

	Fachgebiet							
	A	BB	BE	C	D	F	G	I
	Böden einstrich-, Bodenverbesserungen	Straßenbauflächen und gebrauchsfertige Polymermodifizierte Bitumen	Bitumenemulsionen, Fließbitumen	Fugenfüllstoffe	Gesteinskörnungen	Oberflächenbehandlungen Dünn-Asphaltdeckschichten in Kaltbauweise bzw. Heißeisbauweise auf Verfestigung	Asphalt	Schichten ohne Bindemittel sowie Baustoffgemische und Bodenmaterial für den Erdbau
Anwendungsbereich	ZTV E-SiB	ZTV Asphalt-SiB, ZTV BEA-SiB	ZTV Asphalt-SiB, ZTV BEA-SiB, ZTV Beton-SiB	ZTV Fug-SiB	ZTV SoB-SiB, ZTV Pflaster-SiB, ZTV Beton-SiB, ZTV Asphalt-SiB, ZTV BEA-SiB, ZTV BEB-SiB	ZTV BEA-SiB	ZTV Asphalt-SiB, ZTV BEA-SiB	ZTV SoB-SiB, ZTV E-SiB, ZTV Pflaster-SiB
Prüfungsort								
0	Bausstoffeingangsprüfungen				D0			
1	Eignungsprüfungen	A1		C1				I1
2	Fremdüberwachungsprüfungen			C2		F2		I2
3	Kontrollprüfungen	A3	BB3	BE3	C3	D3	F3	G3
4	Schiedsuntersuchungen	A4	BB4		C4	D4	F4	G4

Durch Erlass des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr des Landes NRW vom 02.03.2023 – 58.73.08.02-001002/2020-0001715 für die hier aufgeführten Fachgebiete / Prüfungsarten gem. RAP Stra 15 bundesweit anerkannt.

IFTA GmbH • Wilhelmstraße 98 a • D-44649 Herne

Fa.
ABSE Stys GmbH
Im Velm 7
44339 Dortmund



Nach RAP Stra
anerkanntes Prüfinstitut für

Bitumen • Gesteinskörnungen • Asphalt • Boden
RC-Baustoffe • Industrielle Nebenprodukte

Durch das DIBt anerkannte ÜZ-Stelle
nach BauO NRW



Mitglied im Bundesverband unabhängiger
Institute für bautechnischer Prüfungen e.V.
Gesellschafter der bupZert GmbH

08.05.2026

FREMDÜBERWACHUNGSBERICHT

MEB:

RC-Material 0/45 mm

Vierteljährliche Fremdüberwachung am mineralischen Ersatzbaustoff gemäß den Technischen Lieferbedingungen Güteüberwachung von Baustoffen und Böden für Schichten ohne Bindemittel im Straßenoberbau (TL G SoB-StB 20/23) und der Ersatzbaustoffverordnung EBV vom 9. Juli 2021

IFTA-Projekt-Nr.: 2603046

Auftraggeber: Fa. ABSE Stys GmbH

Anlagenstandort: Im Karrenberg, Dortmund

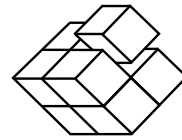
Probenbezeichnung: RC-Material 0/45 mm [Beton - RC]

Probeneingang: 12.03.2026

Probenahme: 12.03.2026

Hinweis: Dieser Untersuchungsbericht besteht aus 12 Seiten und darf ohne schriftliche Genehmigung der IFTA-GmbH nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Prüfgegenstände. Rückstellprobenlagerung mindestens vier Wochen nach Berichtsdatum.

- Anschrift: Wilhelmstraße 98 a, D-44649 Herne • Telefon: 02325 95688-20 • Telefax: 02325 95688-30 • E-Mail: mail@ifta-gmbh.de • Internet: www.ifta-gmbh.de
- Geschäftsführende Gesellschafter: Dr.-Ing. Michael Gehrke
Dipl.-Ing. (FH) Sebastian Louis
Bankverbindungen:
GENO Bank Essen IBAN: DE37 3606 0488 0121 2080 00 BIC: GENODEM1GBE
Sparkasse Essen IBAN: DE50 3605 0105 0001 8097 89 BIC: SPESDE33EXXX
- Prüfstellenleiter: Dr.-Ing. Sören Holzwarth
- Prokurist, Leiter Ü-Z-Stelle: Dipl.-Chem.-Ing. Peter Jansen
Amtsgericht Bochum HRB 19512



1. Probenahme

Die Probenahme erfolgte am 12.03.2026 durch einen nach LAGA PN 98 fachkundigen Laboranten der IFTA GmbH vom Vorratshaufwerk an der o. g. Aufbereitungsanlage.

Entnommen wurde eine repräsentative Sammelprobe von ca. 60 kg des betreffenden RC-Materials. Das Probenahmeprotokoll ist diesem Prüfzeugnis angehängt (siehe Anlage 4).

2. Werkseigene Produktionskontrolle (WPK)

Nach § 6 der Ersatzbaustoffverordnung ist durch den Betreiber der Aufbereitungsanlage in eigener Verantwortung eine werkseigene Produktionskontrolle durchzuführen und zu dokumentieren.

Diese umfasst sowohl die bautechnischen Eigenschaften nach den Vorgaben der „Technischen Lieferbedingungen für Baustoffgemische und Böden zur Herstellung von Schichten ohne Bindemittel im Straßenbau, Anhang A – TL SoB-StB“, sowie die Umweltanalytik hinsichtlich der für die jeweiligen mineralischen Ersatzbaustoffe geltenden Materialwerte der Anlage 1 der Ersatzbaustoffverordnung. Der zu berücksichtigende Überwachungsturnus ist in Anlage 4 Tabelle 1 der EBV zu entnehmen. Die nachzuweisende WPK-Dokumentation wurde der IFTA GmbH für die Beurteilung und zur Erstellung des Fremdüberwachungsberichtes vom Betreiber vorgelegt.

3. Untersuchungsergebnisse

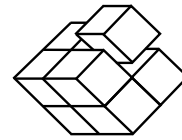
Die Untersuchungsergebnisse sind nachfolgend aufgeführt.

3.1 Korngrößenverteilung [DIN EN 933-1:2012-03]

Siehe tabellarische und graphische Darstellungen in **Anlage 1**. Wie hier zu sehen ist, verläuft die Sieblinie innerhalb der nach TL SoB-StB 20/23 entsprechend vorgegebenen Bereiche für ein Schottertragschichtmaterial 0/45 mm.

3.2 Bruchflächigkeit [DIN EN 933-5:2023-01]

Die Körnungen > 4 mm enthalten **1,4 M.-%** vollständig gerundete Körner. Laut TL Gestein-StB 04/23 sind im Schottertragschichtmaterial bis zu 3 M.-% an vollständig gerundetem Korn (Kategorie C_{90/3}) zulässig.



3.3 Stoffliche Zusammensetzung der Körnungen > 4 mm [TL Gestein-StB 04/23, Anhang B]

Bestandteile im Anteil > 4 mm	Anteil [M.-%] *	Anforderung [M.-%]	Kategorie
Beton, Betonprodukte, Mauersteine aus Beton, hydraulisch gebundene Gesteinskörnungen	86,8	i.a.	R _c NR
Festgestein, Kies	8,5	i.a.	R _u NR
Schlacke (Hochofen-, Stahlwerks- und Metallhüttenschlacke)	< 0,1	i.a.	R _u NR
Kalksandstein, Klinker, Ziegel und Steinzeug	2,3	≤ 30	R _{b30} -
Mörtel und ähnliche Stoffe	1,9	≤ 5	R _{bk5} -
Mineralische Leicht- und Dämmbaustoffe nicht schwimmender Poren- und Bimsbeton	---	≤ 1	R _{bm1} -
Bitumengebundene Baustoffe	0,4	≤ 30	R _{a30} -
Glas	0,1	≤ 5	R _{g5} -
Nicht schwimmende Fremdstoffe, z.B. Holz, Gummi, Kunststoffe, Textilien, Pappe, Papier	< 0,1	≤ 0,2	X _{0,2} -
Gipshaltige Baustoffe	---	≤ 0,5	R _{y0,5} -
Eisen- und nichteisenhaltige Metalle	---	≤ 2	X _{i2} -
Bestandteil	cm ³ /kg	Anforderung	Kategorie
Schwimmendes Material	---	i.a.	FL _{NR}

i.a. = ist anzugeben * Anteil der Körnungen > 4 mm im Gesamtgemisch betrug: 78 M.-%

3.4 Widerstand gegen Frost-Tau-Beanspruchung [DIN EN 1367-1:2007-06]

Die Prüfung des Widerstandes gegen Frost-Tau-Beanspruchung ist nur zweimal im Jahr erforderlich und wurde zuletzt im Dezember 2025 durchgeführt.

Ergebnis IFTA-Fremdüberwachungsbericht 2512083 vom 04.02.2026.

Prüfkörnung [mm]	Absplitterungen [M.-%]		Anteil < 0,71 mm [M.-%]	
	Ergebnis	Grenzwert	Ergebnis	Grenzwert
Schotter 35 - 45	0,3	4 (F ₄) *	---	1,0
Splitt 8 - 16	2,7	4 (F ₄) *	---	1,0

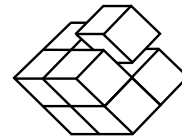
* Nach TL SoB-StB sind Absplitterungen bis max. 5 M.-% zulässig (Kategorie F₅), sofern die Anteile < 0,71 mm nicht überschritten werden.

3.5 Trockenrohdichte [DIN EN 1097-6 Anhang A:2022-05]

Die Trockenrohdichte des Korngemisches 0/45 mm beträgt **2,623 Mg/m³**. Sie stellt einen Kennwert, kein Qualitätskriterium dar.

3.6 Kornformkennzahl [DIN EN 933-4:2015-01]

Der Anteil an Körnern mit einem Verhältnis von Länge zu Dicke größer 3:1 beträgt in den Kornklassen über 4 mm **5,4 M.-%**. Laut TL Gestein-StB 04/23 sind in Schottertragschichten bis zu 55 M.-% (Kategorie S_{I55}) zulässig.



3.7 Reinheit und schädliche Bestandteile [DIN EN 1744-1:2013-03]

Die Ergebnisse der Untersuchungen auf Reinheit und schädliche Bestandteile sind nachfolgender Tabelle zu entnehmen.

Bezeichnung [mm]	Feinanteile [M.-%]	Fremdstoffe und grobe org. Verunreinigungen [-]	Feine org. Bestandteile (Natronlauge- verfahren) [-]	Anteil an mergeligen und tonigen Körnern [M.-%]
RC-Material 0/45	2,3	keine	gelblich	keine

3.8 Widerstand gegen Zertrümmerung [DIN EN 1097-2 Abs. 6:2020-06]

Die Prüfung des Widerstandes gegen Frost-Tau-Beanspruchung ist nur zweimal im Jahr erforderlich und wurde zuletzt im Dezember 2025 durchgeführt.

Ergebnis IFTA-Fremdüberwachungsbericht 2512083 vom 04.02.2026:

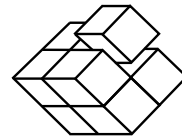
Schotter SD: **30,9 M.-%** zulässig: ≤ 33 M.-%
Splitt SZ_{8/12}: **26,5 M.-%** zulässig: ≤ 28 M.-% (Kategorie SZ₃₂)

4. Wasserwirtschaftliche Merkmale

Die Bestimmung der wasserwirtschaftlichen Merkmale erfolgte hinsichtlich der in der Tabelle 1 (Materialwerte für geregelte Ersatzbaustoffe ohne Gleisschotter, Bodenmaterial und Baggergut) gem. der Ersatzbaustoffverordnung vom 09. Juli 2021 vorgegebenen Parameter. Die Analysenergebnisse sind in der Anlage 2 aufgeführt und den Grenzwerten der vorgenannten Ersatzbaustoffverordnung für die Materialklassen RC-1 bis RC-3 gegenübergestellt.

5. Beurteilung

Der durch die untersuchte Probe - Körnungsgemisch 0/45 mm - repräsentierte RC-Baustoff entspricht den Technischen Lieferbedingungen für Baustoffgemische und Böden zur Herstellung von Schichten ohne Bindemittel im Straßenbau (TL SoB-StB 20), sowie den Anforderungen der Technischen Lieferbedingungen für Gesteinskörnungen im Straßenbau (TL Gestein-StB 04/23) Anhang A.



Das vorgenannte Material erfüllt hinsichtlich seiner wasserwirtschaftlichen Merkmale (siehe Ergebnistabellen in Anlage 2) die Anforderungen der Ersatzbaustoffverordnung vom 09. Juli 2021 an die **Materialklasse RC-1**. Die Verwendungsbedingungen für dieses Material sind in der Ersatzbaustoffverordnung in Anlage 2 Einsatzmöglichkeiten von mineralischen Ersatzbaustoffen in technischen Bauwerken (siehe Anlage 3 zu diesem Prüfzeugnis) geregelt.

Gegen eine Verwendung gemäß ZTV SoB-StB 20 des durch die Probe repräsentierten, aus aufbereiteten Altbaustoffen hergestelltes Körnungsgemisches 0/45 mm in Frostschutz- und Schottertragschichten von Straßen der Belastungsklassen Bk 0,3 bis 100 bestehen - stets gleichbleibende Qualität vorausgesetzt - bei Berücksichtigung der Anlage 3 hinsichtlich aller geprüften Eigenschaften keine Bedenken.

IFTA GmbH

Dipl.-Ing. S. Louis

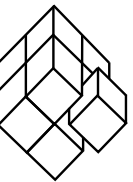
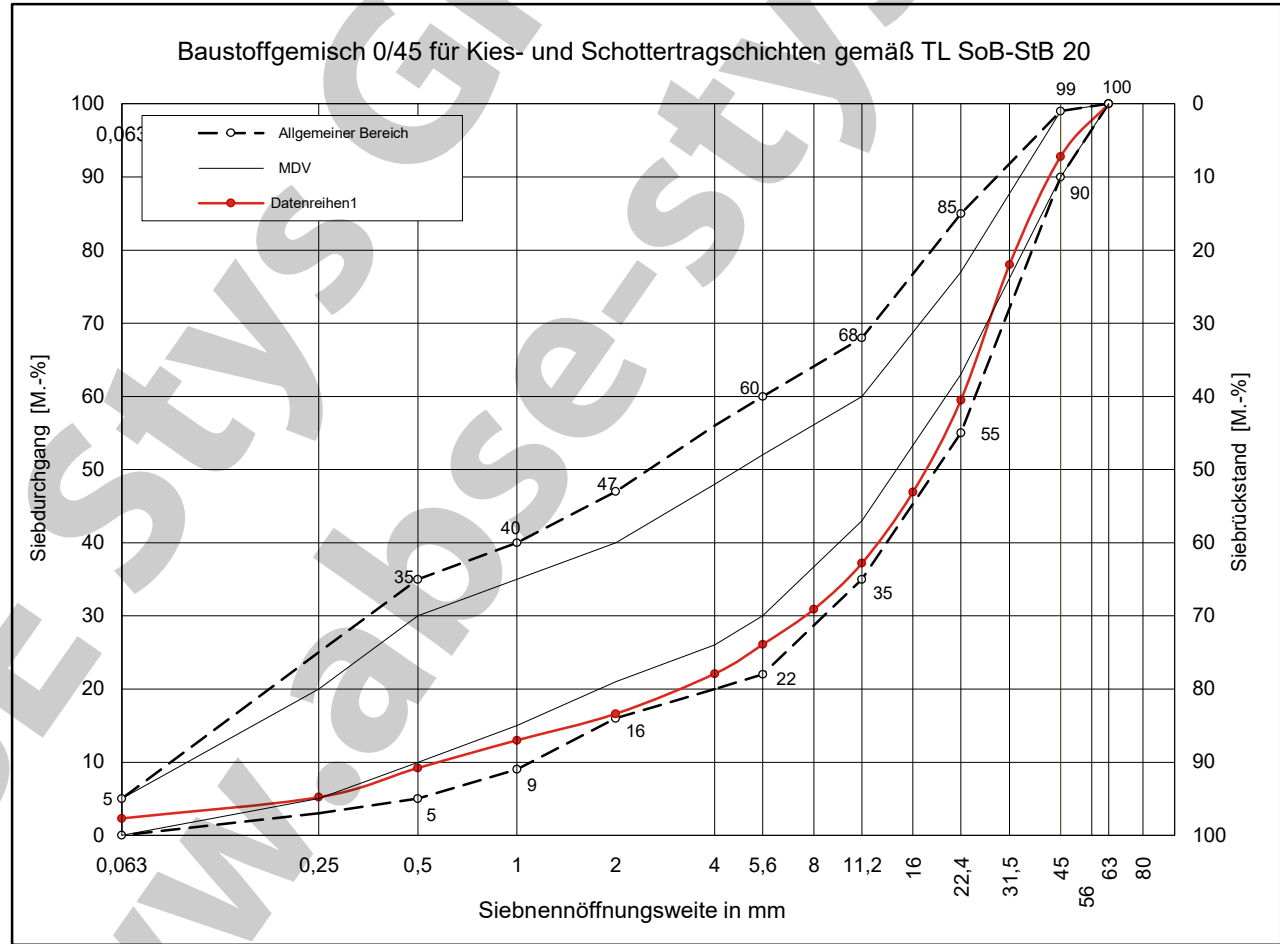
i.A. N. Haake

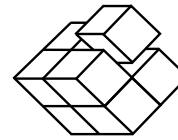
ABSE Stys GmbH
www.abse-stys.de

Projekt Nr.:	2603046	Entnahmestelle:	Vorratshaufwerk
Probenbezeichnung:	Beton - RC 0/45 mm	Entnahmedatum:	12.03.2026
Anlagenstandort:	Im Karrenberg, Dortmund	Lieferwerk:	ABSE Stys GmbH

Korngrößenverteilung [DIN EN 933-1]

Korndurchmesser [mm]	Kornanteile	
	M.-%	Σ M.- %
63 - 90	0,0	100
45 - 63	7,2	100,0
31,5 - 45	14,8	93
22,4 - 31,5	18,5	78
16 - 22,4	12,6	60
11,2 - 16	9,7	47
8 - 11,2	6,3	37
5,6 - 8	4,8	31
4 - 5,6	4,0	26
2 - 4	5,5	22
1 - 2	3,6	17
0,5 - 1	3,8	13
0,25 - 0,5	4,0	9
0,063 - 0,25	2,9	5
< 0,063	2,3	2,3





Wasserwirtschaftliche Merkmale von RC - Material gemäß der in Tabelle 1
 (Materialwerte für geregelte Ersatzbaustoffe ohne Gleisschotter, Bodenmaterial
 und Baggergut) gem. der Ersatzbaustoffverordnung vom 09. Juli 2021 vorgegebenen
 Parameter

Projekt Nr.:	2603046	Entnahmedatum:	12.03.2026
Probenbezeichnung:	Beton - RC 0/45 mm		
Anlagenstandort:	Im Karrenberg, Dortmund		

Untersuchungsergebnisse im Schütteleluat / Feststoff

Parameter	Einheit	Schütteleluat DIN 19529 L/F 2:1	Materialwerte nach EBV		
			RC-1	RC-2	RC-3
Eluatanalyse					
pH-Wert ¹⁾		12,8	6 - 13	6 - 13	6 - 13
elektr. Leitfähigkeit ²⁾	[µS/cm]	2.470	2.500	3.200	10.000
Sulfat (SO ₄ ²⁻)	[mg/l]	23	600	1.000	3.500
∑ PAK ₁₅ ³⁾	[µg/l]	n.n.	4	8	25
Chrom ges.	[µg/l]	8,9	150	440	900
Kupfer	[µg/l]	24	110	250	500
Vanadium	[µg/l]	2,3	120	700	1.350
Feststoffanalyse					
∑ PAK ₁₆	[mg/kg]	1,4	10	15	20

Feststoffanalyse; Überwachungswerte EBV

Parameter	Einheit	Ergebnis	Überwachungswerte
Arsen	[mg/kgTS]	3,5	40
Blei	[mg/kgTS]	18	140
Chrom ges.	[mg/kgTS]	19	120
Cadmium	[mg/kgTS]	0,19	2
Kupfer	[mg/kgTS]	17	80
Quecksilber	[mg/kgTS]	< 0,10	0,6
Nickel	[mg/kgTS]	18	100
Thallium	[mg/kgTS]	< 0,30	2
Zink	[mg/kgTS]	83	300
Kohlenwasserstoffe C ₁₀ -C ₂₂	[mg/kgTS]	< 50	300
Kohlenwasserstoffe C ₁₀ -C ₄₀	[mg/kgTS]	< 100	600
PCB ∑ 7 Kongenerene	[mg/kgTS]	0,0781	0,15

n.b.: nicht bestimmt; n.n.: nicht nachweisbar

Erläuterungen:

- 1) Nur bei GRS Grenzwert, ansonsten stoffspezifischer Orientierungswert; bei Abweichung ist die Ursache zu prüfen.
- 2) Stoffspezifischer Orientierungswert; bei Abweichung ist die Ursache zu prüfen.
- 3) PAK₁₅: PAK₁₆ ohne Naphtalin und Methylnaphthaline

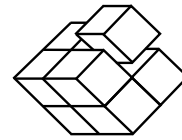


Tabelle: PAK-Einzelverbindungen

PAK- Einzelverbindung	Feststoffgehalt [mg/kg TS]	Eluatgehalt [µg/L]
Naphthalin	<0,050	<0,090
Acenaphthylen	<0,050	<0,090
Acenaphthen	<0,050	<0,090
Fluoren	<0,050	<0,090
Phenanthren	0,16	<0,090
Anthracen	<0,050	<0,090
Fluoranthren	0,33	<0,090
Pyren	0,24	<0,090
Benzo(a)anthracen	0,15	<0,090
Chrysen	0,17	<0,090
Benzo(b)fluoranthren	0,12	<0,090
Benzo(k)fluoranthren	0,091	<0,090
Benzo(a)pyren	0,078	<0,090
Dibenz(ah)anthracen	<0,050	<0,090
Indeno(1,2,3- c,d)pyren	0,050	<0,090
Benzo(ghi)perylen	<0,050	<0,090
Summe PAK ₁₆ (EPA)	1,389	--
Summe PAK ₁₅ (EPA)	--	n.n.
ohne Naphthalin		

n.n. nicht nachweisbar; n.b. nicht bestimmt

ABSOLUTE
 www.absolut-stylys.de

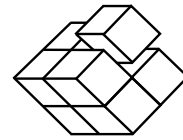


Tabelle 5: Verfahrensdatei

Parameter ^{a)}	Einheit	Verfahren
Eluatuntersuchungen		
Eluat	.	DIN 19529
pH-Wert	- (E/W)	DIN EN ISO 10523
elektrische Leitfähigkeit	mS/m (E/W)	DIN EN 27888
Chlorid	mg/L (E/W)	DIN EN ISO 10304-1
Sulfat	mg/L (E/W)	DIN EN ISO 10304-1
Fluorid	mg/L (E/W)	DIN EN ISO 10304-1
Cyanid gesamt	mg/L (E/W)	DIN 38405-D14-1
Cyanid leicht freisetzbar	mg/L (E/W)	DIN EN ISO 14403-2
wasserlösl. Anteil	mg/L (E/W)	DIN 38409-1-2
DOC	mg/L (E/W)	DIN EN 1484
Phenolindex	mg/L (E/W)	DIN EN ISO 14402
Quecksilber	mg/L (E/W)	DIN EN ISO 12846
Selen	mg/L (E/W)	DIN EN ISO 17294-2
Antimon	mg/L (E/W)	DIN EN ISO 17294-2
Barium	mg/L (E/W)	DIN EN ISO 17294-2
Molybdän	mg/L (E/W)	DIN EN ISO 17294-2
Arsen	mg/L (E/W)	DIN EN ISO 17294-2
Blei	mg/L (E/W)	DIN EN ISO 17294-2
Cadmium	mg/L (E/W)	DIN EN ISO 17294-2
Chrom	mg/L (E/W)	DIN EN ISO 17294-2
Kupfer	mg/L (E/W)	DIN EN ISO 17294-2
Nickel	mg/L (E/W)	DIN EN ISO 17294-2
Thallium	mg/L (E/W)	DIN EN ISO 17294-2
Zink	mg/L (E/W)	DIN EN ISO 17294-2
Summe Naphthaline	mg/L (E/W)	DIN 38407-39
Summe PCB7	mg/L (E/W)	DIN 38407-3
Summe PAK 15	mg/L (E/W)	DIN 38407-39
Feststoffuntersuchungen		
Trockensubstanz	M-% (F/B)	DIN ISO 11465
PCB, 7 Einzelverb.	mg/kg (F/B)	DIN ISO 10382
EOX	mg/kg (F/B)	DIN 38414 Teil 17
Kohlenwasserstoffe	mg/kg (F/B)	DIN EN ISO 16703/LAGA KW/04
PAK, 16 Verb. n. EPA (Feststoff)	mg/kg (F/B)	DIN ISO 18287
Königswasseraufschluß	- (F/B)	DIN ISO 11466
Arsen	mg/kg (F/B)	DIN EN 16171
Blei	mg/kg (F/B)	DIN EN 16171
Cadmium	mg/kg (F/B)	DIN EN 16171
Chrom	mg/kg (F/B)	DIN EN 16171
Kupfer	mg/kg (F/B)	DIN EN 16171
Nickel	mg/kg (F/B)	DIN EN 16171
Quecksilber	mg/kg (F/B)	DIN EN 16171
Thallium	mg/kg (F/B)	DIN EN 16171
Zink	mg/kg (F/B)	DIN EN 16171
TOC	M-% (F/B)	DIN EN 13137

a) analysiert durch GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH, Gelsenkirchen; Auftragsnummer: 26204593/016

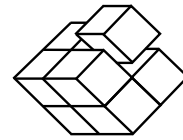


Tabelle 1: Recycling-Baustoff der Klasse 1 (RC-1)

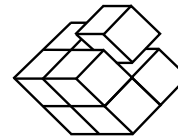
Recycling-Baustoff der Klasse 1 (RC-1)										
Einbauweise	Eigenschaften der Grundwasserdeckschicht									
	außerhalb von Wasserschutzbereichen			innerhalb von Wasserschutzbereichen						
	un- günstig	günstig		günstig						
		Sand	Lehm, Schluff, Ton	WSG III A		WSG III B		Wasser- vorranggebiete		
				HSG III		HSG IV		Sand	Lehm, Schluff, Ton	
				Sand	Lehm, Schluff, Ton	Sand	Lehm, Schluff, Ton			
1	2	3	4		5		6			
1	Decke bitumen- oder hydraulisch gebunden, Tragschicht bitumen-gebunden	+	+	+	+	+	+	+	+	+
2	Unterbau unter Fundament- oder Bodenplatten, Bodenverfestigung unter gebundener Deckschicht	+	+	+	+	+	+	+	+	+
3	Tragschicht mit hydraulischen Bindemitteln unter gebundener Deckschicht	+	+	+	+	+	+	+	+	+
4	Verfüllung von Baugruben und Leitungsgräben unter gebundener Deckschicht	+	+	+	+	+	+	+	+	+
5	Asphalttragschicht (teilwasserterdurchlässig) unter Pflasterdecken und Plattenbelägen, Tragschicht hydraulisch gebunden (Dränbeton) unter Pflaster und Platten	+	+	+	+	+	+	+	+	+
6	Bettung, Frostschutz- oder Tragschicht unter Pflaster jeweils mit wasserundurchlässiger Fugenabdichtung	+	+	+	+	+	+	+	+	+
7	Schottertragschicht (ToB) unter gebundener Deckschicht	+	+	+	+	+	+	+	+	+
8	Frostschuttschicht (ToB), Baugrundverbesserung und Unterbau bis 1m ab Planum jeweils unter gebundener Deckschicht	+ ¹	+	+	+ ¹	+	+ ¹	+	+	+
9	Dämme oder Wälle gemäß Bauweisen A - D nach MTSE sowie Hinterfüllung von Bauwerken im Böschungsbereich in analoger Bauweise	+	+	+	+	+	+	+	+	+
10	Damm oder Wall gemäß Bauweise E nach MTSE	+	+	+	+	+	+	+	+	+
11	Bettungssand unter Pflaster oder unter Plattenbelägen	+	+	+	+	+	+	+	+	+
12	Deckschicht ohne Bindemittel	+	+	+	+	+	+	+	+	+
13	ToB, Baugrundverbesserung, Bodenverfestigung, Unterbau bis 1 m Dicke ab Planum sowie Verfüllung von Baugruben und Leitungsgräben unter Deckschicht ohne Bindemittel	+ ²	+ ³	+	+ ²	+ ³	+ ²	+ ³	+ ³	+
14	Bauweisen 13 unter Plattenbelägen	+ ²	+ ⁴	+	+ ²	+ ⁴	+ ²	+ ⁴	+ ⁴	+
15	Bauweisen 13 unter Pflaster	+ ²	+	+	+ ²	+	+ ²	+	+	+
16	Hinterfüllung von Bauwerken oder Böschungsbereich von Dämmen unter durchwurzelbarer Bodenschicht sowie Hinterfüllung analog zu Bauweise E des MTSE	+ ²	+	+	+ ²	+	+	+	+	+
17	Dämme und Schutzwälle ohne Maßnahmen nach MTSE unter durchwurzelbarer Bodenschicht	+ ²	+	+	+ ²	+	+ ²	+	+	+

¹ Zulässig, wenn Chrom, ges. ≤ 110 µg/l und PAK₁₅ ≤ 2,3 µg/l

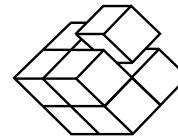
² Zulässig, wenn Chrom, ges. ≤ 15 µg/l, Kupfer ≤ 30 µg/l Vanadium ≤ 30 µg/l und PAK₁₅ ≤ 0,3 µg/l

³ Zulässig, wenn Vanadium ≤ 30 µg/l und PAK₁₅ ≤ 2,7 µg/l

⁴ Zulässig, wenn Vanadium ≤ 90 µg/l

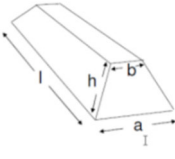
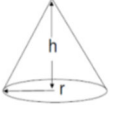
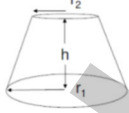


Probenahmeprotokoll nach LAGA PN 98, Anhang C				
Seite 1 / 2				
Auftraggeber: ABSE Stys GmbH		Ort / Straße / Baumaßnahme: Dortmund, Im Karrenberg		
Projekt-Nr.: 2603046				
Betreiber / Betrieb: ABSE Stys GmbH		Datum: 12.03.2026		
		Uhrzeit: 09:30 Uhr		
		Wetter / Temperatur: sonnig, 11°C		
Fachkundiger Probenehmer: Herr J. Bücher				
Anwesende Personen:				
Art des Abfalls:		Grund der Probenahme:		
<input type="checkbox"/> Bauschutt <input type="checkbox"/> Boden/Bauschutt <input type="checkbox"/> Asphaltaufbruch <input type="checkbox"/> Boden <input checked="" type="checkbox"/> RC-Baustoffe		<input checked="" type="checkbox"/> Fremdüberwachung <input type="checkbox"/> Eigenüberwachung <input type="checkbox"/> Deklaration <input type="checkbox"/> Eignungsprüfung <input type="checkbox"/> Geo./Bautechnik		
<input type="checkbox"/> Bergematerial <input type="checkbox"/> Baggergut <input type="checkbox"/> Gleisschotter <input type="checkbox"/> anderes: _____		<input type="checkbox"/> anderes: _____		
Herkunft des Abfalls (ggf. Anschrift):				
Herkunft des Abfalls:		Vermutete Schadstoffe:		
<input checked="" type="checkbox"/> Abbruch <input checked="" type="checkbox"/> Aushub <input type="checkbox"/> Sediment <input type="checkbox"/> Filtermaterial		<input type="checkbox"/> PAK <input type="checkbox"/> Mineralöl <input type="checkbox"/> Benzin <input type="checkbox"/> Diesel		
<input type="checkbox"/> zwischengelagert <input type="checkbox"/> unbekannt <input type="checkbox"/> anderes: _____		<input type="checkbox"/> LHKW <input type="checkbox"/> PCB <input type="checkbox"/> Schwermetalle <input checked="" type="checkbox"/> unspezifisch		
Volumen: ca. 500 m ³	Lagerungsart:	Abdeckung:	Geruch / Gase:	
Farbe: grau	<input checked="" type="checkbox"/> Halde / Miete / Box <input type="checkbox"/> Container <input type="checkbox"/> anstehend	<input checked="" type="checkbox"/> ohne <input type="checkbox"/> Folie / Plane <input type="checkbox"/> überdacht (Halle)	<input checked="" type="checkbox"/> unauffällig <input type="checkbox"/> Ausgasung <input type="checkbox"/> MKW-Geruch	
Feuchtezustand:	Konsistenz:	Homogenität:	Bodenart:	Korngrößenortierung:
<input type="checkbox"/> trocken <input checked="" type="checkbox"/> erdfeucht <input type="checkbox"/> naß	<input checked="" type="checkbox"/> fest <input type="checkbox"/> flüssig <input type="checkbox"/> breiig	<input checked="" type="checkbox"/> homogen <input type="checkbox"/> heterogen	<input type="checkbox"/> Ton <input checked="" type="checkbox"/> Schluff <input checked="" type="checkbox"/> Sand <input checked="" type="checkbox"/> Kies	<input type="checkbox"/> eng gestuft <input checked="" type="checkbox"/> weit gestuft <input type="checkbox"/> intermittierend gestuft
Korngröße, Größtkorn (> 5 %) [mm]	Mindestvolumen der Einzelproben [l]	Mindestvolumen der Laborproben [l]		
<input type="checkbox"/> ≤ 2 <input type="checkbox"/> > 2 bis ≤ 20 <input checked="" type="checkbox"/> > 20 bis ≤ 50 <input type="checkbox"/> > 50 bis ≤ 120 <input type="checkbox"/> ≥ 120	<input type="checkbox"/> 0,5 <input type="checkbox"/> 1 <input checked="" type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 5 Stück = Einzelprobe	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input checked="" type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 10 Stück = Einzelprobe		
Angaben zur Probenahme:				
Probenahmeverfahren:		Probenahmegerät:		Verjüngung durch:
<input checked="" type="checkbox"/> Haufwerksbeprobung <input type="checkbox"/> Bohrprobe <input type="checkbox"/> Einstiche <input type="checkbox"/> Handschurfe <input checked="" type="checkbox"/> Schurf durch Großgerät		<input type="checkbox"/> Bohrstock <input checked="" type="checkbox"/> Hand-/Schaufel (Edelstahl) <input type="checkbox"/> Spaten (Edelstahl) <input type="checkbox"/> Probenstecher (Edelstahl) <input type="checkbox"/> Bagger / Radlader		<input type="checkbox"/> fraktionierendes Schaufeln <input checked="" type="checkbox"/> Probenkreuz <input type="checkbox"/> Riffelteiler
Probenlagerung und -transport:		Probengefäß:		
<input checked="" type="checkbox"/> kühl <input checked="" type="checkbox"/> dunkel <input checked="" type="checkbox"/> KFZ <input type="checkbox"/> Versand		<input checked="" type="checkbox"/> PE-Eimer und PE-Deckel <input type="checkbox"/> PE-Tüte <input type="checkbox"/> Glas <input type="checkbox"/> Braunglas		



**Probenahmeprotokoll
 nach LAGA PN 98, Anhang C**

Seite 2 / 2

<p>Volumenbestimmung: Trapezförmige Kubatur</p> $V = \frac{a+b}{2} * h * l$ <p><small>V = Volumen a = Länge der Grundlinie der Stirnwand b = Länge der Oberseite der Stirnwand h = durchschnittliche Höhe der Miete l = Länge der Miete</small></p> 	<p>Volumenbestimmung: Kegelförmige Kubatur</p> $V = \frac{1}{3} * h * \pi * r^2$ <p><small>V = Volumen h = durchschnittliche Höhe des Haufvolumens r = Radius des Kreises der Grundfläche</small></p> 	<p>Volumenbestimmung: Kegelstumpfförmige Kubatur</p> $V = \frac{1}{3} * h * \pi * (r_1^2 + r_1 r_2 + r_2^2)$ 
---	---	--

Anzahl der entnommenen Proben:

Volumen	Anzahl Einzelproben	Anzahl Mischproben	Anzahl Sammelproben	Anzahl Laborproben	
<input type="checkbox"/> < 0,5 m ³	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 1	<p>Hinweis: Ab > 1.200 m³ je angefangene 100 m³ eine Mischprobe (MP) und je angefangene 300 m³ eine Sammelprobe (SP) und eine Laborprobe (LP)</p> <p><input type="checkbox"/> Sonderprobe bei Materialauffälligkeit: Parameter: _____</p>
<input type="checkbox"/> - 30 m ³	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 2	
<input type="checkbox"/> - 60 m ³	<input type="checkbox"/> 12	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 3	
<input type="checkbox"/> - 100 m ³	<input type="checkbox"/> 16	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 4	
<input type="checkbox"/> - 150 m ³	<input type="checkbox"/> 20	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 5	
<input type="checkbox"/> - 200 m ³	<input type="checkbox"/> 24	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 6	
<input type="checkbox"/> - 300 m ³	<input type="checkbox"/> 28	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 7	
<input type="checkbox"/> - 400 m ³	<input type="checkbox"/> 32	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 8	
<input checked="" type="checkbox"/> - 500 m ³	<input checked="" type="checkbox"/> 36	<input checked="" type="checkbox"/> 9	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> 9	
<input type="checkbox"/> - 600 m ³	<input type="checkbox"/> 40	<input type="checkbox"/> 10	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 10	
<input type="checkbox"/> - 700 m ³	<input type="checkbox"/> 44	<input type="checkbox"/> 10 + (1)	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 11	
<input type="checkbox"/> - 800 m ³	<input type="checkbox"/> 48	<input type="checkbox"/> 10 + (2)	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 11	
<input type="checkbox"/> - 900 m ³	<input type="checkbox"/> 52	<input type="checkbox"/> 10 + (3)	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 11	
<input type="checkbox"/> - 1000 m ³	<input type="checkbox"/> 56	<input type="checkbox"/> 10 + (4)	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 12	
<input type="checkbox"/> - 1100 m ³	<input type="checkbox"/> 60	<input type="checkbox"/> 10 + (5)	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 12	

Angaben zur Probenahme:

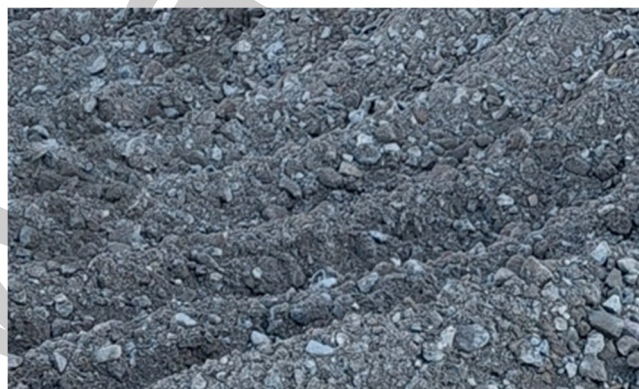
Probenbezeichnung: RC-Material 0/45 mm [Beton - RC]

Vor-Ort-Untersuchung: -

Wurden Vergleichsproben entnommen, wenn ja, von wem?

Untersuchungslabor: IFTA GmbH / GBA Group Gelsenkirchen

Bemerkungen / Lageskizze / Foto(s):



Probenehmer / Firma (Name, Unterschrift): Herr J. Bücher / IFTA GmbH

J. Bücher

Datum / Ort: 12.03.2026 / Dortmund

Hinweise an die Untersuchungsstelle: