

Johann Wintermantel
GmbH & Co. KG
Pföhrener Straße 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 der Landesbauordnung Baden-Württemberg

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

Bericht Nr.: 25M063800

Berichtsdatum: 22.04.2025

Güteüberwachung von Baustoffgemischen zur Herstellung von Schichten ohne Bindemittel im Straßenbau nach TL G SoB-StB 20/23

	Typprüfung
1x	Fremdüberwachung 2025
	Prüfung nach TL G SoB Ziff. 4.2
	Wiederholungsprüfung

PRÜFZEUGNIS



Qualitätssicherungssystem
Recycling-Baustoffe
Baden-Württemberg e.V.

Werk:

Donaueschingen

Gesteinsart:

Recyclingbaustoff

Probenahme¹ am

18.02.2025

durch

Herrn Mauch

im Beisein von

Herrn Wohlhüter

als Werksvertreter

durch Überwachungsvertrag bzw. Nachtrag vom

21.08.2014

erfasste Erzeugnisse:

FSS/STS RC 0/45

Geprüftes Erzeugnis	Entnahmestelle	Verwendungsbereich
FSS/STS RC 0/45	Halde	FSS/STS*

¹ Probenahme nach TP Gestein-StB Teil 2.2 und § 8 Abs. 1 ErsatzbaustoffV

* Materialklasse RC-1 (MEB)

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 RC 0/45		Sollwerte
Korngrößenverteilung			einzel.	zus.	
> 63	mm				
56 - 63	mm				
45 - 56	mm		7,4	100,0	
31,5 - 45	mm		19,5	92,6	
22,4 - 31,5	mm		8,0	73,1	
16,0 - 22,4	mm		7,1	65,1	siehe
11,2 - 16,0	mm		9,8	58,0	
8,0 - 11,2	mm		9,0	48,2	
5,6 - 8,0	mm		8,4	39,2	Anlage
4,0 - 5,6	mm		5,9	30,8	
2,0 - 4,0	mm		6,9	24,9	
1,0 - 2,0	mm		4,4	18,0	
0,5 - 1,0	mm		3,7	13,6	
0,25 - 0,5	mm		3,2	9,9	
0,063 - 0,25	mm		3,3	6,7	
≤ 0,063	mm		3,4	3,4	≤ 5 M-%
Überkorn	M-%		7,4		≤ 10 M-%
Kategorie	M-%		OC ₉₀		OC ₉₀
Feinanteile, EN 933-1	M-%		3,4		≤ 5 M-%
Kategorie			UF ₅		UF ₅
Stoffliche Kennzeichnung,					
TP Gestein-StB 3.1.5					
Beton, Betonprodukte	M-%		75,6		
Festgestein, Kies	M-%		7,1		
Schlacke	M-%		0,0		
Klinker, Ziegel, Steinzeug	M-%		10,4		≤ 30 M-%
Kalksandstein und ähnliche Stoffe	M-%		1,0		≤ 5 M-%
Mineral. Leicht- und Dämmbaustoffe	M-%		0,0		≤ 1 M-%
Bitumengebundene Baustoffe	M-%		5,7		≤ 30 M-%
Glas	M-%		0,0		≤ 5 M-%
Nicht schwimmende Fremdstoffe	M-%		0,1		≤ 0,2 M-%
Gipshaltige Baustoffe	M-%		0,1		≤ 0,5 M-%
Eisen- und nichteisenhaltige Metalle	M-%		0,0		≤ 2 M-%
Kornform von groben Gesteinskörnungen					
Kategorie	M-%		8,0		≤ 50 M-%
			Sl ₂₀		Sl ₅₀
Proctor					
Proctordichte	g/cm ³		2,00		
opt. Wassergehalt	M-%		11,5		

Sollwerte

Eigenschaften des abgesiebten Korns 8/11 bzw. 8/12 mm

Verwitterungsbeständigkeit

Wasseraufnahme	M-%	5,3	≤ 0,5 M-%
Kategorie		-	WA _{cm0,5}

**Frostbeständigkeit
Absplitterung**

d < 4 mm	M-%	3,50	≤ 4 M-%
Kategorie		F ₄	F ₄

Rohdichte	kg/dm ³	2,64
------------------	--------------------	------

Schlagzertrümmerung SZ

Einzelwerte	M-%	20,14 / 20,42 / 21,26	
Mittelwert	M-%	20,6	≤ 32 M-%
Kategorie	M-%	SZ ₂₂	

Schlagzertrümmerung SZ_{35,5/45}

Einzelwerte	M-%	28,1 / 32,7 / 29,2	
Mittelwert	M-%	30,0	≤ 33 M-%

Wasserdurchlässigkeit

Teilprobe 0/11 mm für FSS/STS 0/45 RC

Proctorversuch

Proctordichte	g/cm ³	1,78
optimaler Wassergehalt	M-%	15,7

Wasserschluckwert k*

Einzelwerte	cm/s	1,27 / 1,18 / 1,13 • 10 ⁻³	
Mittelwert	cm/s	1,2 • 10 ⁻³	≥ 1,0 • 10 ⁻³ cm/s

Umweltfachliche Merkmale im Rahmen der Fremdüberwachung

Die Fremdüberwachung erfolgt unter Zugrundelegung der Materialwerte für RC-Baustoffe der „Verordnung über Anforderungen an den Einbau von mineralischen Ersatzbaustoffen in technische Bauwerke (Ersatzbaustoffverordnung - ErsatzbaustoffV)“ vom 09.07.2021. Die Ergebnisse der Untersuchungen (ermittelt in Untersuchungsstellen, akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025) sind nachstehend den Materialwerten gegenübergestellt.

Alle Ergebnisse gelten ausschließlich für die untersuchte Probe.

Tabelle 1: Materialparameter nach ErsatzbaustoffV Anlage 1, Tabelle 1.

		FSS/STS RC 0/45	Materialwerte nach ErsatzbaustoffV Anlage 1, Tabelle 1								
			RC-1	FN1* FN2 FN3 FN4	FN1** FN2 FN3 FN4	RC-2	FN1* FN2 FN3 FN4	FN1** FN2 FN3 FN4	RC-3	FN1* FN2 FN3 FN4	FN1** FN2 FN3 FN4
pH-Wert ¹	-	12,1	6 - 13								
el. Leitfähigkeit ²	µS/cm	2510	2500			3200			10000		
Sulfat	mg/l	47	600			1000			3500		
PAK ₁₅ ³	µg/l	0,61	4,0	≤ 2,3 ≤ 0,3 ≤ 2,7	≤ 0,5 ≤ 2 -	8,0	- ≤ 3,8 -	- - -	25	- - -	- - -
PAK ₁₆ ⁴	mg/kg	<1,0	10			15			20		
Chrom, ges.	µg/l	24,5	150	≤ 110 ≤ 15 -	≤ 25 ≤ 100 -	440	- ≤ 280 ≤ 360	- ≤ 320 -	900	- - -	≤ 840 ≤ 650 -
Kupfer	µg/l	41	110	- ≤ 30 -	≤ 50 - -	250	- ≤ 170 -	- ≤ 230 -	500	- - -	- ≤ 390 -
Vanadium	µg/l	2	120	- ≤ 30 ≤ 55 ≤ 90	≤ 50 - - -	700	- ≤ 450 ≤ 180 ≤ 200/320	≤ 170 ≤ 120 ≤ 340 -	1350	- - - -	≤ 1340 ≤ 1030 ≤ 1250 -

* Fußnotenspalte: Einsatzmöglichkeiten von MEB in technischen Bauwerken, ErsatzbaustoffV, Anl. 2, Tab. 1, 2, 3

** Fußnotenspalte: Einsatzmöglichkeiten von MEB in spezifischen Bahnbauweisen, ErsatzbaustoffV, Anl. 3, Tab. 8, 9, 10

¹ Nur bei GRS Grenzwert; ansonsten stoffspezifischer Orientierungswert; bei Abweichungen ist die Ursache zu prüfen

² stoffspezifischer Orientierungswert; bei Abweichungen ist die Ursache zu prüfen

³ PAK₁₅: PAK₁₆ ohne Naphtalin und Methylnaphtaline

⁴ PAK₁₆: 16 PAK nach EPA

Das Eluationsverfahren wurde mit dem Säulenkurztest nach § 9 Abs. 1 ErsatzbaustoffV durchgeführt.

Beurteilung

1. Untersuchungsergebnisse

In allen geprüften Punkten hält die untersuchte Baustoffgemischprobe FSS/STS RC 0/45 die Forderungen der geltenden bautechnischen Vorschriften ein.

Bei der Probe handelt es sich überwiegend um frisch gebrochenen Beton. Daher kann der Materialwert für die elektrische Leitfähigkeit unberücksichtigt bleiben, da die Materialwerte für Sulfat und die übrigen Materialwerte für Recycling-Baustoffe der jeweiligen Materialklasse nach Anlage 1 Tabelle 1 der ErsatzbaustoffV eingehalten werden (§ 10, Absatz 5, Satz 3 ErsatzbaustoffV).

Die mineralische Ersatzbaustoffprobe erfüllt in dieser Fremdüberwachung in allen untersuchten Parametern die Materialwerte nach ErsatzbaustoffV, Anlage 1, Tabelle 1.

Sie erfüllt damit die Anforderungen für die Materialklasse - **RC-1** - der ErsatzbaustoffV.

Aufgrund dieser Einstufung gelten für den mineralischen Ersatzbaustoff die Einsatzmöglichkeiten nach ErsatzbaustoffV Anlage 2, Tab. 1, 2 und 3 und Anlage 3, Tab. 8, 9 und 10, immer unter der besonderen Beachtung der verschärften Anforderungswerte in den Fußnoten unter den Tabellen für die einzelnen Einbauweisen.

2. Werkseigene Produktionskontrolle (WPK)

2.1 Labor

Ort:	Donaueschingen
Ausstattung:	vollständig
Laborant:	Herr Haas

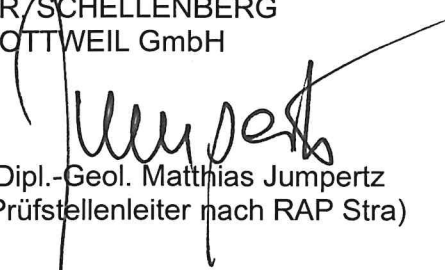
2.2 Prüfungen des Herstellers

Produktionsabhängige Prüfung:	ja
Vollständigkeit der Prüfungen:	ja

2.4 Bemerkungen

Die Annahmekontrolle und das WPK-System sind ordnungsgemäß.

IFM INSTITUT FÜR MATERIALPRÜFUNG
DR. SCHELLENBERG
ROTTWEIL GmbH


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



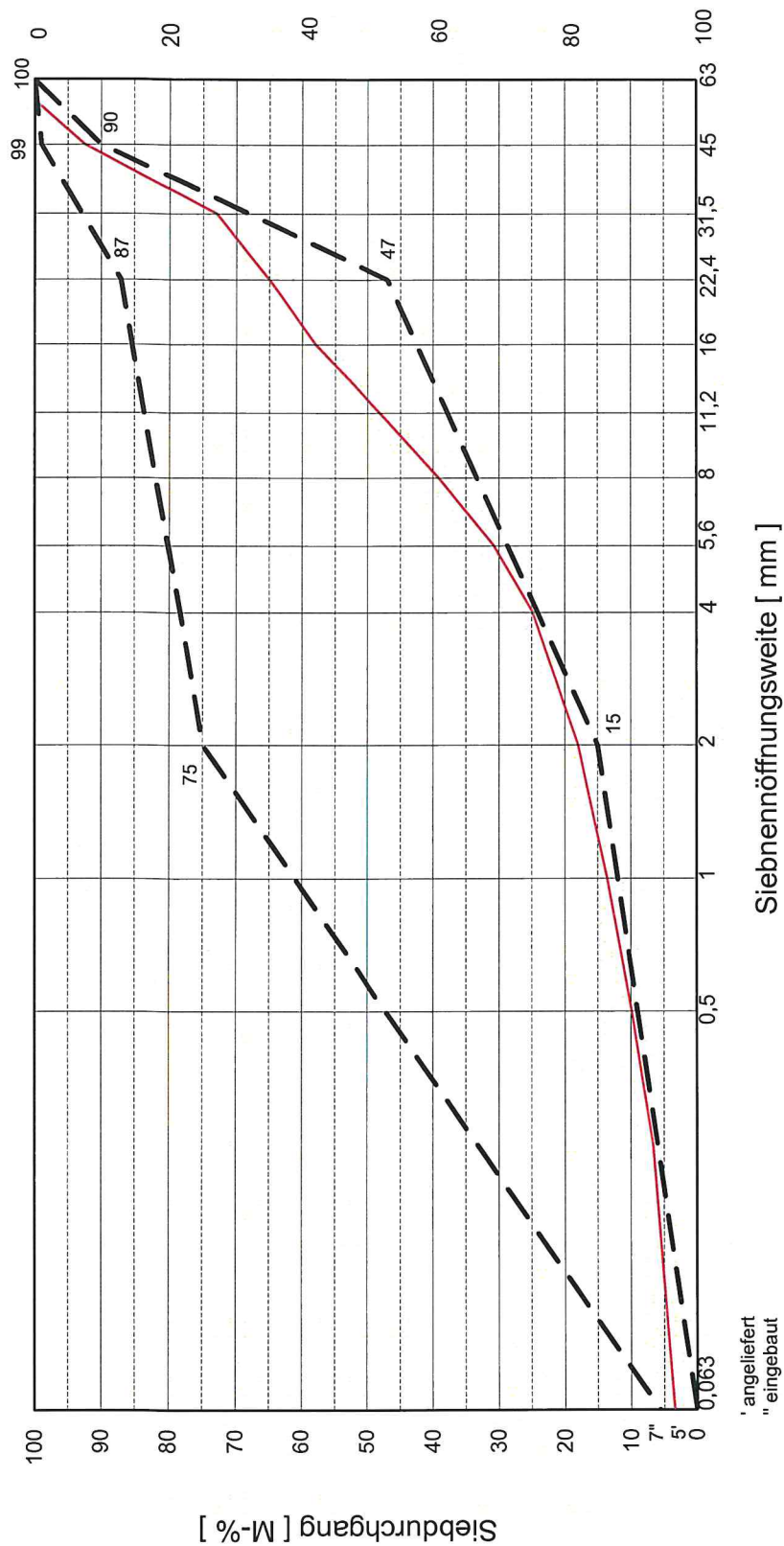

Sandro Binnig, B. Eng.

Verteiler:

☒	Johann Wintermantel GmbH & Co. KG, 78166 Donaueschingen, 1-fach
☒	Regierungspräsidium Freiburg, Referat 42, Freiburg, 1-fach

Siebrückstand [M-%]

KORNGRÖßENVERTEILUNG

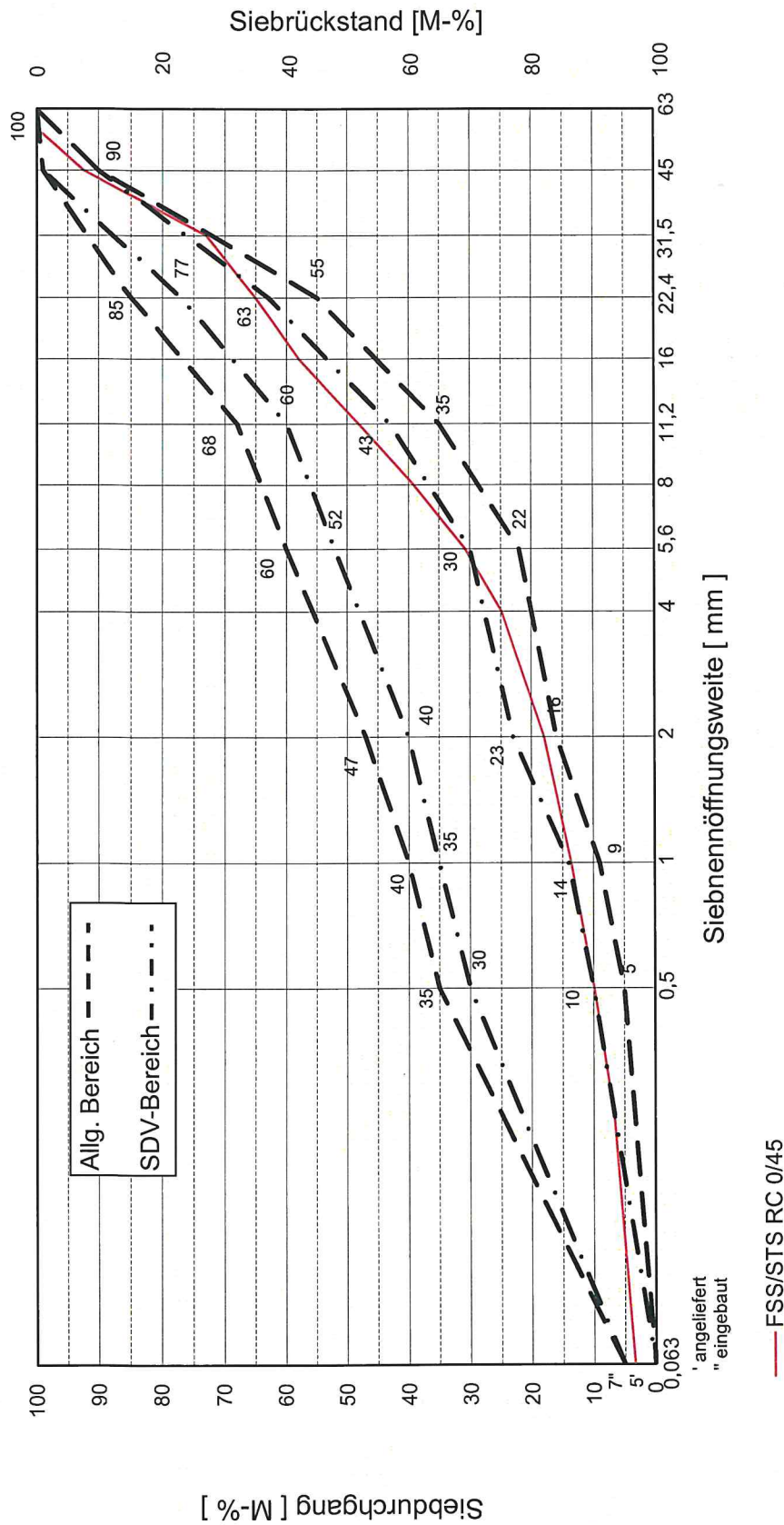


' angeliefert
" eingebaut

— FSS/STS RC 0/45

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

KORNGRÖßENVERTEILUNG



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