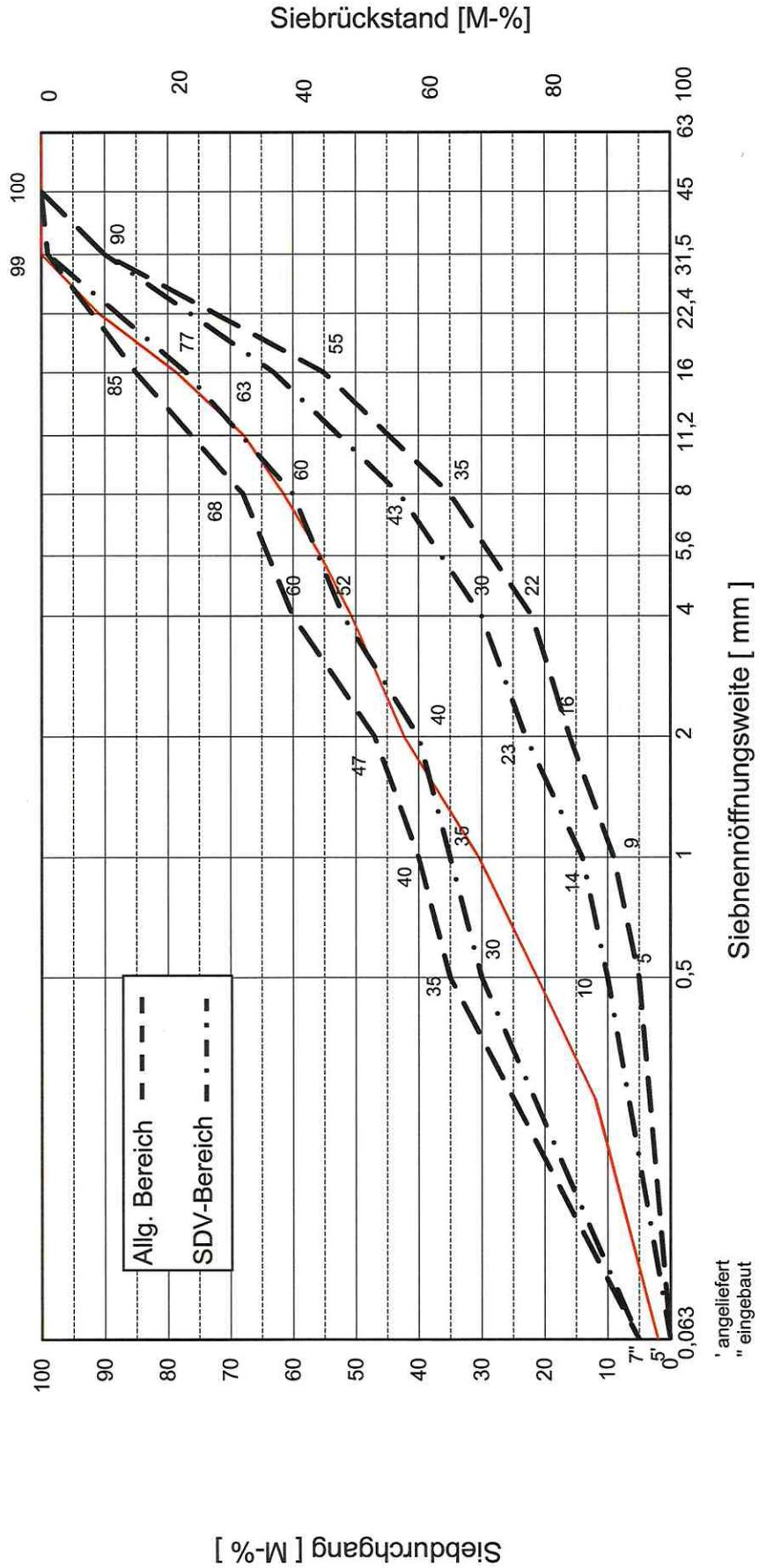
# KORNGRÖßENVERTEILUNG



' angeliefert  
 " eingebaut

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

**KORNGRÖßENVERTEILUNG**



— FSS/STS 0/32

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