

CHEMISCH TECHNISCHES LABORATORIUM  
HEINRICH HART GmbH

Baustoffprüfstellen gem. RAP-Str<sup>1)</sup> Ingenieure für Baustofftechnologie

**Untersuchungsbericht:** S-19031-I-DD-TV/BE

28.03.2019

**Auftraggeber:** Schulz  
Bauschutt- und Schwarzdecken-  
Aufbereitungs GmbH  
Kampstraße 30  
50354 Hürth/Burbach

**Auftrag:** Fremdüberwachungsprüfung 1/2019  
nach  
TL G SoB-StB in Verbindung mit TL SoB-StB, TL Gestein-StB und  
„Gütesicherung RAL-GZ 501/1 - Recycling-Baustoffe“,  
Güteklasse I unter Berücksichtigung von „Merkblatt über die  
Wiederverwertung von mineralischen Baustoffen als  
Recycling-Baustoffe im Straßenbau“, M RC, Ausgabe 2002

**Lieferwerk:** Pulheim  
RC-Baustoff

**Auftrag vom:** 12.03.2019

**Probenahme am:** 12.03.2019  
**durch:** Herrn Dipl.-Ing. D. Dinkgraeve,  
Chemisch Technisches Laboratorium H. Hart GmbH, Bensberg  
Herrn Lange, Schulz Bauschutt- und Schwarzdecken-Aufbereitungs  
GmbH, Pulheim

**Probenbezeichnung:** RC-Baustoffgemisch 0/45 und RC-Baustoffgemisch 0/56 nach  
EN 13285 und TL SoB-StB für Frostschutzschichten (FSS)

**Anzahl der Seiten:** 12 Textseiten

Standort Neuwied: 1) anerkl. für folgende Fachgebiete n. RAP-Str: A1, A3, A4, BB3, BB4, BE3, BE4, C1, C3, C4, D0, D3, D4; E3, E4; F3, F4; G3, G4; H1, H3, H4; I1, I2, I3, I4  
Standort NRW: 1) anerkl. für folgende Fachgebiete n. RAP-Str: A1, A3; D0, D3; D4; E3, E4; F3; G3; H1, H3, H4; I1, I2, I3, I4

Chemisch Technisches Laboratorium Heinrich Hart GmbH

Sitz der Gesellschaft: Neuwied

Robert-Bosch-Straße 7

56566 Neuwied

Fon: +49 2631 97848-0

Fax: +49 2631 97848-48

Niederlassung NRW:

Kurt-Schumacher-Straße 9

51427 Bergisch Gladbach

Fon: +49 2204 9484-0

Fax: +49 2631 97848-48

HRB Montabaur 10276

USt.-ID-Nr.: DE 149530410

Gerichtsstand für

beide Teile Neuwied

Sparkasse Neuwied

IBAN: DE29574501200000023150

BIC: MALA51NWD

Voba Koblenz Mittelrhein

IBAN: DE46570900008161159000

BIC: GENODE51KOB



Geschäftsführer: Wirtsch.-Dipl. Gudrun Hart-Goldmann; Dipl.-Ing. <sup>FIH</sup> Sascha Münz M. Eng; Ass.iur., Betriebswirtin (IWW) Julia Goldmann-Fuchs

E-Mail: mailbox@labor-hart.de · www.labor-hart.de · Rechtliche Grundlage der Untersuchungen sind die „Allg. Geschäfts- und Einkaufsbedingungen“

## 1. Anlass

Die Niederlassung NRW, Bergisch Gladbach der Chemisch Technisches Laboratorium H. Hart GmbH wurde durch die Schulz Bauschutt- und Schwarzdecken-Aufbereitungs GmbH für die Produktion des Betriebes Pulheim mit der Durchführung der Fremdüberwachungsprüfung 1/2019 nach TL G SoB-StB beauftragt.

## 2. Verwendete Unterlagen

Den Prüfungen und Untersuchungen liegen die in TL G SoB-StB, TL SoB-StB, TL Gestein-StB, „Merkblatt über die Wiederverwertung von mineralischen Baustoffen als Recycling-Baustoffe im Straßenbau“, M RC und den Güte- und und Prüfbestimmungen Recycling-Baustoffe für den Straßenbau, RAL-GZ 501/1, Klasse 1, Tabellen 1 und 2 aufgeführten Normen, Richtlinien, Merkblätter und Vorschriften in der jeweils neuesten Fassung zugrunde.

Die Untersuchungen auf umweltrelevante Merkmale wurden gemäß dem „Merkblatt des MSV“ in Verbindung mit dem Runderlass „Güteüberwachung von mineralischen Stoffen im Straßen und Erdbau-VI A 3 – 32-40/45“ vom 9. Oktober 2001 und Runderlass „Anforderungen an den Einsatz von mineralischen Stoffen aus Bautätigkeiten (Recycling-Baustoffe) im Straßen- und Erdbau- IV – 3 -953-26308 – IV – 1573-30052“ vom 9. Oktober 2001 (MURL) durch unser Partnerinstitut EUROFINS Umwelt West GmbH, Wesseling durchgeführt. Dazu wurde dem chemischen Labor in einem verschlossenen Behälter eine Mischprobe zwecks Bestimmung der Parameter zur Verfügung gestellt.

Die Originalberichte befinden sich bei unseren Akten.

## 3. Probenahme

EN 932-1						
Probenahme am			Probenahme durch			Entnahme Betrieb Pulheim
12.03.2019			Herrn Dipl.-Ing. D. Dinkgraeve, Chemisch Technisches Laboratorium H. Hart GmbH, Herrn Lange, Schulz Bauschutt- und Schwarzdecken-Aufbereitungs GmbH			Verladung/Dosierung <u>Vorratshalde</u> <u>altes Lager</u>
Probenmenge			Art des Baustoffgemisches		Kennzeichnung	
rd.	60	kg	RC-Baustoffgemisch		0	/ 45 FSS EN 13285/TL SoB-StB
rd.	60	kg	RC-Baustoffgemisch		0	/ 56 FSS EN 13285/TL SoB-StB
Verpackung			Getrennte Transportbehälter			
Probenkennzeichnung			Probenbegleitzettel			
Verwendungszweck			Frostschutzschichten (FSS) nach EN 13285 in Verbindung mit TL SoB-StB			



#### 4. Werkseigene Produktionskontrolle (WPK)

Zur Durchführung der Produktprüfungen im Rahmen der werkseigenen Produktionskontrolle nach EN 13285 in Verbindung mit TL G SoB-StB, TL SoB-StB und TL Gestein-StB ist ein externes Laboratorium mit entsprechendem Laborpersonal und Geräteausstattung eingeschaltet.

Die Eingangskontrolle, die werkseigene Produktionskontrolle und die Produktprüfungen im Rahmen der werkseigenen Produktionskontrolle werden entsprechend EN 13285 in Verbindung TL G SoB-StB, TL SoB-StB, TL Gestein-StB und RAL-GZ 501/1 durchgeführt. Die Untersuchungen auf umweltrelevante Merkmale werden durch ein externes Laboratorium mit entsprechendem Laborpersonal und Geräteausstattung durchgeführt.

#### 5. Durchgeführte Untersuchungen

Art	Anzahl	Prüfungen	nach	Anlage
Baustoffgemische	2	Bestimmung der stofflichen Zusammensetzung	TL Gestein-StB, Anhang B Tabelle B1	-
	2	Bestimmung der Feinanteile	EN 933-1	-
	2	Bestimmung der Reinheit	EN 1744-1	-
	2	Bestimmung der Korngrößenverteilung	EN 933-1	-
	2	Bestimmung der Kornform	EN 933-4	-
	2	Bestimmung der Anteile an gebrochenen Körnern	EN 933-5	-
	2	Bestimmung der Rohdichte	EN 1097-6	-
	2	Bestimmung der Proctordichte	EN 13286-2	-
	-	Widerstand gegen Zertrümmerung mit dem Schlagversuch (SD 8)	DIN 52115, Teil 2	-
	-	Widerstand gegen Zertrümmerung mit dem Schlagversuch (SZ)	EN 1097-2, Abschnitt 6	-
	-	Bestimmung des Widerstandes gegen Frost-Tau-Wechsel	EN 1367-1/TL SoB-StB	-
	2	Bestimmung der wasserwirtschaftlich relevanten Merkmale	Merkblatt MSV (MURL)	-

## **6. Untersuchungsergebnisse**

### **6.1 Zusammensetzung der Baustoffmaterialien, Aufbereitung und Verladung**

Das im Betrieb Pulheim angelieferte Baustoffmaterial umfasst neben bituminös gebundenen und ungebundenen Mineralstoffen auch hydraulisch gebundene Stoffe und gebrannte Erzeugnisse. Die Baustoffe stammen im Wesentlichen aus dem Ab-, Um- und Ausbau von allgemeinen Verkehrsflächen (Straßen- und Tiefbau) sowie Gebäuden (Hochbau) und anderen ähnlich gearteten Bauvorhaben.

Vorrangig handelt es sich dabei um allgemeinen Straßenaufbruch, Straßendecken und Wegebefestigungen auf Bitumenbasis, Steinmaterial, Beton- und Mauerwerksabbruch, Stein durchsetztes Sandmaterial sowie keramische und gebrannte Erzeugnisse.

Die für die Herstellung von RC-Baustoffen für einen Einsatz in Frostschutzschichten nach TL SoB-StB erforderlichen Aufbereitungs-, Klassier-, Lager und Verladeeinrichtungen sind vorhanden.

Bei der Anlieferung von Baustoffen und Materialien, die für den hier vorgesehenen Verwendungszweck ungeeignet sind, sind diese getrennt zu lagern und zu kennzeichnen.

Werden solche Baustoffe in getrennten Verfahren wieder zu Baustoffmaterialien aufbereitet, die nicht den Anforderungen aus dem vorliegenden Güteüberwachungsverfahren unterliegen und/oder entsprechen, so sind solche Gemische auf getrennten Halden zu lagern und entsprechend zu kennzeichnen.

Solche Gemische sind damit nicht Gegenstand des laufenden Güteüberwachungsverfahrens.

Die im Betrieb im Zusammenhang mit dem Aufbereitungsprozess anfallende Vorabsiebung ist ebenfalls nicht Gegenstand des laufenden Überwachungsverfahrens.

## 6.2 Bestimmung der stofflichen Zusammensetzung

TL Gestein-StB; Anhang B, Tabelle B.1			
RC-Baustoffgemisch 0/45*	der Kornanteil < 4,0 mm wurde zu 24,3.-% bestimmt.		
Hauptgruppen der Materialkomponenten	Messwert	Anforderungen	
	M.-%	M.-%	Kategorie
Beton, Betonprodukte, Mauersteine aus Beton, hydraulisch gebundene Gesteinskörnung	67,0	-	R <sub>c</sub> NR
Festgestein	7,6	-	R <sub>u</sub> NR
Kies	13,4		
Schlacke (Hochofen-, Stahlwerks- und Metallhüttenschlacke)	0,1		
Klinker, Ziegel und Steinzeug	5,7	≤ 30	R <sub>b30-</sub>
Kalksandstein, Mörtel und ähnliche Stoffe	n.n.	≤ 5	R <sub>bk5-</sub>
Mineralische Leicht- und Dämmbaustoffe nicht schwimmender Poren- und Bimsbeton	n.n.	≤ 1	R <sub>bm1-</sub>
Asphaltgranulat	6,2	≤ 30	R <sub>a30-</sub>
Glas	n. n.	≤ 5	R <sub>g5-</sub>
nicht schwimmende Fremdstoffe, wie Holz, Gummi, Kunststoffe, Textilien, Pappe und Papier	n. n.	≤ 0,2	X <sub>0,2-</sub>
Gipshaltige Baustoffe	n. n.	≤ 0,5	R <sub>y0,5-</sub>
Eisen- und nichteisenhaltige Metalle	n. n.	≤ 2	X <sub>i2-</sub>
Gesamt	100		

TL Gestein-StB; Anhang B, Tabelle B.1			
RC-Baustoffgemisch 0/56	der Kornanteil < 4,0 mm wurde zu 23 M.-% bestimmt.		
Hauptgruppen der Materialkomponenten	Messwert	Anforderungen	
	M.-%	M.-%	Kategorie
Beton, Betonprodukte, Mauersteine aus Beton, hydraulisch gebundene Gesteinskörnung	68,9	-	R <sub>c</sub> NR
Festgestein	10,1	-	R <sub>u</sub> NR
Kies	9,7		
Schlacke (Hochofen-, Stahlwerks- und Metallhüttenschlacke)	0,2		
Klinker, Ziegel und Steinzeug	3,8	≤ 30	R <sub>b30-</sub>
Kalksandstein, Mörtel und ähnliche Stoffe	<0,1	≤ 5	R <sub>bk5-</sub>
Mineralische Leicht- und Dämmbaustoffe nicht schwimmender Poren- und Bimsbeton	n.n.	≤ 1	R <sub>bm1-</sub>
Asphaltgranulat	7,3	≤ 30	R <sub>a30-</sub>
Glas	n. n.	≤ 5	R <sub>g5-</sub>
nicht schwimmende Fremdstoffe, wie Holz, Gummi, Kunststoffe, Textilien, Pappe und Papier	n.n.	≤ 0,2	X <sub>0,2-</sub>
Gipshaltige Baustoffe	n. n.	≤ 0,5	R <sub>y0,5-</sub>
Eisen- und nichteisenhaltige Metalle	n. n.	≤ 2	X <sub>i2-</sub>
Gesamt	100		

### 6.3 Bestimmung der geometrischen Anforderungen

#### 6.3.1 Bestimmung der Feinanteile und Reinheit

EN 933-1 und EN 1744-1			
Baustoffgemisch		RC 0/45 FSS	RC 0/56 FSS
Bestimmung der Fremdstoffe und grobe Stoffe organischen Ursprungs		keine	keine
Bestimmung der feinen organischen Bestandteile (Färbung der Natronlauge)		farblos/heller	farblos/heller
Bestimmung des Anteiles an mergeligen und tonigen Körnern	M.-%	keine	keine
Bestimmung der Feinanteile < 0,063 mm	M.-%	2,8	2,8
<b>Kategorie</b>		<b>UF<sub>5</sub></b>	<b>UF<sub>5</sub></b>

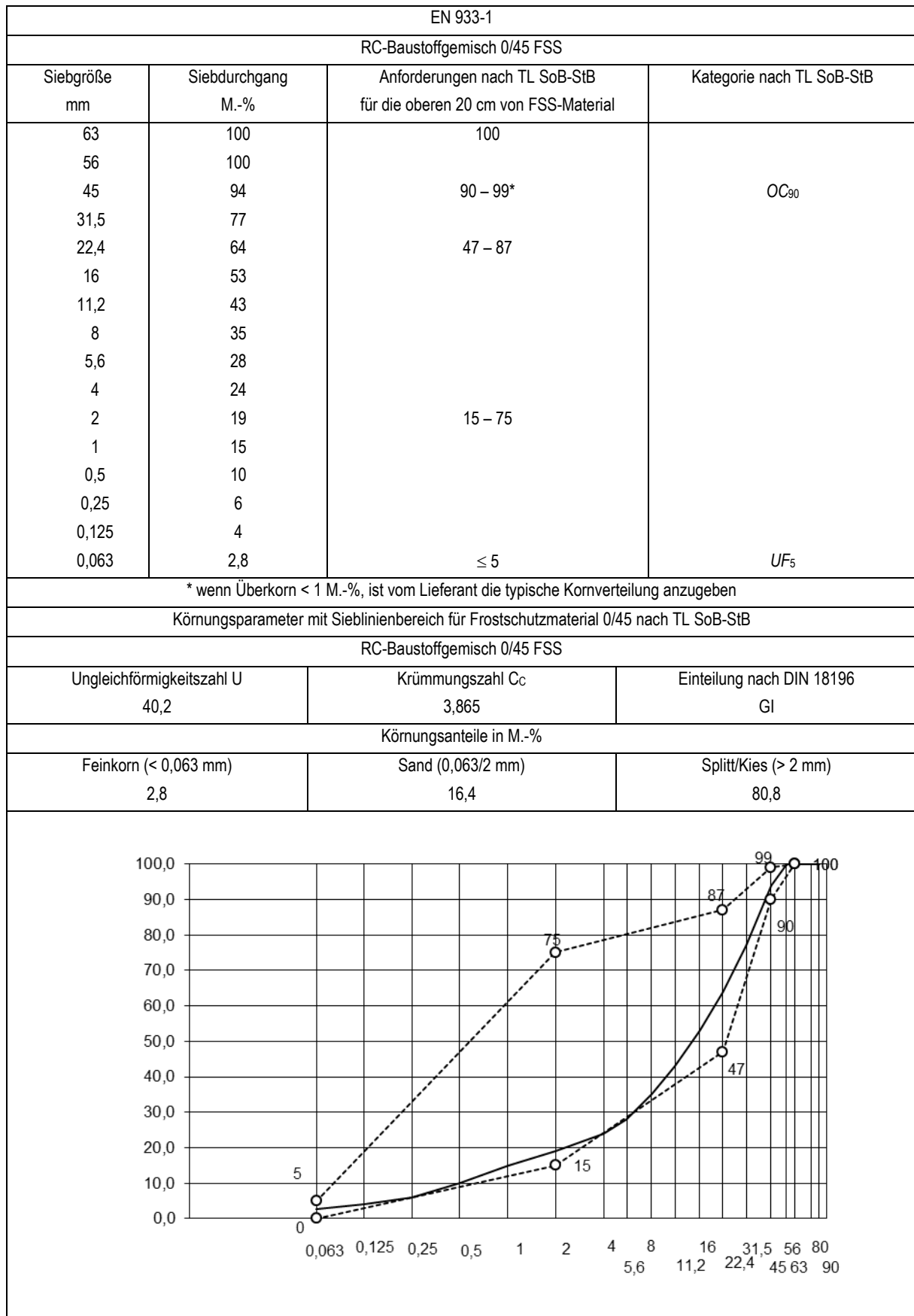
#### 6.3.2 Bestimmung der Kornform

EN 933-4			
Baustoffgemisch	Kornformkennzahl (S) L/E > 3 M.-%	Anforderungen nach TL SoB-StB	<b>Kategorie</b>
RC 0/45 FSS	11	≤ 50	<b>S<sub>50</sub></b>
RC 0/56 FSS	8	≤ 50	<b>S<sub>50</sub></b>

#### 6.3.3 Bestimmung des Anteils an gebrochenen Körnern

EN 933-5				
Baustoffgemisch	bezogen auf den Anteil an Kies im RC-Baustoffgemisch			Anforderung / Kategorie nach TL Gestein-StB
	Anteil vollständig und teilweise gebrochener Körner M.-%	Anteil teilweise gerundeter Körner M.-%	Anteil vollständig gerundeter Körner M.-%	
RC 0/45 FSS	-	-	-	<b>C<sub>50/30</sub></b>
RC 0/56 FSS	-	-	-	<b>C<sub>50/30</sub></b>

### 6.3.4 Bestimmung der Korngrößenverteilung

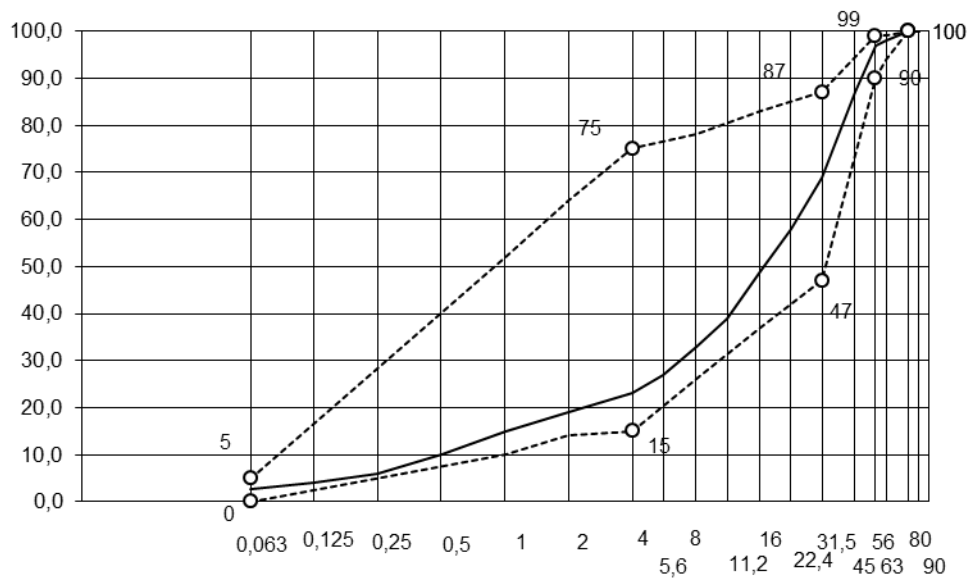


EN 933-1			
RC-Baustoffgemisch 0/56 FSS			
Siebgröße mm	Siebdurchgang M.-%	Anforderungen nach TL SoB-StB für die oberen 20 cm von FSS-Material	Kategorie nach TL SoB-StB
80	100	100	<b>OC<sub>90</sub></b>
63	98		
56	97	90 – 99*	
45	87		
31,5	69	47 – 87	
22,4	58		
16	49		
11,2	39		
8	33		
5,6	27		
4	23	15 – 75	<b>UF<sub>5</sub></b>
2	19		
1	15		
0,5	10		
0,25	6		
0,125	4		
0,063	2,8	≤ 5	

\* wenn Überkorn < 1 M.-%, ist vom Lieferant die typische Kornverteilung anzugeben

Körnungsparameter mit Sieblinienbereich für Frostschutzmaterial 0/56 nach TL SoB-StB

RC-Baustoffgemisch 0/56 FSS		
Ungleichförmigkeitszahl U	Krümmungszahl C <sub>c</sub>	Einteilung nach DIN 18196
48,9	4,189	GI
Körnungsanteile in M.-%		
Feinkorn (< 0,063 mm)	Sand (0,063/2 mm)	Splitt/Kies (> 2 mm)
2,8	15,7	78,6





## 6.4 Bestimmung der physikalischen Anforderungen

### 6.4.1 Bestimmung der Rohdichte an Baustoffgemischen

EN 1097-6			
Baustoffgemisch	Kennzeichnung	Art der Dichte	Prüfwert in Mg/m <sup>3</sup>
RC 0/45 FSS	RC-Baustoffgemisch	Rohdichte p <sub>RD</sub>	2,53
RC 0/56 FSS	RC-Baustoffgemisch	Rohdichte p <sub>RD</sub>	2,54

### 6.4.2 Bestimmung der Proctordichte

EN 13286-2			
RC-Baustoffgemisch 0/45 FSS			
Proctordichte		1,85	Mg/m <sup>3</sup>
Optimaler Wassergehalt		9,4	M.-%
Porenanteil	bei 100 % der Proctordichte	27	Vol.-%
	bei 103 % der Proctordichte	25	Vol.-%
RC-Baustoffgemisch 0/56 FSS			
Proctordichte		1,88	Mg/m <sup>3</sup>
Optimaler Wassergehalt		10,2	M.-%
Porenanteil	bei 100 % der Proctordichte	26	Vol.-%
	bei 103 % der Proctordichte	24	Vol.-%

### 6.4.3 Bestimmung des Widerstandes gegen Zertrümmerung mit dem Schlagversuch\*

DIN 52115, Teil 2 und EN 1097-2, Abschnitt 6							
Versuch Nr.	Schotter 35,5/45,0 mm				Prüfkörnung 8,0/12,5 mm		
	Trockenrohddichte Mg/m <sup>3</sup>	Kornformkennzahl (SI) L/E > 3 M.-%	Zahl der Körner	Durchgang ISO 3310-2 8,0 mm M.-%	Trockenrohddichte Mg/m <sup>3</sup>	Kornformkennzahl (SI) L/E > 3 M.-%	Schlagzertrümmerungswerte M.-%
1	2,39	4	22	32,1	2,528	9	24,00
2	2,39	4	22	33,2	2,528	9	24,60
3	2,39	4	24	33,2	2,528	9	24,52
Mittel	SD 8			33	SZ		24,4
					Kategorie		SZ <sub>32</sub>

\* übernommen aus Untersuchungsbericht S-18226-I der Chemisch Technisches Laboratorium H. Hart GmbH

## 6.5 Bestimmung der Dauerhaftigkeit

### 6.5.1 Bestimmung des Widerstandes gegen Frost-Tau-Wechsel\*

EN 1367-1	
Prüfkörnung 8,0/16,0 mm	
Absplitterungen < 4,0 mm nach 10 Frost-Tau-Wechseln in M.-%	
Versuch 1	2,27
Versuch 2	2,22
Versuch 3	2,37
Mittelwert	2,3
<b>für Baustoffgemische gilt Kategorie</b>	<b>F<sub>4</sub></b>
nach TL SoB-StB ist eine Überschreitung der Kategorie <b>F<sub>4</sub></b> der TL Gestein-StB bis 10 M.-% zulässig, wenn der im Befrostungsversuch an der Gesamtkörnung > 0,063 mm entstandene Anteil < 0,063 mm höchstens 2 M.-% und die Summe aus dem ursprünglich enthaltenen Anteil < 0,063 mm plus dem im Befrostungsversuch zusätzlich entstandenen Anteil < 0,063 mm höchstens 5 M.-% beträgt.	
Prüfkörnung 0,063/45,0 mm	
Absplitterungen < 0,063 mm nach 10 Frost-Tau-Wechseln in M.-%	
Versuch 1	-
Versuch 2	-
Versuch 3	-
Mittelwert	-
für 0,063/45 nach TL SoB-StB gilt	-
Anteil < 0,063 mm aus KGV 0/45	-
Gesamtanteile < 0,063 mm	-
<b>für Baustoffgemische gilt</b>	<b>-</b>

\* übernommen aus Untersuchungsbericht S-18226-I der Chemisch Technisches Laboratorium H. Hart GmbH

## 6.6 Bestimmung der umweltrelevanten Merkmale

Die Untersuchungen auf umweltrelevante Merkmale wurden gemäß dem „Merkblatt des MSV“ in Verbindung mit dem „Runderlass Güteüberwachung von mineralischen Stoffen im Straßen und Erdbau“ vom 9. Oktober 2001 und „Runderlass Anforderungen an den Einsatz von mineralischen Stoffen aus Bautätigkeiten (Recycling-Baustoffe) im Straßen- und Erdbau“ vom 9. Oktober 2001 durch unser Partnerinstitut EUROFINS Umwelt West GmbH, Wesseling durchgeführt.

Dazu wurden dem chemischen Labor in verschlossenen Behältern jeweils Mischproben zwecks Bestimmung der Parameter zur Verfügung gestellt.

Die Originalberichte befinden sich bei unseren Akten.

Das für die Proben maßgebliche Befundergebnis ist der folgenden Tabelle zu entnehmen.



Merkblatt MSV und Gemeinsamer Runderlass NRW								
lfd. Nr.	Parameter	Einheit	BG	Methode	Messwerte		Anforderungen	
					RC 0/45	RC 0/56	RCL I	RCL II
1	Eluat							
1.01	pH-Wert <sup>1)</sup>		1	DIN EN ISO 10523-(C5) 2012-04	9,2	8,9	7,0 – 12,5	
1.02	Leitfähigkeit	µS/cm	1	DIN EN 27888	113	105	2000	3000
1.03	Chlorid	mg/l	1	DIN EN ISO 10304-1	< 1	< 1	40	150
1.04	Sulfat	mg/l	1	DIN EN ISO 10304-1	23	17	150	600
1.05	Blei	µg/l	1	DIN EN ISO 17294-2	2	< 1	40	100
1.06	Cadmium	µg/l	0,3	DIN EN ISO 17294-2	< 0,3	< 0,3	5	5
1.07	Chrom VI	µg/l	8	DIN ISO 15923-1, mod.	< 8	< 8	30	50
1.08	Kupfer	µg/l	5	DIN EN ISO 17294-2	< 5	< 5	100	200
1.09	Nickel	µg/l	1	DIN EN ISO 17294-2	< 1	< 1	30	100
1.10	Zink	µg/l	10	DIN EN ISO 17294-2	< 10	< 10	200	400
1.11	Phenolindex	µg/l	10	DIN EN ISO 14402	< 10	< 10	50	100
1.12	PAK (EPA) ggf.	µg/l	0,05	Analog DIN EN ISO 17993 (GCMS)	n. b.	n. b.	5 <sup>2)</sup>	
2	Feststoff							
2.01	EOX	mg/kg TS	1	DIN 38414-S17	< 1	< 1	3	5
2.02	PAK (EPA)	mg/kg TS	0,05	DIN EN 15527	3,61	2,05	15 (20) <sup>3)</sup>	75 (100) <sup>3)</sup>

n. b. – nicht bestimmt;

<sup>1)</sup> kein Grenzwert;

<sup>2)</sup> nur einzuhalten, wenn Feststoff > 15 und ≤ 20 mg/kg;

<sup>3)</sup> Überschreitungen bis zu dem in Klammern angegebenen Wert zulässig

Danach erfüllen die RC-Baustoffgemische 0/45 und 0/56 die Anforderungen an RC-Baustoffe der Kategorie RCL I.

## 7. Bewertung der Untersuchungsergebnisse

Für die im Betrieb Pulheim über eine den technischen Anforderungen entsprechende Anlage hergestellten RC-Baustoffgemische

- 0/45 und 0/56 -

wurde die Fremdüberwachungsprüfung 1/2019 nach TL G SoB-StB in Verbindung mit TL SoB-StB, TL Gestein-StB in Verbindung mit „Merkblatt über die Wiederverwertung von mineralischen Baustoffen als Recycling-Baustoffe im Straßenbau“, M RC und „Gütesicherung RAL-GZ 501/1 - Recycling-Baustoffe“ durchgeführt.

Nach den durchgeführten Untersuchungen ergeben sich für die Baustoffgemische RC 0/45 und RC 0/56 die nachfolgend aufgeführten Kategorien und Einstufungen:

Anforderungen an	Baustoffgemisch	Anwendungsbereich TL SoB-StB / TL Gestein-StB
Stoffliche Zusammensetzung	RC 0/45, RC 0/56 -	Anforderungen erfüllt
Korngrößenverteilung	RC 0/45, RC 0/56 -	<b>Gv / OC<sub>90</sub></b>
Feinanteile	RC 0/45, RC 0/56 -	<b>UF<sub>5</sub></b>
Kornformkennzahl	RC 0/45, RC 0/56 -	<b>SI<sub>50</sub></b>
Anteil der gebrochenen Körner	RC 0/45, RC 0/56 -	<b>C<sub>50/30</sub></b>
Widerstand gegen Zertrümmerung mit dem Schlagversuch	Prüfkörnung RC 8,0/12,5 mm	<b>SZ<sub>32</sub></b>
Schotterschlagfestigkeit	Prüfkörnung RC 35,5/45,0 mm	<b>33</b>
Widerstand gegen Frost-Tau-Wechsel	Prüfkörnung RC 8,0/16,0 mm	<b>F 4</b>
Umweltrelevante Merkmale	RC 0/45, RC 0/56 -	<b>RCL I</b>

Die untersuchten Baustoffgemische RC 0/45 und RC 0/56 entsprechen in den geprüften Eigenschaften den Anforderungen nach TL G SoB-StB in Verbindung mit TL Gestein-StB sowie „Gütesicherung RAL-GZ 501/1 - Recycling-Baustoffe“ der Klasse I für einen Einsatz in Frostschutzschichten nach TL SoB-StB.

Die werkseigene Produktionskontrolle wird entsprechend EN 13285 und TL G SoB-StB ordnungsgemäß durchgeführt.


Bensberg, den 28.03.2019



Tina Varga  
M. Sc. Geow.  
Projektingenieurin



Dieko Dinkgraeve  
Dipl.-Ing.  
Leiter der Prüfstelle



Sascha Münz  
M. Eng., Dipl.-Ing. (FH)  
Geschäftsführer

Die Untersuchungsergebnisse dieses Berichtes beziehen sich ausschließlich auf die geprüfte Probe. Die auszugsweise Vervielfältigung bzw. Veröffentlichung des Gutachtens bedarf der Zustimmung der Chemisch Technisches Laboratorium Heinrich Hart GmbH. Für Rückfragen steht die Chemisch Technisches Laboratorium Heinrich Hart GmbH gern zur Verfügung. Mündliche Angaben dienen dann aber lediglich der Vorabinformation und werden erst mit schriftlicher Bestätigung rechtsverbindlich.