



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.: 22M0026 a Projekt Nr.: 21 / 58826 - 502 Berichtsdatum: 31.01.2022

Güteüberwachung von Baustoffgemischen und Böden zur Herstellung von Schichten ohne Bindemittel im Straßenbau nach TL G SoB-StB 20

	Eignungsnachweis
2.	Fremdüberwachungsprüfung 2021
	Prüfung nach TL G SoB Ziff. 4.2.
	Wiederholungsprüfung

PRÜFZEUGNIS

Werk: Liptingen **Gesteinsart:** Jurakalk

Probennahme am 25.10.2021 **durch** Herrn Jäckle

im Beisein von Herrn Sarnes **als Werksvertreter**

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

	(M-%)	FSS/STS 0/32		FSS/STS 0/45		Sollwerte
		einz.	zus.	einz.	zus.	
Korngrößenverteilung						
> 63 mm						
56 - 63 mm						
45 - 56 mm				1,9	100,0	
31,5 - 45 mm				14,1	98,1	
22,4 - 31,5 mm		12,6	100,0	11,7	84,0	
16,0 - 22,4 mm		12,2	87,4	9,3	72,3	siehe
11,2 - 16,0 mm		15,8	75,2	13,0	63,0	
8,0 - 11,2 mm		8,3	59,4	7,0	50,0	Anlage
5,6 - 8,0 mm		10,2	51,1	5,1	43,0	
4,0 - 5,6 mm		8,4	40,9	3,5	37,9	
2,0 - 4,0 mm		10,6	32,5	5,9	34,4	
1,0 - 2,0 mm		6,8	21,9	7,9	28,5	
0,5 - 1,0 mm		3,9	15,1	5,6	20,6	
0,25 - 0,5 mm		3,4	11,2	4,8	15,0	
0,063 - 0,25 mm		5,6	7,8	8,6	10,2	
≤ 0,063 mm		2,2	2,2	1,6	1,6	≤ 5 M-%
Überkorn Kategorie	M-%	0,0 OC ₉₀		1,9 OC ₉₀		≤ 10 M-% OC ₉₀
Feinanteile Kategorie	M-%	2,2 UF ₅		1,6 UF ₅		≤ 5 M-% UF ₅
Kornform von groben Gesteinskörnungen						
Kategorie	M-%	14,9 Sl ₂₀		15,6 Sl ₂₀		≤ 20 M-% Sl ₂₀
Proctorversuch, EN 13286-2						
Trockendichte	g/cm ³	2,12		2,17		
opt. Wassergehalt	M-%	6,4		5,3		

Untersuchungsergebnisse

			BS 0/2 (Kabelsand 893)		BS 0,09/0,71 (Kabelsand 895)		Richtwerte
			einz.	zus.	einz.	zus.	
Korngrößenvert. EN 933-1		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		11,3	99,3			
1,0 - 2,0	mm		38,4	88,0			
0,25 - 1,0	mm		25,4	49,6	76,9	100,0	
0,125 - 0,25	mm		6,9	24,2	20,5	23,1	
≤ 0,125	mm		17,3	17,3	2,6	2,6	
Überkorn bis 2 D	Ist	M-%	12,0		0,0		
	Soll	M-%	15,0		15,0		
Unterkorn bis d/2	Ist	M-%	-		-		
	Soll	M-%	-		-		
Kategorie			G _F 85		G _F 85		G _F 85
Feinanteile, EN 933-1		M-%	13,8		1,7		
Kategorie			f ₁₆		f ₃		f _{angegeben}
Qualität der Feinanteile, EN 933-9							
Methylenblau-Wert		g/kg	-		-		
Kategorie			-		-		
Rohdichte, EN 1097-6, Abs. 9		Mg/m ³	2,68		2,69		
Fließkoeffizient, EN 933-6			39		30		
Kategorie			E _{Cs} 35		E _{Cs} 30		
Grobe organische Verunreinigungen, EN 1744-1		M-%	0,0		0,0		
Kategorie			m _{LPC} 0,10		m _{LPC} 0,10		

Untersuchungsergebnisse			BS 0/2 gew. (Kabelsand 855)		Richtwerte
			einz.	zus.	
Korngrößenvert. EN 933-1		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		0,8	100,0	
2,0 - 2,8	mm		6,5	99,2	
1,0 - 2,0	mm		25,3	92,7	
0,25 - 1,0	mm		36,2	67,4	
0,125 - 0,25	mm		21,0	31,2	
≤ 0,125	mm		10,2	10,2	
Überkorn bis 2 D	Ist	M-%	7,3		
	Soll	M-%	15,0		
Unterkorn bis d/2	Ist	M-%	-		
	Soll	M-%	-		
Kategorie			G _{F85}		G _{F85}
Feinanteile, EN 933-1		M-%	1,9		
Kategorie			f ₃		f _{angegeben}
Qualität der Feinanteile, EN 933-9					
Methylenblau-Wert		g/kg	-		
Kategorie			-		
Rohdichte, EN 1097-6, Abs. 9		Mg/m ³	2,67		
Fließkoeffizient, EN 933-6			29		
Kategorie			ECS angegeben(29)		
Grobe organische Verunreinigungen, EN 1744-1		M-%	0,0		
Kategorie			m _{LPC0,10}		

Untersuchungsergebnisse

Sollwerte

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

Frost-Widerstand

Wasseraufnahme, EN 1097-6, Anhang B

Einzelwerte	M-%	0,37 - 1,92		
Mittelwert	M-%	1,00	(I/2021)	< 0,5 M-%
Kategorie		-		WA _{cm} 0,5

Widerstand gegen Frost, EN 1367-1

Absplitterung

d < 4 mm	M-%	2,00	(I/2020)	≤ 4 M-%
Kategorie		F ₂		F ₄

Widerstand gegen Zertrümmerung von groben Gesteinskörnungen

Rohdichte, EN 1097-6 Anhang A, kg/dm³

2,69

Schlagzertrümmerung SZ

Einzelwerte	M-%	22,98 / 23,51 / 23,59		
Mittelwert	M-%	23,4		≤ 28 M-%
Kategorie		SZ ₂₆		

Schlagzertrümmerung SZ_{35,5/45}

Einzelwerte	M-%	29,1 / 26,6 / 26,8		
Mittelwert	M-%	27,5		≤ 30 M-%

Untersuchungsergebnisse

Sollwerte

Untersuchungsergebnisse		Sollwerte	
Teilprobe 0/2 mm für FSS/STS		0/32	0/45
Sandäquivalent, EN 933-8			
Einzelwerte	%	70 / 71	79 / 81
Mittelwert	%	70	80
		≥ 50 % bzw. ≤ 15 % unter Wert des EN (78)	
Teilprobe 0/11 mm für FSS/STS			
Proctorversuch			
Proctordichte	g/cm ³	2,04	
optimaler Wassergehalt	M-%	7,1	
Wasserschluckwert k*			
Einzelwerte	cm/s	3,35 / 3,16 / 3,00 · 10 ⁻³	
Mittelwert	cm/s	3,2 · 10 ⁻³	
		≥ 1,0 · 10 ⁻³ cm/s	

Beurteilung

1. Untersuchungsergebnisse

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

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 und zertifiziert.

IFM INSTITUT FÜR MATERIALPRÜFUNG
DR. SCHELLENBERG
ROTTWEIL GmbH


Dr.-Ing. Peter Schellenberg

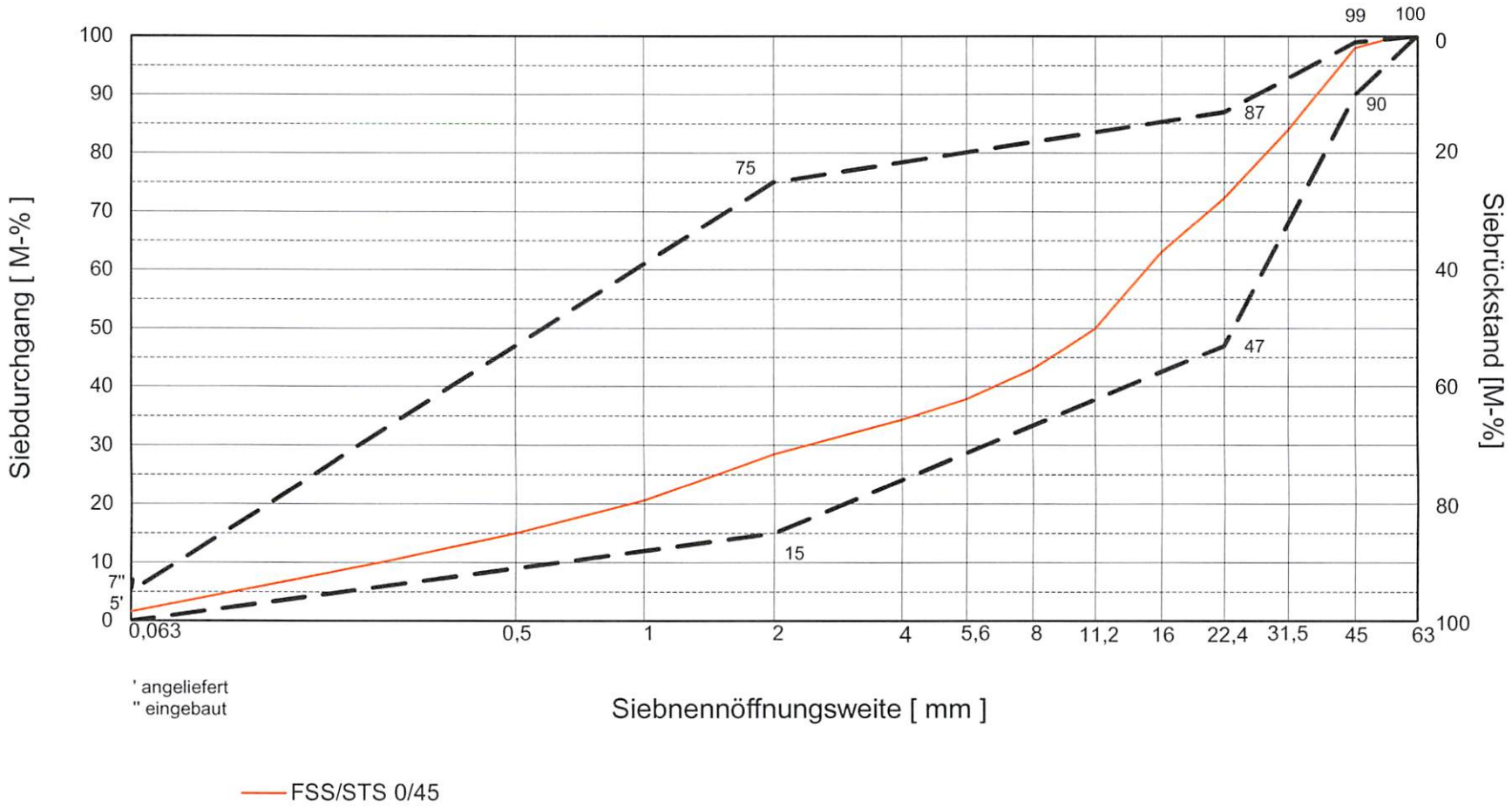



Dipl.-Geol. Matthias Jumpertz
(Prüfstellenleiter nach RAP Stra)

Verteiler:

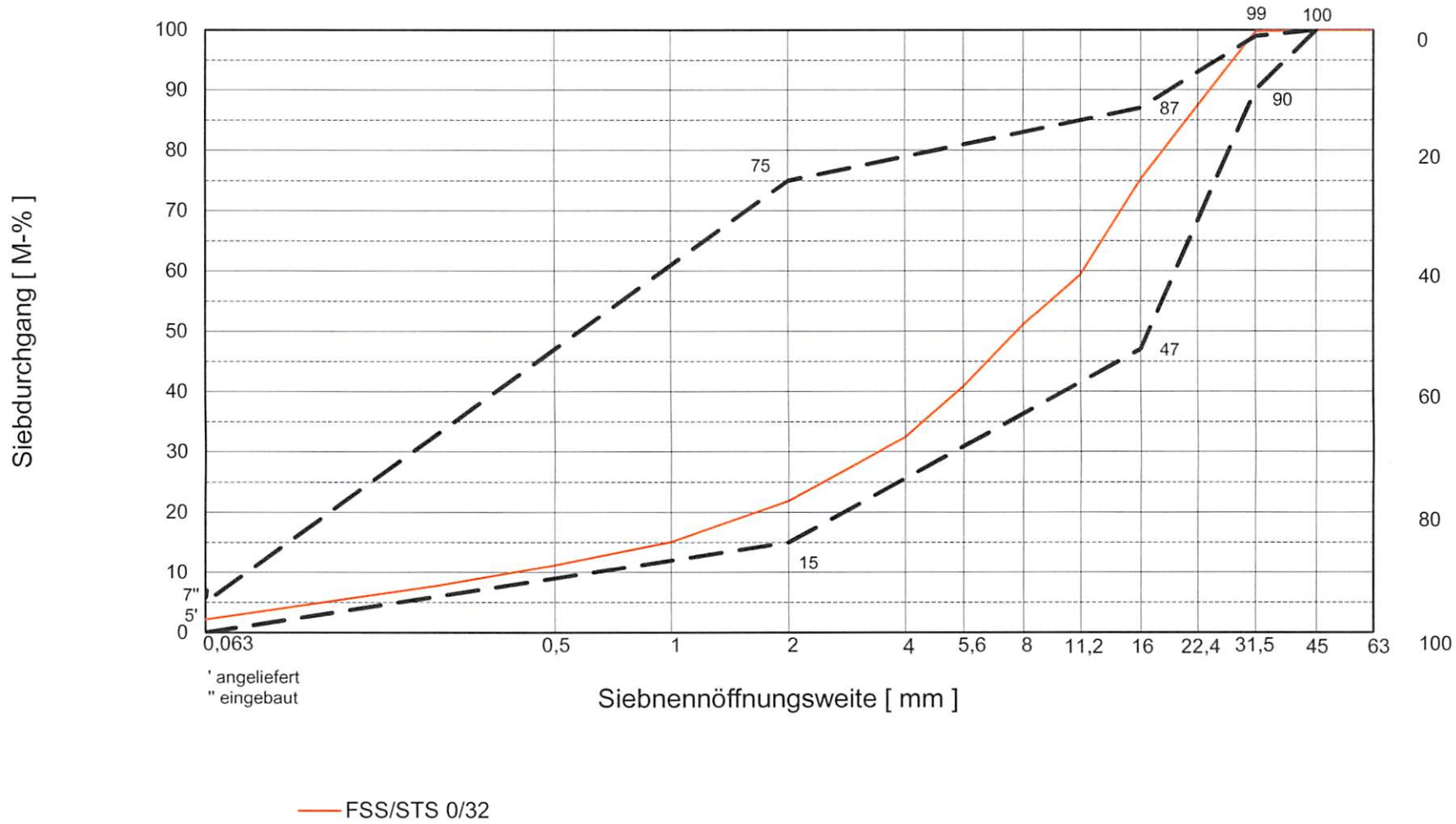
- KVV Jura-Steinwerke GmbH u. Co. KG, Emmingen-Liptingen, 1-fach
- Regierungspräsidium Freiburg, Referat 42, Freiburg, 1-fach

KORNGRÖßENVERTEILUNG



Sieblinienbereich für Baustoffgemische 0/45 mm für Frostschutzschichten
 nach TL SoB-StB 20 bzw. ZTV SoB-StB 20

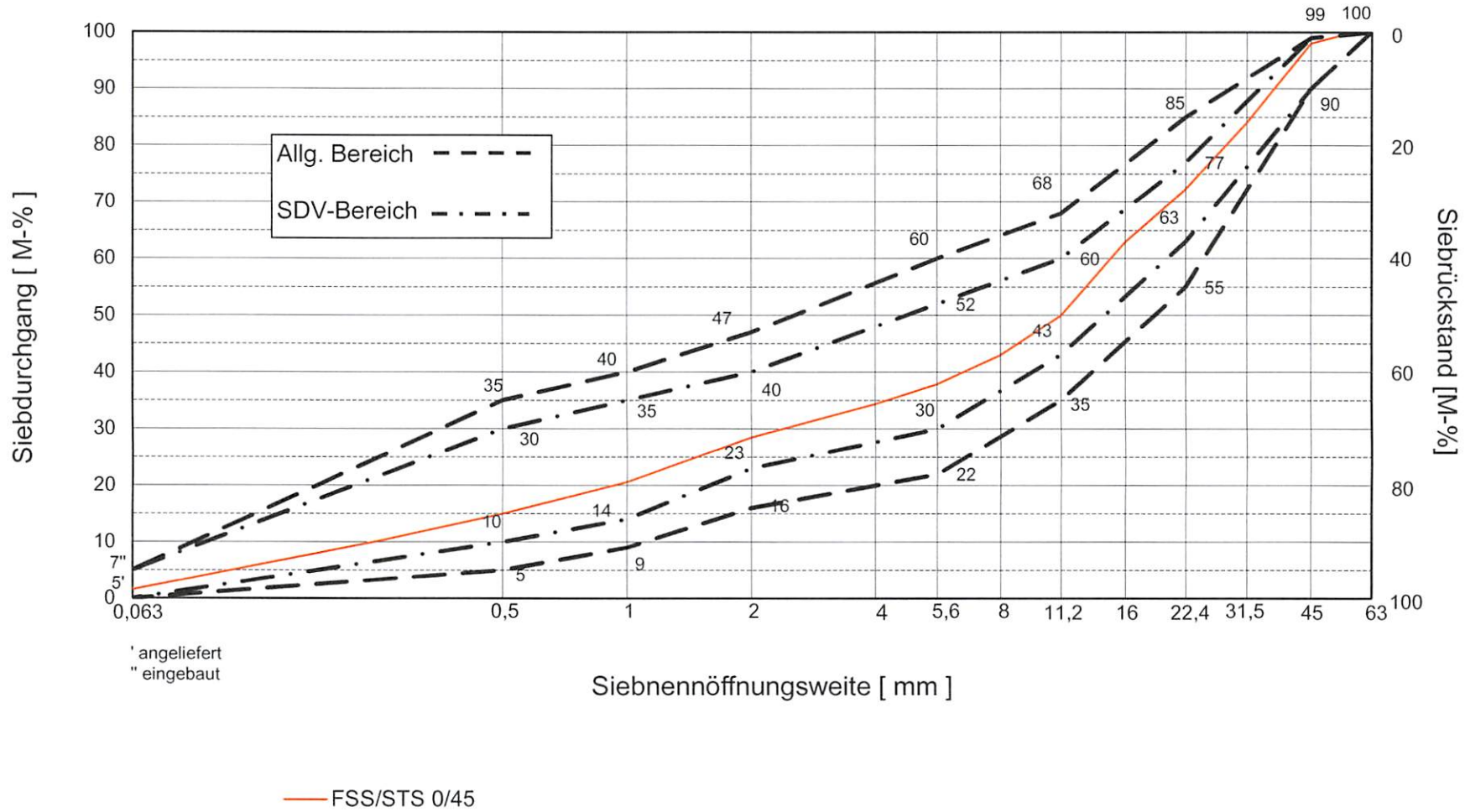
KORNGRÖßENVERTEILUNG



Sieblinienbereich für Baustoffgemische 0/32 mm für Frostschuttschichten
 nach TL SoB-StB 20 bzw. ZTV SoB-StB 20



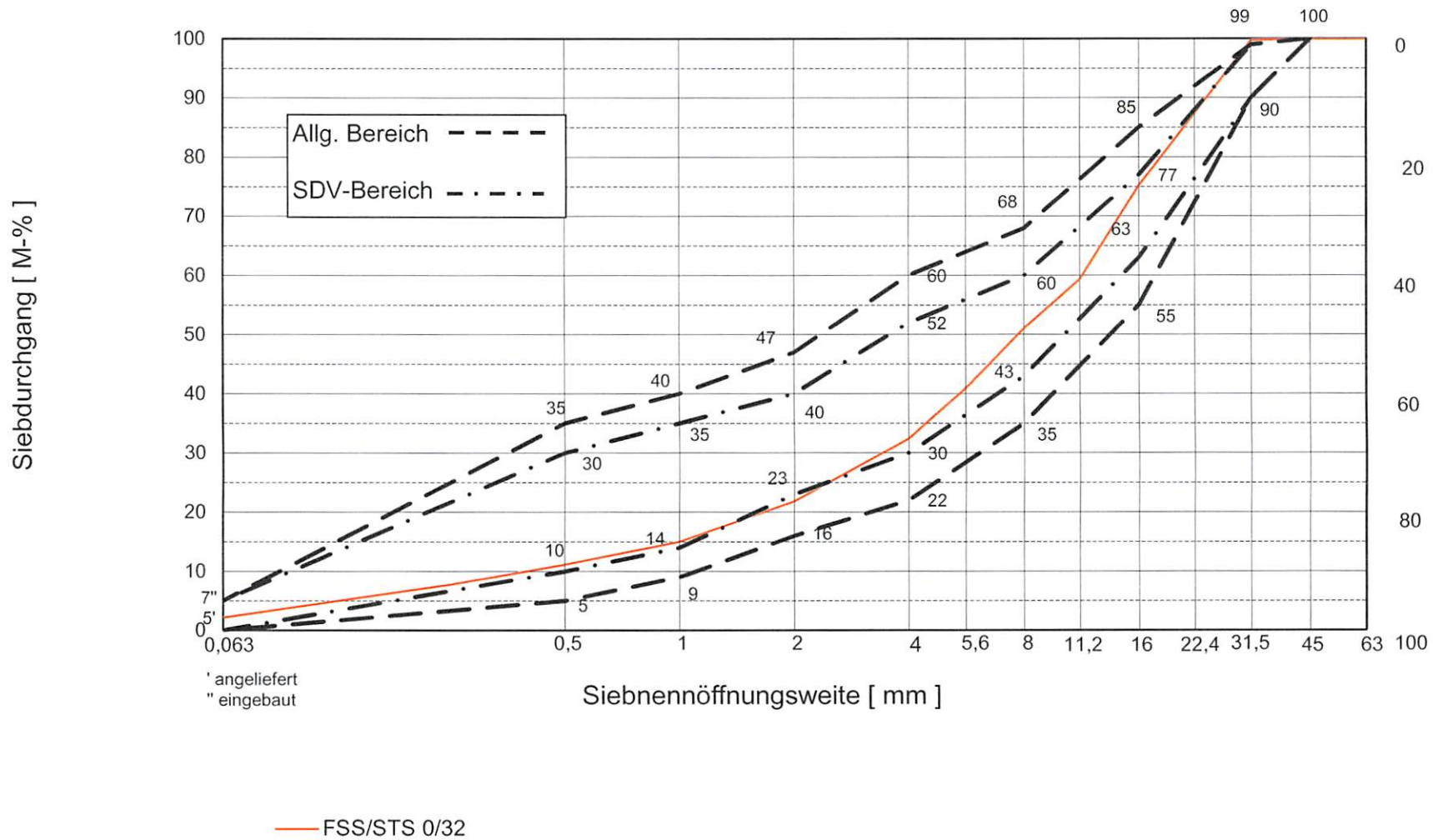
KORNGRÖßENVERTEILUNG



' angeliefert
" eingebaut

Sieblinienbereich für Baustoffgemische 0/45 mm
für Kies- und Schottertragschichten nach TL SoB-StB 20 bzw. ZTV SoB-StB 20

KORNGRÖßENVERTEILUNG



Sieblinienbereich für Baustoffgemische 0/32 mm
für Kies- und Schottertragschichten nach TL SoB-StB 20 bzw. ZTV SoB-StB 20

