

Otto Dörner  
Kies und Umwelt Mecklenburg GmbH u. Co. KG  
Am Consrader Berg 8  
19086 Consrade

Anerkannt nach RAP Stra für (0) Baustoffeingangsprüfung, (1) Eignungsprüfungen,  
(2) Fremdüberwachungsprüfungen, (3) Kontrollprüfungen  
(4) Schiedsuntersuchungen

Fachgebiet								
A	B	C	D	F	G	H	I	
Böden einschließlich Bodenverbesserungen	Bitumen und bitumenhaltige Bindemittel	Fuginfüllstoffe	Gesteinskörnungen	Oberflächenbehandlungen, Dünne Asphaltdeckschichten in Kaltbauweise	Asphalt	Tragschichten mit hydraulischen Bindemitteln und Fahrbahndecken aus Beton, Bodenverfestigungen	Baustoffgemische für Schichten ohne Bindemittel und für den Erdbau	
ZTV E-SIB	ZTV Asphalt-SIB, ZTV BEA-SIB	ZTV Fug-SIB	ZTV SoB-SIB, ZTV Plaster-SIB, ZTV Beton-SIB, ZTV Asphalt-SIB, ZTV BEA-SIB, ZTV BEB-SIB	ZTV BEA-SIB	ZTV Asphalt-SIB, ZTV BEA-SIB	ZTV Beton-SIB, ZTV E-SIB	ZTV SoB-SIB, ZTV E-SIB	
0			D 0 <sup>1)</sup>					
1	A 1					H 1	I 1	
2	A 2	B 2 <sup>1)</sup>						I 2
3	A 3	B 3	C 3 <sup>2)</sup>	D 3	F 3	G 3	H 3	I 3
4	A 4	B 4	C 4 <sup>3)</sup>	D 4	F 4	G 4	H 4	I 4

1) Güteüberwachung gemäß den TL G BE-SIB.  
2) Für heiß verarbeitbare Fugenmasse.  
3) Nur bei Gesteinskörnungen für Baustoffgemische, die einer Güteüberwachung nach den TL G SoB-SIB unterliegen.

Bauaufsichtlich anerkannt gemäß Landesbauordnung Mecklenburg-Vorpommern als Prüf-, Überwachungs- und Zertifizierungsstelle (PÜZ) für den geregelten Bereich  
Anerkannte Betonprüfstelle

Fremdüberwachung nach TL G SoB-StB und Ersatzbaustoffverordnung

Herkunft: RC-Platz Groß Schwaß

Probenahme: 26.09.2024 durch Herrn Herter, Herrn Bovdur, Heiden Labor

Probeneingang: 26.09.2024

Entnahmestelle: Halde im Werk

Gesteinsart: RC-Baustoff aus Betonaufbruch

Bemerkung: Das Baustoffgemisch wurde mit einer mobilen Brech- und Siebanlage aufbereitet. Die Lagerung erfolgt in einer Vorratshalde, ordnungsgemäß getrennt von anderen Baustoffen. Diese Eignungsprüfung gilt für die vorhandene Vorratshalde von ca. 15.000 t.

Lfd. Nr.	Baustoffgemisch	zur Verwendung als
1	RC-Baustoffgemisch aus Betonaufbruch	Frostschuttschicht 0/45 nach TL SoB-StB, Schottertragschicht 0/45 für Bk1,0-Bk0,3 (nur M-V)

Der Bericht umfasst 5 Seiten und 3 Anlagen.

Dieser Befund darf nur vollständig weitergegeben werden. Auszugsweise Vervielfältigung bedarf unserer schriftlichen Genehmigung.

1 Gemischspezifische Eigenschaften

RC-Baustoffgemisch aus Betonaufbruch  
Labor-Nr.: 443243

1.1 Korngrößenverteilung (DIN EN 933-1/2)

Siebweite	Summen-Durchgang	Soll	Toleranz zu Herstellerangaben	Herstellerangaben
mm	M.-%	M.-%	M.-%	M.-%
0,063	2,0	0-5		
0,125	4			
0,25	9			
0,5	16	5-35	15-25	20
1,0	22	9-40	21-31	26
2,0	28	16-47	26-40	33
5,6	41	22-60	32-48	40
11,2	53	35-68	44-60	52
22,4	73	55-85	62-78	70
31,5	80			
45,0	94	90-99		
63,0	100	<100		

Graphische Darstellung der Sieblinie siehe Anlagen.

1.2 Überkorn (DIN EN 933-1/2)

		Prüfwert	Soll	Kategorie
Durchgang bei D	M.-%	94	90 - 99	
Durchgang bei 1,4D	M.-%	100	100	OC <sub>90</sub>

Der Durchgang bei D darf auch 100 % betragen, wenn dies den Herstellerangaben entspricht.

1.3 Stetigkeit der Sieblinie (DIN EN 933-1/2)

Fraktion		Prüfwert	Soll	Kategorie
1 - 2 mm	M.-%	6	4 - 15	-
2 - 5.6 mm	M.-%	13	7 - 20	-
5.6 - 11.2 mm	M.-%	12	10 - 25	-
11.2 - 22.4 mm	M.-%	20	10 - 25	-

1.4 Feinanteile (DIN EN 933-1/2)

Prüfkörnung 0/32		Prüfwert	Soll	Kategorie
Feinanteile < 0,063 mm	M.-%	2,0	0,0 - 5,0	UF <sub>3</sub>

**1.5 Frostprüfung am Gesamtgemisch (EN 1367-1)**

Prüfkörnung > 0,063 mm		Prüfwert	Soll	Kategorie
Absplitterung < 0,063 mm				
Probe 1	M.-%	0,3		
Probe 2	M.-%	0,5		
Probe 3	M.-%	0,7		
Anteil Absplitterung im Mittel	M.-%	0,5	$\leq 2$	-
Vorhandener Anteil < 0,063 mm	M.-%	2,0		
Summe der Anteile	M.-%	2,5	$\leq 5$	-

**1.6 Proctorversuch (DIN EN 13286-2)**

		Prüfwert	Soll	Kategorie
100 % Proctordichte $\rho_d$	$Mg/m^3$	1,95	-	-
Optimaler Wassergehalt $w$	%	7,0	-	-

Graphische Darstellung siehe Anlage.

**1.7 CBR (DIN EN 13286-47)**

Prüfkörnung 0/22		Prüfwert	Soll	Kategorie
CBR-Versuch	%	121,0	$\geq 80,0$	-

**1.8 Wasserdurchlässigkeit (DIN EN ISO 17892-11)**

		Prüfwert	Soll	DIN 18130
Wasserdurchlässigkeit $k_f$	m/s	$8,2 \cdot 10^{-6}$	-	durchlässig
bei Verdichtungsgrad $D_{Pr}$	%	100	-	-

**1.9 Schüttdichte**

Prüfkörnung 0/45		Prüfwert	Soll	Kategorie
Schüttdichte (trocken)	$Mg/m^3$	1,45	-	-

**1.10 Umweltrelevante Merkmale**

	Prüfwert	Soll	Kategorie
TL Gestein-StB/EBV	RC-1	-	-

Die Einzelwerte sind in den Anlagen dargestellt. Die hohe elektrische Leitfähigkeit in Verbindung mit hohem pH-Wert ist stofftypisch und wird durch Carbonatisierung rasch absinken. Sie stellen gem. EBV Anlage 1, Tab. 1, Fußnoten 1 und 2 lediglich Orientierungswerte dar und sind kein Ausschlusskriterium. Die Einzelwerte sind in den Anlagen dargestellt. Prüfung durch AGROLAB Umwelt GmbH, Kiel

## 2 Gesteinsspezifische Eigenschaften

### 2.1 Stoffliche Kennzeichnung (DIN EN 932-3, TL Gestein-StB, Anhang B)

Prüfkörnung > 4 mm		Prüfwert	Soll	Kategorie
Beton	M.-%	81,9	-	
Festgestein, Kies	M.-%	10,5	-	
Schlacke	M.-%	0,0	-	
Klinker, Ziegel	M.-%	4,2	≤ 30	$R_{b30-}$
Kalksandstein, Mörtel	M.-%	0,0	≤ 5	$R_{bk5-}$
Mineralische Leichtbaustoffe	M.-%	0,0	≤ 1	$R_{bm1-}$
Asphaltgranulat	M.-%	3,4	≤ 30	$R_{a30-}$
Glas	M.-%	0,0	≤ 5	$R_{g5-}$
Fremdstoffe	M.-%	0,0	≤ 0.2	$X_{0.2-}$
Gipshaltige Baustoffe	M.-%	0,0	≤ 0.5	$R_{y0.5-}$
Metalle (E,NE)	M.-%	0,0	≤ 2	$X_{i2-}$
Schwimmendes Material	cm <sup>3</sup> /kg	0,0	-	

### 2.2 Rohdichte und Wasseraufnahme (DIN EN 1097-6 mit Anhang A)

Prüfkörnung 8/12		Prüfwert	Soll	Kategorie
Trockenrohdichte $\rho_p$	Mg/m <sup>3</sup>	2,62	-	-
Wasseraufnahme $WA_{24}$	M.-%	4,1	-	-

### 2.3 Kornform (DIN EN 933-4)

Prüfkörnung > 4 mm		Prüfwert	Soll	Kategorie
Ungünstige Kornform	M.-%	4	≤ 55	$SI_{15}$

### 2.4 Bruchflächigkeit (DIN EN 933-5)

Prüfkörnung > 4 mm		Prüfwert	Soll	Kategorie
Voll gebrochen	M.-%	100		
Voll + teilgebrochen	M.-%	100	90-100	
Rundkorn	M.-%	0	0-3	$C_{100/0}$

### 2.5 Feinverteilte organische Substanz (DIN EN 1744-1)

Prüfkörnung < 4 mm		Prüfwert	Soll	Kategorie
Färbung der Flüssigkeit	M.-%	heller	heller	-

### 2.6 Widerstand gegen Schlag am Schotter (DIN EN 1097-2)

Prüfkörnung 35.5/45		Prüfwert	Soll	Kategorie
Probe 1	M.-%	32,6		
Probe 2	M.-%	32,1		
Probe 3	M.-%	32,2		
Zertrümmerung im Mittel	M.-%	32	-	-

**2.7 Widerstand gegen Frost-Tau-Wechsel (DIN EN 1367-1)**

Prüfkörnung 8/16		Prüfwert	Soll	Kategorie
Absplitterung < 4 mm				
Probe 1	M.-%	7,5		
Probe 2	M.-%	7,7		
Probe 3	M.-%	7,7		
Absplitterung im Mittel	M.-%	7,6	≤4	F <sub>8</sub>

Eine Überschreitung bis 10 ist zulässig, wenn die Anforderungen nach Abschnitt 1.5 erfüllt sind.

**2.8 Widerstand gegen Abrieb - Los Angeles Test (DIN EN 1097-2)**

Prüfkörnung 10/14		Prüfwert	Soll	Kategorie
Abrieb	M.-%	37	≤40	LA <sub>40</sub>

**3 Beurteilung**

Verantwortlich für die Werkseigene Produktionskontrolle: Herr Jahrend, Betriebslabor Otto Dörner

Die WPK wird den Anforderungen entsprechend durchgeführt.

Im Rahmen der Betriebsbeurteilung werden die technischen Anlagenkomponenten, die Betriebsorganisation und die personelle Ausstattung des Betriebes geprüft und mit positivem Ergebnis am 18.12.2023 ohne Auflagen abgeschlossen. Das Material erfüllt die Anforderungen der TL SoB-StB und kann somit als güteüberwachtes Baustoffgemisch gemäß TL G SoB-StB und Ersatzbaustoffverordnung im Straßenbau entsprechend dem ausgewiesenen Verwendungszweck eingesetzt werden.

**Heiden Labor**

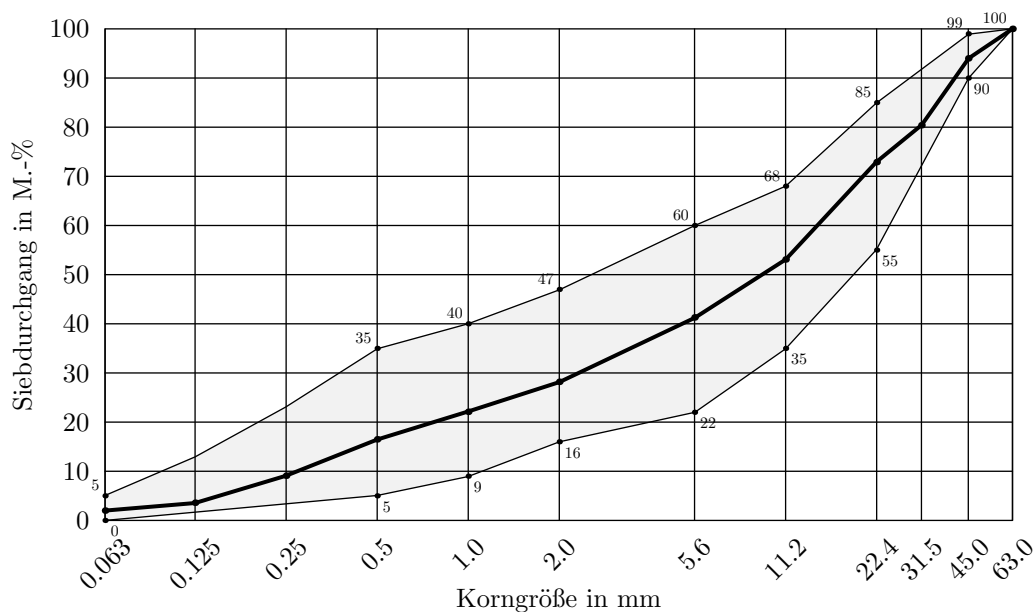
für Baustoff- und Umweltprüfung GmbH



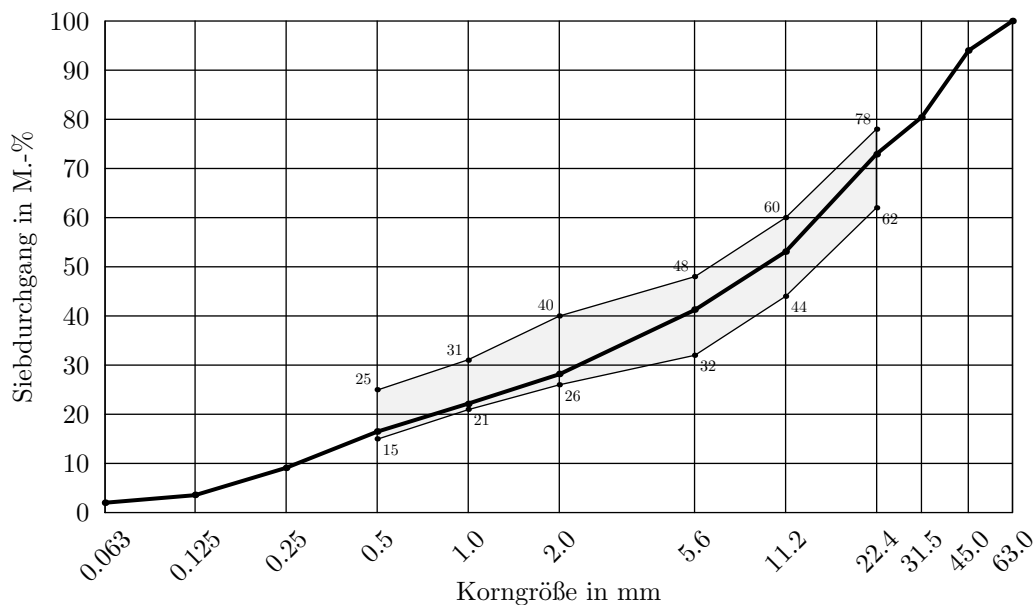
Dipl.-Ing. Keplin  
Prüfstellenleiter

**Korngrößenverteilung nach DIN EN 933-1/-2**

Bezeichnung: RC-Baustoffgemisch aus Betonaufbruch  
 Labornummer: 443243  
 Verwendung: Frostschuttschicht 0/45 nach TL SoB-StB, Schottertragschicht 0/45 für Bk1,0-Bk0,3 (nur M-V)  
 Entnahmestelle: Halde im Werk



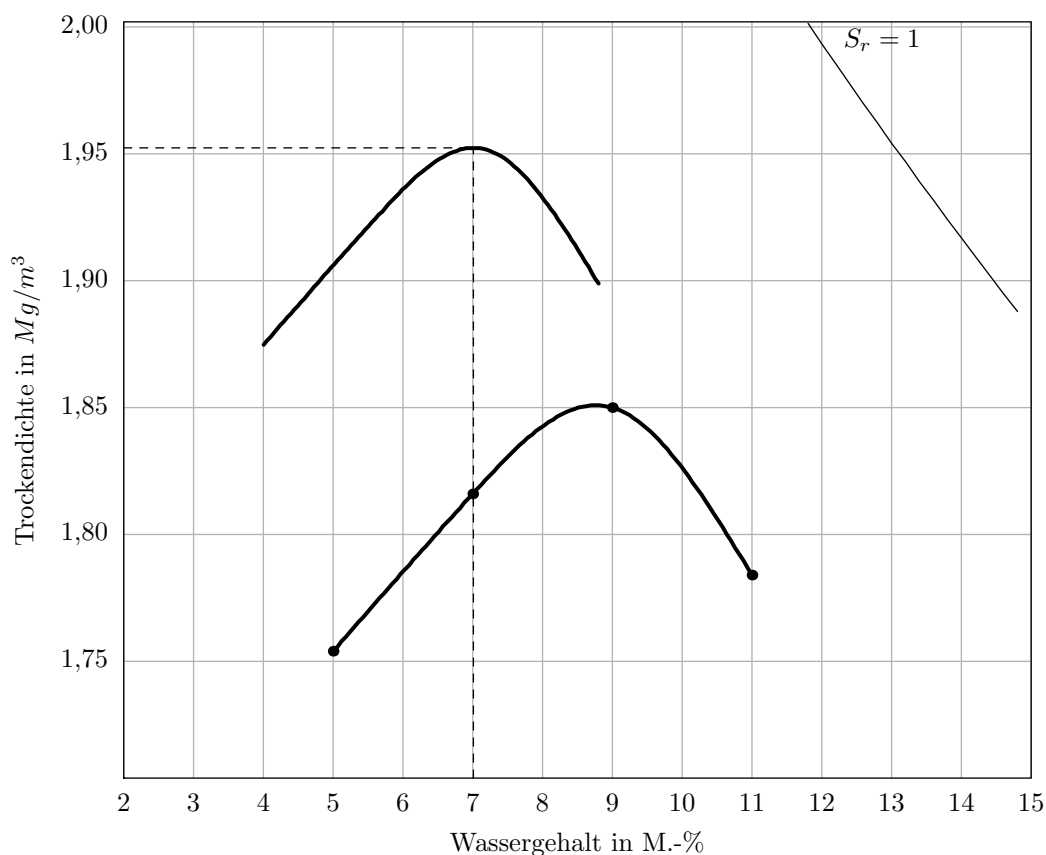
Anforderung: Schottertragschicht 0/45 gem. TL SoB-StB



Anforderung: Toleranz zu Herstellerangaben

**Proctorkurve nach DIN EN 13286-2**

Bezeichnung: RC-Baustoffgemisch aus Betonaufbruch  
Labornummer: 443243  
Verwendung: Frostschuttschicht 0/45 nach TL SoB-StB, Schottertragschicht 0/45 für Bk1,0-Bk0,3 (nur M-V)  
Entnahmestelle: Halde im Werk



100 % Proctordichte:	1,95 $Mg/m^3$	Optimaler Wassergehalt :	7,0 %
97 % Proctordichte:	1,89 $Mg/m^3$	Wassergehalt min/max:	4,6 / - %
95 % Proctordichte:	1,85 $Mg/m^3$	Wassergehalt min/max :	- / - %
Rohdichte:	2,62 $Mg/m^3$	Rohdichte Überkorn:	- $Mg/m^3$
Anteil Überkorn:	- M.-%	Wassergehalt Überkorn :	- %

**AGROLAB Umwelt GmbH**

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany  
 Tel.: +49 431 22138-500, Fax: +49 431 22138-598  
 eMail: kiel@agrolab.de www.agrolab.de

**AGROLAB Umwelt** Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel

Heiden Labor für Baustoff- und Umweltprüfung GmbH  
 Kösterbecker Str. 7  
 18184 Roggentin

Datum 17.10.2024  
 Kundennr. 20116065

**PRÜFBERICHT**

Auftrag **2404375** RC-Platz Groß Schwaß, Eignungsnachweis RC-ST5  
 Analysennr. **527151** Mineralisch/Anorganisches Material  
 Probeneingang **27.09.2024**  
 Probenahme **26.09.2024 14:44**  
 Probenehmer **Auftraggeber (Heiden Labor (Herr Herter))**  
 Kunden-Probenbezeichnung **443243**  
 Säulentestnr. **527151**

Einheit	Ergebnis	RC-1	RC-2	RC-3	RC Überwachungs- ngswerte	Best.-Gr.
---------	----------	------	------	------	------------------------------	-----------

**Feststoff**

Analyse in der Gesamtfraktion						
Masse Laborprobe	kg	°	8,99			0,02
Trockensubstanz	%	°	93,4			0,1
Königswasseraufschluß						
Arsen (As)	mg/kg		4,19		40	1
Blei (Pb)	mg/kg		6,82		140	5
Cadmium (Cd)	mg/kg		0,09		2	0,06
Chrom (Cr)	mg/kg		39,2		120	1
Kupfer (Cu)	mg/kg		13,0		80	2
Nickel (Ni)	mg/kg		22,3		100	2
Quecksilber (Hg)	mg/kg		<0,066		0,6	0,066
Thallium (Tl)	mg/kg		0,1		2	0,1
Zink (Zn)	mg/kg		45,4		300	6
Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC)	mg/kg		<50		300	50
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)	mg/kg		72		600	50
Naphthalin	mg/kg		<0,010 (NWG)			0,05
Acenaphthylen	mg/kg		<0,010 (NWG)			0,05
Acenaphthen	mg/kg		<0,010 (NWG)			0,05
Fluoren	mg/kg		<0,010 (NWG)			0,05
Phenanthren	mg/kg		<0,050 (+)			0,05
Anthracen	mg/kg		<0,050 (+)			0,05
Fluoranthren	mg/kg		0,057			0,05
Pyren	mg/kg		<0,050 (+)			0,05
Benzo(a)anthracen	mg/kg		<0,050 (+)			0,05
Chrysen	mg/kg		<0,050 (+)			0,05
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg		<0,050 (+)			0,05
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg		<0,050 (+)			0,05
Benzo(a)pyren	mg/kg		<0,050 (+)			0,05
Dibenzo(ah)anthracen	mg/kg		<0,010 (NWG)			0,05
Benzo(ghi)perylene	mg/kg		<0,050 (+)			0,05
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg		<0,050 (+)			0,05

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol "°" gekennzeichnet.



## AGROLAB Umwelt GmbH

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany  
 Tel.: +49 431 22138-500, Fax: +49 431 22138-598  
 eMail: kiel@agrolab.de www.agrolab.de

Datum 17.10.2024  
 Kundennr. 20116065

## PRÜFBERICHT

Auftrag 2404375 RC-Platz Groß Schwaß, Eignungsnachweis RC-ST5  
 Analysennr. 527151 Mineralisch/Anorganisches Material  
 Kunden-Probenbezeichnung 443243

	Einheit	Ergebnis	RC-1	RC-2	RC-3	RC Überwachungswerte	Best.-Gr.
<b>PAK EPA Summe gem. ErsatzbaustoffV</b>	mg/kg	<b>&lt;1,0 #5)</b>	10	15	20		1
PCB (28)	mg/kg	<b>&lt;0,0010 (NWG)</b>					0,005
PCB (52)	mg/kg	<b>&lt;0,0010 (NWG)</b>					0,005
PCB (101)	mg/kg	<b>&lt;0,0010 (NWG)</b>					0,005
PCB (138)	mg/kg	<b>&lt;0,0010 (NWG)</b>					0,005
PCB (118)	mg/kg	<b>&lt;0,0010 (NWG)</b>					0,005
PCB (153)	mg/kg	<b>&lt;0,0010 (NWG)</b>					0,005
PCB (180)	mg/kg	<b>&lt;0,0010 (NWG)</b>					0,005
<b>PCB 7 Summe gem. ErsatzbaustoffV</b>	mg/kg	<b>&lt;0,010 #5)</b>				0,15	0,01

## Eluat

Ausführlicher Säulenversuch DIN 19528		°					
Fraktion < 32 mm	%	° 79,7					0
Fraktion > 32 mm	%	° 20,3					0
pH-Wert berechnet		12	6-13	6-13	6-13		
elektrische Leitfähigkeit berechnet	µS/cm	3100	2500	3200	10000		
Chlorid berechnet	mg/l	29					
Sulfat berechnet	mg/l	8,6	600	1000	3500		
Antimon berechnet	µg/l	0,0 - 1,5					
Arsen berechnet	µg/l	0,18 - 1,0					
Blei berechnet	µg/l	0,81 - 1,3					
Cadmium berechnet	µg/l	0,0 - 0,30					
Chrom berechnet	µg/l	8,9	150	440	900		
Kupfer berechnet	µg/l	17	110	250	500		
Molybdän berechnet	µg/l	1,6 - 10					
Nickel berechnet	µg/l	0,0 - 7,0					
Vanadium berechnet	µg/l	0,0 - 2,0	120	700	1350		
Zink berechnet	µg/l	0,0 - 30					
DOC berechnet	mg/l	3,3 - 12					
Phenol berechnet	µg/l	0,0 - 1,4					
2-Methylphenol berechnet	µg/l	0,12 - 0,14					
3-Methylphenol berechnet	µg/l	0,59					
4-Methylphenol berechnet	µg/l	0,32					
2,3-Dimethylphenol berechnet	µg/l	0,011 - 0,026					
2,4-Dimethylphenol berechnet	µg/l	0,054 - 0,079					
2,5-Dimethylphenol berechnet	µg/l	0,014 - 0,029					
2,6-Dimethylphenol berechnet	µg/l	0,0 - 0,016					
3,4-Dimethylphenol berechnet	µg/l	0,030 - 0,073					
3,5-Dimethylphenol/ 4-Ethylphenol berechnet	µg/l	0,30 - 0,35					
3-Ethylphenol berechnet	µg/l	0,10 - 0,13					
2-Ethylphenol berechnet	µg/l	0,014 - 0,037					
2,3,5-/2,4,5-Trimethylphenol berechnet	µg/l	0,0 - 0,032					
2,4,6-Trimethylphenol berechnet	µg/l	0,0 - 0,016					
3,4,5-Trimethylphenol berechnet	µg/l	0,015 - 0,037					
Phenole Summe berechnet	µg/l	1,4 - 4,8					
Kohlenwasserstoffe C10-C22 berechnet	µg/l	0,0 - 50					

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol "°" gekennzeichnet.

AG Kiel  
 HRB 26025  
 USt-IdNr./VAT-ID No.:  
 DE 363 687 673

Geschäftsführer  
 Dr. Paul Wimmer  
 Dr. Stephanie Nagorny  
 Dr. Torsten Zurmühl



AGROLAB Umwelt GmbH

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany  
Tel.: +49 431 22138-500, Fax: +49 431 22138-598  
eMail: kiel@agrolab.de www.agrolab.de

Datum 17.10.2024  
Kundennr. 20116065

PRÜFBERICHT

Auftrag 2404375 RC-Platz Groß Schwaß, Eignungsnachweis RC-STs  
Analysennr. 527151 Mineralisch/Anorganisches Material  
Kunden-Probenbezeichnung 443243

	Einheit	Ergebnis	RC-1	RC-2	RC-3	RC Überwachungs-werte	Best.-Gr.
Kohlenwasserstoffe C10-C40 berechnet	µg/l	33 - 58					
Acenaphthylen berechnet	µg/l	0,14					
Acenaphthen berechnet	µg/l	0,13					
Fluoren berechnet	µg/l	0,17					
Phenanthren berechnet	µg/l	0,52					
Anthracen berechnet	µg/l	0,096					
Fluoranthren berechnet	µg/l	0,12					
Pyren berechnet	µg/l	0,070					
Benzo(a)anthracen berechnet	µg/l	0,0 - 0,012					
Chrysen berechnet	µg/l	0,0 - 0,012					
Benzo(b)fluoranthren berechnet	µg/l	0,0 - 0,0035					
Benzo(k)fluoranthren berechnet	µg/l	0,0 - 0,0035					
Benzo(a)pyren berechnet	µg/l	0,0 - 0,0035					
Dibenzo(a,h)anthracen berechnet	µg/l	0,0 - 0,0035					
Benzo(ghi)perylen berechnet	µg/l	0,0 - 0,0035					
Indeno(123-cd)pyren berechnet	µg/l	0,0 - 0,0035					
PAK 15 Summe berechnet	µg/l	1,3	4	8	25		

#5) Einzelwerte, die die Nachweisgrenze unterschreiten, wurden nicht berücksichtigt. Bei Einzelwerten, die zwischen Nachweis- und Bestimmungsgrenze liegen, wurde die halbe Bestimmungsgrenze zur Berechnung zugrunde gelegt.  
Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Parameter ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.  
Das Zeichen "<....(NWG)" oder n.n. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Parameter ist bei nebenstehender Nachweisgrenze nicht nachzuweisen.  
Das Zeichen "<....(+)" in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Parameter wurde im Bereich zwischen Nachweisgrenze und Bestimmungsgrenze qualitativ nachgewiesen.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

Die Berechnung der Messunsicherheiten in der folgenden Tabelle basiert auf dem GUM (Guide to the expression of uncertainty in measurement, BIPM, IEC, IFCC, ISO, IUPAC, IUPAP und OIML, 2008) und dem Nordtest Report (Handbook for calculation of measurement uncertainty in environmental laboratories (TR 537 (ed. 4) 2017)). Es handelt sich also um einen sehr zuverlässigen Wert mit einem Vertrauensniveau von 95% (Konfidenzintervall). Abweichungen hiervon sind als Eintrag in der Spalte "Abweichende Bestimmungsmethode" gekennzeichnet.

Messunsicherheit	Abweichende Bestimmungsmethode	Parameter
2mg/kg		Arsen (As)
15mg/kg		Blei (Pb)
0,18mg/kg		Cadmium (Cd)
35%		Chrom (Cr)
25%		Fluoranthren
125mg/kg		Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)
6mg/kg		Kupfer (Cu)
30%		Nickel (Ni),Zink (Zn)
0,25mg/kg		Thallium (Tl)
6%		Trockensubstanz

Hinweis zum Probenahmedatum: Das Probenahmedatum ist eine Kundeninformation.

## AGROLAB Umwelt GmbH

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany  
Tel.: +49 431 22138-500, Fax: +49 431 22138-598  
eMail: kiel@agrolab.de www.agrolab.de

Datum 17.10.2024  
Kundennr. 20116065

### PRÜFBERICHT

Auftrag **2404375** RC-Platz Groß Schwaß, Eignungsnachweis RC-ST5  
Analysennr. **527151** Mineralisch/Anorganisches Material  
Kunden-Probenbezeichnung **443243**

Beginn der Prüfungen: 27.09.2024  
Ende der Prüfungen: 03.10.2024

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Das Laboratorium ist nicht für die vom Kunden bereitgestellten Informationen verantwortlich. Die ggf. im vorliegenden Prüfbericht dargestellten Kundeninformationen unterliegen nicht der Akkreditierung des Laboratoriums und können sich auf die Validität der Prüfergebnisse auswirken. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Im Fall einer Konformitätsbewertung wird als Entscheidungsregel der diskrete Ansatz angewendet. Das bedeutet, dass die Messunsicherheit bei der Aussage zur Konformität zu einer Spezifikation oder Norm nicht berücksichtigt wird.

**AGROLAB Umwelt Frau Julia Otterbach, Tel. 0431/22138-581**  
**Service Team Umwelt 1, Email: umwelt1.kiel@agrolab.de**

#### Methodenliste

##### Feststoff

Berechnung : Fraktion > 32 mm

Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter : PAK EPA Summe gem. ErsatzbaustoffV PCB 7 Summe gem. ErsatzbaustoffV

DIN EN ISO 12846 : 2012-08 : Quecksilber (Hg)

DIN EN 13657 : 2003-01 : Königswasseraufschluß

DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09 (Schüttlextr.) : Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC) Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)

DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A : Trockensubstanz

DIN EN 16171 : 2017-01 : Arsen (As) Blei (Pb) Cadmium (Cd) Chrom (Cr) Kupfer (Cu) Nickel (Ni) Thallium (Tl) Zink (Zn)

DIN EN 17322 : 2021-03 (Extraktionsverfahren 1) : PCB (28) PCB (52) PCB (101) PCB (138) PCB (118) PCB (153) PCB (180)

DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A) : Naphthalin Acenaphthylen Acenaphthen Fluoren Phenanthren Anthracen Fluoranthren Pyren  
Benzo(a)anthracen Chrysen Benzo(b)fluoranthren Benzo(k)fluoranthren Benzo(a)pyren  
Dibenzo(ah)anthracen Benzo(ghi)perylene Indeno(1,2,3-cd)pyren

DIN 19528 : 2009-01 : Ausführlicher Säulenversuch DIN 19528

DIN 19747 : 2009-07 : Analyse in der Gesamtfraction Masse Laborprobe Fraktion < 32 mm

##### Eluat

Berechnung : Phenole Summe berechnet PAK 15 Summe berechnet

Berechnung aus den Einzelmesswerten : pH-Wert berechnet elektrische Leitfähigkeit berechnet Chlorid berechnet Sulfat berechnet  
Antimon berechnet Arsen berechnet Blei berechnet Cadmium berechnet Chrom berechnet  
Kupfer berechnet Molybdän berechnet Nickel berechnet Vanadium berechnet Zink berechnet  
DOC berechnet Phenol berechnet 2-Methylphenol berechnet 3-Methylphenol berechnet  
4-Methylphenol berechnet 2,3-Dimethylphenol berechnet 2,4-Dimethylphenol berechnet  
2,5-Dimethylphenol berechnet 2,6-Dimethylphenol berechnet 3,4-Dimethylphenol berechnet  
3,5-Dimethylphenol/ 4-Ethylphenol berechnet 3-Ethylphenol berechnet 2-Ethylphenol berechnet  
2,3,5-/2,4,5-Trimethylphenol berechnet 2,4,6-Trimethylphenol berechnet  
3,4,5-Trimethylphenol berechnet Kohlenwasserstoffe C10-C22 berechnet  
Kohlenwasserstoffe C10-C40 berechnet Acenaphthylen berechnet Acenaphthen berechnet  
Fluoren berechnet Phenanthren berechnet Anthracen berechnet Fluoranthren berechnet  
Pyren berechnet Benzo(a)anthracen berechnet Chrysen berechnet  
Benzo(b)fluoranthren berechnet Benzo(k)fluoranthren berechnet Benzo(a)pyren berechnet  
Dibenzo(a,h)anthracen berechnet Benzo(ghi)perylene Indeno(123-cd)pyren berechnet

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol " \* " gekennzeichnet.

AGROLAB Umwelt GmbH

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany  
Tel.: +49 431 22138-500, Fax: +49 431 22138-598  
eMail: kiel@agrolab.de www.agrolab.de

AGROLAB Umwelt Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel

Heiden Labor für Baustoff- und Umweltprüfung GmbH  
Kösterbecker Str. 7  
18184 Roggentin

Datum 17.10.2024  
Kundennr. 20116065

PRÜFBERICHT

Auftrag 2404375 RC-Platz Groß Schwaß, Eignungsnachweis RC-ST5  
Analysennr. 527152 Mineralisch/Anorganisches Material  
Probeneingang 27.09.2024  
Probenahme 26.09.2024 14:44  
Probenehmer Auftraggeber  
Kunden-Probenbezeichnung L/S=0.3 (443243)  
Säulentestnr. 527151

Einheit Ergebnis Best.-Gr.

Eluat

L/S-Verhältnis	ml/g	0,30				0,01
DOC	mg/l	21,8				10
Temperatur Eluat	°C	21,7				0
pH-Wert		12,4				2
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	4690				10
Chlorid (Cl)	mg/l	80				5
Sulfat (SO4)	mg/l	12				5
Antimon (Sb)	µg/l	<2				1,5
Arsen (As)	µg/l	1				1
Blei (Pb)	µg/l	1				1
Cadmium (Cd)	µg/l	<0,3				0,3
Chrom (Cr)	µg/l	14				3
Kupfer (Cu)	µg/l	45				5
Molybdän (Mo)	µg/l	11				10
Nickel (Ni)	µg/l	<7				7
Vanadium (V)	µg/l	<2				2
Zink (Zn)	µg/l	<30				30
Kohlenwasserstofffraktion C10-C40	µg/l	51,4				50
Kohlenwasserstofffraktion C10-C22	µg/l	<50,0				50
Acenaphthylen	µg/l	0,15				0,01
Acenaphthen	µg/l	0,13				0,01
Fluoren	µg/l	0,16				0,01
Phenanthren	µg/l	0,45				0,01
Anthracen	µg/l	0,089				0,01
Fluoranthren	µg/l	0,12				0,01
Pyren	µg/l	0,057				0,01
Benzo(a)anthracen	µg/l	<0,020 (+) wfj				0,02
Chrysen	µg/l	<0,020 (+) wfj				0,02
Benzo(b)fluoranthren	µg/l	<0,0060 (NWG) wfj				0,02
Benzo(k)fluoranthren	µg/l	<0,0060 (NWG) wfj				0,02
Benzo(a)pyren	µg/l	<0,0060 (NWG) wfj				0,02
Dibenzo(ah)anthracen	µg/l	<0,0060 (NWG) wfj				0,02
Benzo(ghi)perylene	µg/l	<0,0060 (NWG) wfj				0,02
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l	<0,0060 (NWG) wfj				0,02



## AGROLAB Umwelt GmbH

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany  
Tel.: +49 431 22138-500, Fax: +49 431 22138-598  
eMail: kiel@agrolab.de www.agrolab.de

Datum 17.10.2024

Kundennr. 20116065

## PRÜFBERICHT

Auftrag

2404375 RC-Platz Groß Schwaß, Eignungsnachweis RC-ST5

Analysennr.

527152 Mineralisch/Anorganisches Material

Kunden-Probenbezeichnung

L/S=0.3 (443243)

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.
PAK 15 Summe gem. ErsatzbaustoffV	µg/l	1,2 #5)	0,05
Phenol	µg/l	<5,0 (+) mb)	5
2-Methylphenol	µg/l	0,49	0,05
3-Methylphenol	µg/l	2,4	0,05
4-Methylphenol	µg/l	1,3	0,05
2,3-Dimethylphenol	µg/l	0,072	0,05
2,4-Dimethylphenol	µg/l	0,23	0,05
2,5-Dimethylphenol	µg/l	0,091	0,05
2,6-Dimethylphenol	µg/l	<0,050 (NWG) mo)	0,25
3,4-Dimethylphenol	µg/l	0,20	0,05
3,5-Dimethylphenol/ 4-Ethylphenol	µg/l	1,4	0,1
2-Ethylphenol	µg/l	0,096	0,05
3-Ethylphenol	µg/l	0,45	0,05
2,3,5-/2,4,5-Trimethylphenol	µg/l	<0,10 (+)	0,1
2,3,6-Trimethylphenol	µg/l	<0,010 (NWG)	0,05
2,4,6-Trimethylphenol	µg/l	<0,050 (NWG) mo)	0,25
3,4,5-Trimethylphenol	µg/l	0,099	0,05
Phenole Summe gem. ErsatzbaustoffV	µg/l	9,3 #5)	4

#5) Einzelwerte, die die Nachweisgrenze unterschreiten, wurden nicht berücksichtigt. Bei Einzelwerten, die zwischen Nachweis- und Bestimmungsgrenze liegen, wurde die halbe Bestimmungsgrenze zur Berechnung zugrunde gelegt.

wf) Die Wiederfindung eines oder mehrerer internen Standards liegen bei vorliegender Probe bei <50%, jedoch >10%. Es ist somit eine erhöhte Messunsicherheit zu erwarten.

mo) Die Messunsicherheit dieses Parameters ist aufgrund von Interferenz(en) erhöht.

mb) Die Nachweis-, bzw. Bestimmungsgrenze musste erhöht werden, da der Methodenblindwert erhöht war.

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Parameter ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Das Zeichen "<....(NWG)" oder n.n. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Parameter ist bei nebenstehender Nachweisgrenze nicht nachzuweisen.

Das Zeichen "<....(+)" in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Parameter wurde im Bereich zwischen Nachweisgrenze und Bestimmungsgrenze qualitativ nachgewiesen.

Die Berechnung der Messunsicherheiten in der folgenden Tabelle basiert auf dem GUM (Guide to the expression of uncertainty in measurement, BIPM, IEC, IFCC, ISO, IUPAC, IUPAP und OIML, 2008) und dem Nordtest Report (Handbook for calculation of measurement uncertainty in environmental laboratories (TR 537 (ed. 4) 2017)). Es handelt sich also um einen sehr zuverlässigen Wert mit einem Vertrauensniveau von 95% (Konfidenzintervall). Abweichungen hiervon sind als Eintrag in der Spalte "Abweichende Bestimmungsmethode" gekennzeichnet.

Messunsicherheit	Abweichende Bestimmungsmethode	Parameter
20%		Acenaphthen,4-Methylphenol,3,5-Dimethylphenol/ 4-Ethylphenol,3,4,5-Trimethylphenol,3,4-Dimethylphenol,3-Methylphenol,3-Ethylphenol,2,5-Dimethylphenol,2,4-Dimethylphenol,2,3-Dimethylphenol,2-Methylphenol,2-Ethylphenol,Pyren,Phenanthren,Fluoren,Fluoranthren,DOC,Anthracen,Ace naphthylen
0,15µg/l		Arsen (As),Blei (Pb)
25%		Chlorid (Cl)
15%		Chrom (Cr),Molybdän (Mo),Kupfer (Cu)
8%		elektrische Leitfähigkeit
30%		Kohlenwasserstofffraktion C10-C40
5%		pH-Wert
7,5mg/l		Sulfat (SO4)
1°C		Temperatur Eluat

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol " \* " gekennzeichnet.

AG Kiel  
HRB 26025  
UST-IdNr./VAT-ID No.:  
DE 363 687 673

Geschäftsführer  
Dr. Paul Wimmer  
Dr. Stephanie Nagorny  
Dr. Torsten Zurmühl



Seite 2 von 4

Deutsche  
Akkreditierungsstelle  
D-PL-22637-01-00

## AGROLAB Umwelt GmbH

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany  
Tel.: +49 431 22138-500, Fax: +49 431 22138-598  
eMail: kiel@agrolab.de www.agrolab.de

Datum 17.10.2024  
Kundennr. 20116065

### PRÜFBERICHT

Auftrag **2404375** RC-Platz Groß Schwaß, Eignungsnachweis RC-ST5  
Analysennr. **527152** Mineralisch/Anorganisches Material  
Kunden-Probenbezeichnung **L/S=0.3 (443243)**

Für die Messung nach DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07 wurde das erstelle Eluat/Perkolat bis zur weiteren Bearbeitung im Dunkeln gekühlt aufbewahrt.

Für die Messung nach DIN EN ISO 10523 : 2012-04 wurde das erstelle Eluat/Perkolat bis zur weiteren Bearbeitung im Dunkeln gekühlt aufbewahrt.

Für die Messung nach DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01 wurde das erstellte Eluat/Perkolat mittels konzentrierter Salpetersäure stabilisiert.

Für die Messung nach DIN EN ISO 9377-2 : 2001-07 wurde das erstelle Eluat/Perkolat bis zur weiteren Bearbeitung im Dunkeln gekühlt aufbewahrt.

Für die Messung nach DIN EN 1484 : 2019-04 wurde das erstellte Eluat/Perkolat mittels 2 molarer Salzsäure stabilisiert.

Für die Messung nach DIN EN 27888 : 1993-11 wurde das erstellte Eluat/Perkolat bis zur Messung im Dunkeln gekühlt aufbewahrt.

Für die Messung nach DIN EN 38404-4 : 1976-12 wurde das erstellte Eluat/Perkolat nicht stabilisiert.

Für die Messung nach DIN 38407-27 : 2012-10 wurde das erstelle Eluat/Perkolat bis zur weiteren Bearbeitung im Dunkeln gekühlt aufbewahrt.

Für die Messung nach DIN 38407-39 : 2011-09 wurde das erstellte Eluat/Perkolat bis zur weiteren Bearbeitung im Dunkeln gekühlt aufbewahrt.

Hinweis zum Probenahmedatum: Das Probenahmedatum ist eine Kundeninformation.

Beginn der Prüfungen: 27.09.2024

Ende der Prüfungen: 17.10.2024

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Das Laboratorium ist nicht für die vom Kunden bereitgestellten Informationen verantwortlich. Die ggf. im vorliegenden Prüfbericht dargestellten Kundeninformationen unterliegen nicht der Akkreditierung des Laboratoriums und können sich auf die Validität der Prüfergebnisse auswirken. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Im Fall einer Konformitätsbewertung wird als Entscheidungsregel der diskrete Ansatz angewendet. Das bedeutet, dass die Messunsicherheit bei der Aussage zur Konformität zu einer Spezifikation oder Norm nicht berücksichtigt wird.

**AGROLAB Umwelt Frau Julia Otterbach, Tel. 0431/22138-581**  
**Service Team Umwelt 1, Email: umwelt1.kiel@agrolab.de**

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol "\*" gekennzeichnet.



## AGROLAB Umwelt GmbH

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany  
Tel.: +49 431 22138-500, Fax: +49 431 22138-598  
eMail: kiel@agrolab.de www.agrolab.de

Datum 17.10.2024  
Kundennr. 20116065

### PRÜFBERICHT

Auftrag **2404375** RC-Platz Groß Schwaß, Eignungsnachweis RC-ST5  
Analysennr. **527152** Mineralisch/Anorganisches Material  
Kunden-Probenbezeichnung **L/S=0.3 (443243)**

#### Methodenliste

##### Eluat

Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter : PAK 15 Summe gem. ErsatzbaustoffV Phenole Summe gem. ErsatzbaustoffV

DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07 : Chlorid (Cl) Sulfat (SO<sub>4</sub>)

DIN EN ISO 10523 : 2012-04 : pH-Wert

DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01 : Antimon (Sb) Arsen (As) Blei (Pb) Cadmium (Cd) Chrom (Cr) Kupfer (Cu) Molybdän (Mo) Nickel (Ni)  
Vanadium (V) Zink (Zn)

DIN EN ISO 9377-2 : 2001-07 : Kohlenwasserstofffraktion C10-C40 Kohlenwasserstofffraktion C10-C22

DIN EN 1484 : 2019-04 : DOC

DIN EN 27888 : 1993-11 : elektrische Leitfähigkeit

DIN 19528 : 2009-01 : L/S-Verhältnis

DIN 38404-4 : 1976-12 : Temperatur Eluat

DIN 38407-27 : 2012-10 : Phenol 2-Methylphenol 3-Methylphenol 4-Methylphenol 2,3-Dimethylphenol 2,4-Dimethylphenol  
2,5-Dimethylphenol 2,6-Dimethylphenol 3,4-Dimethylphenol 3,5-Dimethylphenol/ 4-Ethylphenol 2-Ethylphenol  
3-Ethylphenol 2,3,5-/2,4,5-Trimethylphenol 2,3,6-Trimethylphenol 2,4,6-Trimethylphenol 3,4,5-Trimethylphenol  
DIN 38407-39 : 2011-09 : Acenaphthylen Acenaphthen Fluoren Phenanthren Anthracen Fluoranthren Pyren Benzo(a)anthracen Chrysen  
Benzo(b)fluoranthren Benzo(k)fluoranthren Benzo(a)pyren Dibenzo(ah)anthracen Benzo(ghi)perylene  
Indeno(1,2,3-cd)pyren

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol "\*" gekennzeichnet.

AGROLAB Umwelt GmbH

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany  
Tel.: +49 431 22138-500, Fax: +49 431 22138-598  
eMail: kiel@agrolab.de www.agrolab.de

AGROLAB Umwelt Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel

Heiden Labor für Baustoff- und Umweltprüfung GmbH  
Kösterbecker Str. 7  
18184 Roggentin

Datum 17.10.2024  
Kundennr. 20116065

PRÜFBERICHT

Auftrag 2404375 RC-Platz Groß Schwaß, Eignungsnachweis RC-ST5  
Analysennr. 527153 Mineralisch/Anorganisches Material  
Probeneingang 27.09.2024  
Probenahme 26.09.2024 14:44  
Probenehmer Auftraggeber  
Kunden-Probenbezeichnung L/S=1 (443243)  
Säulentestnr. 527151

Einheit Ergebnis Best.-Gr.

Eluat

L/S-Verhältnis	ml/g	1,0				0,01
DOC	mg/l	<10,0				10
Temperatur Eluat	°C	21,7				0
pH-Wert		12,4				2
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	3270				10
Chlorid (Cl)	mg/l	30				5
Sulfat (SO4)	mg/l	9,0				5
Antimon (Sb)	µg/l	<2				1,5
Arsen (As)	µg/l	<1				1
Blei (Pb)	µg/l	2				1
Cadmium (Cd)	µg/l	<0,3				0,3
Chrom (Cr)	µg/l	9				3
Kupfer (Cu)	µg/l	16				5
Molybdän (Mo)	µg/l	<10				10
Nickel (Ni)	µg/l	<7				7
Vanadium (V)	µg/l	<2				2
Zink (Zn)	µg/l	<30				30
Kohlenwasserstofffraktion C10-C40	µg/l	72,8				50
Kohlenwasserstofffraktion C10-C22	µg/l	<50,0				50
Acenaphthylen	µg/l	0,14				0,01
Acenaphthen	µg/l	0,13				0,01
Fluoren	µg/l	0,17				0,01
Phenanthren	µg/l	0,52				0,01
Anthracen	µg/l	0,099				0,01
Fluoranthren	µg/l	0,12				0,01
Pyren	µg/l	0,073				0,01
Benzo(a)anthracen	µg/l	<0,010 (+)				0,01
Chrysen	µg/l	<0,010 (+)				0,01
Benzo(b)fluoranthren	µg/l	<0,0030 (NWG)				0,01
Benzo(k)fluoranthren	µg/l	<0,0030 (NWG)				0,01
Benzo(a)pyren	µg/l	<0,0030 (NWG)				0,01
Dibenzo(ah)anthracen	µg/l	<0,0030 (NWG)				0,01
Benzo(ghi)perylene	µg/l	<0,0030 (NWG)				0,01
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l	<0,0030 (NWG)				0,01





AGROLAB Umwelt GmbH

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany  
Tel.: +49 431 22138-500, Fax: +49 431 22138-598  
eMail: kiel@agrolab.de www.agrolab.de

Datum 17.10.2024  
Kundennr. 20116065

PRÜFBERICHT

Auftrag 2404375 RC-Platz Groß Schwaß, Eignungsnachweis RC-ST5  
Analysennr. 527153 Mineralisch/Anorganisches Material  
Kunden-Probenbezeichnung L/S=1 (443243)

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.
PAK 15 Summe gem. ErsatzbaustoffV	µg/l	1,3 #5)	0,05
Phenol	µg/l	<1,2 (NWG) mb)	6
2-Methylphenol	µg/l	0,13	0,05
3-Methylphenol	µg/l	0,47	0,05
4-Methylphenol	µg/l	0,26	0,05
2,3-Dimethylphenol	µg/l	<0,030 (NWG) mo)	0,15
2,4-Dimethylphenol	µg/l	0,056	0,05
2,5-Dimethylphenol	µg/l	<0,030 (NWG) mo)	0,15
2,6-Dimethylphenol	µg/l	<0,010 (NWG)	0,05
3,4-Dimethylphenol	µg/l	<0,050 (+)	0,05
3,5-Dimethylphenol/ 4-Ethylphenol	µg/l	0,26	0,1
2-Ethylphenol	µg/l	<0,050 (+)	0,05
3-Ethylphenol	µg/l	0,096	0,05
2,3,5-/2,4,5-Trimethylphenol	µg/l	<0,020 (NWG)	0,1
2,3,6-Trimethylphenol	µg/l	<0,010 (NWG)	0,05
2,4,6-Trimethylphenol	µg/l	<0,010 (NWG)	0,05
3,4,5-Trimethylphenol	µg/l	<0,050 (+)	0,05
Phenole Summe gem. ErsatzbaustoffV	µg/l	<4,0 #5)	4

#5) Einzelwerte, die die Nachweisgrenze unterschreiten, wurden nicht berücksichtigt. Bei Einzelwerten, die zwischen Nachweis- und Bestimmungsgrenze liegen, wurde die halbe Bestimmungsgrenze zur Berechnung zugrunde gelegt.

mo) Die Messunsicherheit dieses Parameters ist aufgrund von Interferenz(en) erhöht.

mb) Die Nachweis-, bzw. Bestimmungsgrenze musste erhöht werden, da der Methodenblindwert erhöht war.

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Parameter ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Das Zeichen "<....(NWG)" oder n.n. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Parameter ist bei nebenstehender Nachweisgrenze nicht nachzuweisen.

Das Zeichen "<....(+)" in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Parameter wurde im Bereich zwischen Nachweisgrenze und Bestimmungsgrenze qualitativ nachgewiesen.

Die Berechnung der Messunsicherheiten in der folgenden Tabelle basiert auf dem GUM (Guide to the expression of uncertainty in measurement, BIPM, IEC, IFCC, ISO, IUPAC, IUPAP und OIML, 2008) und dem Nordtest Report (Handbook for calculation of measurement uncertainty in environmental laboratories (TR 537 (ed. 4) 2017)). Es handelt sich also um einen sehr zuverlässigen Wert mit einem Vertrauensniveau von 95% (Konfidenzintervall). Abweichungen hiervon sind als Eintrag in der Spalte "Abweichende Bestimmungsmethode" gekennzeichnet.

Messunsicherheit	Abweichende Bestimmungsmethode	Parameter
20%		Acenaphthen,4-Methylphenol,3,5-Dimethylphenol/ 4-Ethylphenol,3-Methylphenol,3-Ethylphenol,2,4-Dimethylphenol,2-Methylphenol,Pyren,Phenanthren,Fluoren,Fluoranthren,Anthracen,Acenaphthylen
0,15µg/l		Blei (Pb)
10mg/l		Chlorid (Cl)
15%		Chrom (Cr),Kupfer (Cu)
8%		elektrische Leitfähigkeit
30%		Kohlenwasserstofffraktion C10-C40
5%		pH-Wert
7,5mg/l		Sulfat (SO4)
1°C		Temperatur Eluat

Für die Messung nach DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07 wurde das erstelle Eluat/Perkolat bis zur weiteren Bearbeitung im Dunkeln gekühlt aufbewahrt.

## AGROLAB Umwelt GmbH

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany  
Tel.: +49 431 22138-500, Fax: +49 431 22138-598  
eMail: kiel@agrolab.de www.agrolab.de

Datum 17.10.2024  
Kundennr. 20116065

### PRÜFBERICHT

Auftrag **2404375** RC-Platz Groß Schwaß, Eignungsnachweis RC-ST5  
Analysennr. **527153** Mineralisch/Anorganisches Material  
Kunden-Probenbezeichnung **L/S=1 (443243)**

Für die Messung nach DIN EN ISO 10523 : 2012-04 wurde das erstelle Eluat/Perkolat bis zur weiteren Bearbeitung im Dunkeln gekühlt aufbewahrt.

Für die Messung nach DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01 wurde das erstellte Eluat/Perkolat mittels konzentrierter Salpetersäure stabilisiert.

Für die Messung nach DIN EN ISO 9377-2 : 2001-07 wurde das erstelle Eluat/Perkolat bis zur weiteren Bearbeitung im Dunkeln gekühlt aufbewahrt.

Für die Messung nach DIN EN 1484 : 2019-04 wurde das erstellte Eluat/Perkolat mittels 2 molarer Salzsäure stabilisiert.

Für die Messung nach DIN EN 27888 : 1993-11 wurde das erstellte Eluat/Perkolat bis zur Messung im Dunkeln gekühlt aufbewahrt.

Für die Messung nach DIN EN 38404-4 : 1976-12 wurde das erstellte Eluat/Perkolat nicht stabilisiert.

Für die Messung nach DIN 38407-27 : 2012-10 wurde das erstelle Eluat/Perkolat bis zur weiteren Bearbeitung im Dunkeln gekühlt aufbewahrt.

Für die Messung nach DIN 38407-39 : 2011-09 wurde das erstellte Eluat/Perkolat bis zur weiteren Bearbeitung im Dunkeln gekühlt aufbewahrt.

Hinweis zum Probenahmedatum: Das Probenahmedatum ist eine Kundeninformation.

Beginn der Prüfungen: 27.09.2024

Ende der Prüfungen: 17.10.2024

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Das Laboratorium ist nicht für die vom Kunden bereitgestellten Informationen verantwortlich. Die ggf. im vorliegenden Prüfbericht dargestellten Kundeninformationen unterliegen nicht der Akkreditierung des Laboratoriums und können sich auf die Validität der Prüfergebnisse auswirken. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Im Fall einer Konformitätsbewertung wird als Entscheidungsregel der diskrete Ansatz angewendet. Das bedeutet, dass die Messunsicherheit bei der Aussage zur Konformität zu einer Spezifikation oder Norm nicht berücksichtigt wird.

**AGROLAB Umwelt Frau Julia Otterbach, Tel. 0431/22138-581**  
**Service Team Umwelt 1, Email: umwelt1.kiel@agrolab.de**

#### Methodenliste

##### Eluat

**Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter :** PAK 15 Summe gem. ErsatzbaustoffV Phenole Summe gem. ErsatzbaustoffV

**DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07 :** Chlorid (Cl) Sulfat (SO<sub>4</sub>)

**DIN EN ISO 10523 : 2012-04 :** pH-Wert

**DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01 :** Antimon (Sb) Arsen (As) Blei (Pb) Cadmium (Cd) Chrom (Cr) Kupfer (Cu) Molybdän (Mo) Nickel (Ni)  
Vanadium (V) Zink (Zn)

**DIN EN ISO 9377-2 : 2001-07 :** Kohlenwasserstofffraktion C10-C40 Kohlenwasserstofffraktion C10-C22

**DIN EN 1484 : 2019-04 :** DOC

**DIN EN 27888 : 1993-11 :** elektrische Leitfähigkeit

**DIN 19528 : 2009-01 :** L/S-Verhältnis

**DIN 38404-4 : 1976-12 :** Temperatur Eluat

**DIN 38407-27 : 2012-10 :** Phenol 2-Methylphenol 3-Methylphenol 4-Methylphenol 2,3-Dimethylphenol 2,4-Dimethylphenol  
2,5-Dimethylphenol 2,6-Dimethylphenol 3,4-Dimethylphenol 3,5-Dimethylphenol/ 4-Ethylphenol 2-Ethylphenol  
3-Ethylphenol 2,3,5-/2,4,5-Trimethylphenol 2,3,6-Trimethylphenol 2,4,6-Trimethylphenol 3,4,5-Trimethylphenol  
**DIN 38407-39 : 2011-09 :** Acenaphthylen Acenaphthen Fluoren Phenanthren Anthracen Fluoranthren Pyren Benzo(a)anthracen Chrysen  
Benzo(b)fluoranthren Benzo(k)fluoranthren Benzo(a)pyren Dibenzo(ah)anthracen Benzo(ghi)perylene  
Indeno(1,2,3-cd)pyren

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol "\*" gekennzeichnet.

AGROLAB Umwelt GmbH

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany  
Tel.: +49 431 22138-500, Fax: +49 431 22138-598  
eMail: kiel@agrolab.de www.agrolab.de

AGROLAB Umwelt Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel

Heiden Labor für Baustoff- und Umweltprüfung GmbH  
Kösterbecker Str. 7  
18184 Roggentin

Datum 17.10.2024  
Kundennr. 20116065

PRÜFBERICHT

Auftrag 2404375 RC-Platz Groß Schwaß, Eignungsnachweis RC-ST5  
Analysennr. 527154 Mineralisch/Anorganisches Material  
Probeneingang 27.09.2024  
Probenahme 26.09.2024 14:44  
Probenehmer Auftraggeber  
Kunden-Probenbezeichnung L/S=2 (443243)  
Säulentestnr. 527151

Einheit Ergebnis Best.-Gr.

Eluat

L/S-Verhältnis	ml/g	2,0				0,01
DOC	mg/l	<10,0				10
Temperatur Eluat	°C	21,4				0
pH-Wert		12,2				2
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	2590				10
Chlorid (Cl)	mg/l	13				5
Sulfat (SO4)	mg/l	7,3				5
Antimon (Sb)	µg/l	<2				1,5
Arsen (As)	µg/l	<1				1
Blei (Pb)	µg/l	<1				1
Cadmium (Cd)	µg/l	<0,3				0,3
Chrom (Cr)	µg/l	7				3
Kupfer (Cu)	µg/l	9				5
Molybdän (Mo)	µg/l	<10				10
Nickel (Ni)	µg/l	<7				7
Vanadium (V)	µg/l	<2				2
Zink (Zn)	µg/l	<30				30
Kohlenwasserstofffraktion C10-C40	µg/l	<50,0				50
Kohlenwasserstofffraktion C10-C22	µg/l	<50,0				50
Acenaphthylen	µg/l	0,13				0,01
Acenaphthen	µg/l	0,12				0,01
Fluoren	µg/l	0,18				0,01
Phenanthren	µg/l	0,54				0,01
Anthracen	µg/l	0,096				0,01
Fluoranthren	µg/l	0,12				0,01
Pyren	µg/l	0,071				0,01
Benzo(a)anthracen	µg/l	<0,010 (+)				0,01
Chrysen	µg/l	<0,010 (+)				0,01
Benzo(b)fluoranthren	µg/l	<0,0030 (NWG)				0,01
Benzo(k)fluoranthren	µg/l	<0,0030 (NWG)				0,01
Benzo(a)pyren	µg/l	<0,0030 (NWG)				0,01
Dibenzo(ah)anthracen	µg/l	<0,0030 (NWG)				0,01
Benzo(ghi)perylene	µg/l	<0,0030 (NWG)				0,01
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l	<0,0030 (NWG)				0,01



## AGROLAB Umwelt GmbH

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany  
Tel.: +49 431 22138-500, Fax: +49 431 22138-598  
eMail: kiel@agrolab.de www.agrolab.de

Datum 17.10.2024

Kundennr. 20116065

## PRÜFBERICHT

Auftrag

2404375 RC-Platz Groß Schwaß, Eignungsnachweis RC-ST5

Analysenr.

527154 Mineralisch/Anorganisches Material

Kunden-Probenbezeichnung

L/S=2 (443243)

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.
PAK 15 Summe gem. ErsatzbaustoffV	µg/l	1,3 #5)	0,05
Phenol	µg/l	<0,40 (NWG) mb)	2
2-Methylphenol	µg/l	<0,050 (+)	0,05
3-Methylphenol	µg/l	0,14	0,05
4-Methylphenol	µg/l	0,075	0,05
2,3-Dimethylphenol	µg/l	<0,010 (NWG)	0,05
2,4-Dimethylphenol	µg/l	<0,050 (+)	0,05
2,5-Dimethylphenol	µg/l	<0,010 (NWG)	0,05
2,6-Dimethylphenol	µg/l	<0,010 (NWG)	0,05
3,4-Dimethylphenol	µg/l	<0,050 (+)	0,05
3,5-Dimethylphenol/ 4-Ethylphenol	µg/l	<0,10 (+)	0,1
2-Ethylphenol	µg/l	<0,010 (NWG)	0,05
3-Ethylphenol	µg/l	<0,050 (+)	0,05
2,3,5-/2,4,5-Trimethylphenol	µg/l	<0,020 (NWG)	0,1
2,3,6-Trimethylphenol	µg/l	<0,010 (NWG)	0,05
2,4,6-Trimethylphenol	µg/l	<0,010 (NWG)	0,05
3,4,5-Trimethylphenol	µg/l	<0,010 (NWG)	0,05
Phenole Summe gem. ErsatzbaustoffV	µg/l	<4,0 #5)	4

#5) Einzelwerte, die die Nachweisgrenze unterschreiten, wurden nicht berücksichtigt. Bei Einzelwerten, die zwischen Nachweis- und Bestimmungsgrenze liegen, wurde die halbe Bestimmungsgrenze zur Berechnung zugrunde gelegt.

mb) Die Nachweis-, bzw. Bestimmungsgrenze musste erhöht werden, da der Methodenblindwert erhöht war.

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Parameter ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Das Zeichen "<....(NWG)" oder n.n. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Parameter ist bei nebenstehender Nachweisgrenze nicht nachzuweisen.

Das Zeichen "<....(+)" in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Parameter wurde im Bereich zwischen Nachweisgrenze und Bestimmungsgrenze qualitativ nachgewiesen.

Die Berechnung der Messunsicherheiten in der folgenden Tabelle basiert auf dem GUM (Guide to the expression of uncertainty in measurement, BIPM, IEC, IFCC, ISO, IUPAC, IUPAP und OIML, 2008) und dem Nordtest Report (Handbook for calculation of measurement uncertainty in environmental laboratories (TR 537 (ed. 4) 2017)). Es handelt sich also um einen sehr zuverlässigen Wert mit einem Vertrauensniveau von 95% (Konfidenzintervall). Abweichungen hiervon sind als Eintrag in der Spalte "Abweichende Bestimmungsmethode" gekennzeichnet.

Messunsicherheit	Abweichende Bestimmungsmethode	Parameter
20%		Acenaphthen,4-Methylphenol,3-Methylphenol,Pyren,Phenanthren,Fluoren,Fluoranthren,Anthracen,Acenaphthylen
10mg/l		Chlorid (Cl)
15%		Chrom (Cr),Kupfer (Cu)
8%		elektrische Leitfähigkeit
5%		pH-Wert
7,5mg/l		Sulfat (SO <sub>4</sub> )
1°C		Temperatur Eluat

Für die Messung nach DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07 wurde das erstelle Eluat/Perkolat bis zur weiteren Bearbeitung im Dunkeln gekühlt aufbewahrt.

Für die Messung nach DIN EN ISO 10523 : 2012-04 wurde das erstelle Eluat/Perkolat bis zur weiteren Bearbeitung im Dunkeln gekühlt aufbewahrt.

Für die Messung nach DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01 wurde das erstellte Eluat/Perkolat mittels konzentrierter Salpetersäure stabilisiert.

Seite 2 von 3

AG Kiel  
HRB 26025  
USt-IdNr./VAT-ID No.:  
DE 363 687 673

Geschäftsführer  
Dr. Paul Wimmer  
Dr. Stephanie Nagorny  
Dr. Torsten Zurmühl



Deutsche  
Akkreditierungsstelle  
D-PL-22637-01-00

## AGROLAB Umwelt GmbH

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany  
Tel.: +49 431 22138-500, Fax: +49 431 22138-598  
eMail: kiel@agrolab.de www.agrolab.de

Datum 17.10.2024  
Kundennr. 20116065

### PRÜFBERICHT

Auftrag **2404375** RC-Platz Groß Schwaß, Eignungsnachweis RC-ST5  
Analysennr. **527154** Mineralisch/Anorganisches Material  
Kunden-Probenbezeichnung **L/S=2 (443243)**

Für die Messung nach DIN EN ISO 9377-2 : 2001-07 wurde das erstellte Eluat/Perkolat bis zur weiteren Bearbeitung im Dunkeln gekühlt aufbewahrt.

Für die Messung nach DIN EN 1484 : 2019-04 wurde das erstellte Eluat/Perkolat mittels 2 molarer Salzsäure stabilisiert.

Für die Messung nach DIN EN 27888 : 1993-11 wurde das erstellte Eluat/Perkolat bis zur Messung im Dunkeln gekühlt aufbewahrt.

Für die Messung nach DIN EN 38404-4 : 1976-12 wurde das erstellte Eluat/Perkolat nicht stabilisiert.

Für die Messung nach DIN 38407-27 : 2012-10 wurde das erstellte Eluat/Perkolat bis zur weiteren Bearbeitung im Dunkeln gekühlt aufbewahrt.

Für die Messung nach DIN 38407-39 : 2011-09 wurde das erstellte Eluat/Perkolat bis zur weiteren Bearbeitung im Dunkeln gekühlt aufbewahrt.

Hinweis zum Probenahmedatum: Das Probenahmedatum ist eine Kundeninformation.

Beginn der Prüfungen: 27.09.2024

Ende der Prüfungen: 17.10.2024

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Das Laboratorium ist nicht für die vom Kunden bereitgestellten Informationen verantwortlich. Die ggf. im vorliegenden Prüfbericht dargestellten Kundeninformationen unterliegen nicht der Akkreditierung des Laboratoriums und können sich auf die Validität der Prüfergebnisse auswirken. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Im Fall einer Konformitätsbewertung wird als Entscheidungsregel der diskrete Ansatz angewendet. Das bedeutet, dass die Messunsicherheit bei der Aussage zur Konformität zu einer Spezifikation oder Norm nicht berücksichtigt wird.

**AGROLAB Umwelt Frau Julia Otterbach, Tel. 0431/22138-581**  
**Service Team Umwelt 1, Email: umwelt1.kiel@agrolab.de**

#### Methodenliste

##### Eluat

Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter : PAK 15 Summe gem. ErsatzbaustoffV Phenole Summe gem. ErsatzbaustoffV

DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07 : Chlorid (Cl) Sulfat (SO<sub>4</sub>)

DIN EN ISO 10523 : 2012-04 : pH-Wert

DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01 : Antimon (Sb) Arsen (As) Blei (Pb) Cadmium (Cd) Chrom (Cr) Kupfer (Cu) Molybdän (Mo) Nickel (Ni)  
Vanadium (V) Zink (Zn)

DIN EN ISO 9377-2 : 2001-07 : Kohlenwasserstofffraktion C10-C40 Kohlenwasserstofffraktion C10-C22

DIN EN 1484 : 2019-04 : DOC

DIN EN 27888 : 1993-11 : elektrische Leitfähigkeit

DIN 19528 : 2009-01 : L/S-Verhältnis

DIN 38404-4 : 1976-12 : Temperatur Eluat

DIN 38407-27 : 2012-10 : Phenol 2-Methylphenol 3-Methylphenol 4-Methylphenol 2,3-Dimethylphenol 2,4-Dimethylphenol  
2,5-Dimethylphenol 2,6-Dimethylphenol 3,4-Dimethylphenol 3,5-Dimethylphenol/ 4-Ethylphenol 2-Ethylphenol  
3-Ethylphenol 2,3,5-/2,4,5-Trimethylphenol 2,3,6-Trimethylphenol 2,4,6-Trimethylphenol 3,4,5-Trimethylphenol  
DIN 38407-39 : 2011-09 : Acenaphthylen Acenaphthen Fluoren Phenanthren Anthracen Fluoranthren Pyren Benzo(a)anthracen Chrysen  
Benzo(b)fluoranthren Benzo(k)fluoranthren Benzo(a)pyren Dibenzo(ah)anthracen Benzo(ghi)perylene  
Indeno(1,2,3-cd)pyren

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol "\*" gekennzeichnet.

**AGROLAB Umwelt GmbH**

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany  
 Tel.: +49 431 22138-500, Fax: +49 431 22138-598  
 eMail: kiel@agrolab.de www.agrolab.de

**AGROLAB Umwelt** Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel

Heiden Labor für Baustoff- und Umweltprüfung GmbH  
 Kösterbecker Str. 7  
 18184 Roggentin

Datum 17.10.2024  
 Kundennr. 20116065

**PRÜFBERICHT**

Auftrag **2404375** RC-Platz Groß Schwaß, Eignungsnachweis RC-ST5  
 Analysennr. **527155** Mineralisch/Anorganisches Material  
 Probeneingang **27.09.2024**  
 Probenahme **26.09.2024 14:44**  
 Probenehmer **Auftraggeber**  
 Kunden-Probenbezeichnung **L/S=4 (443243)**

Einheit Ergebnis Best.-Gr.

**Eluat**

L/S-Verhältnis	ml/g	4,0				0,01
DOC	mg/l	<10,0				10
Temperatur Eluat	°C	21,6				0
pH-Wert		12,2				2
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	1990				10
Chlorid (Cl)	mg/l	7,7				5
Sulfat (SO <sub>4</sub> )	mg/l	7,7				5
Antimon (Sb)	µg/l	<2				1,5
Arsen (As)	µg/l	<1				1
Blei (Pb)	µg/l	<1				1
Cadmium (Cd)	µg/l	<0,3				0,3
Chrom (Cr)	µg/l	6				3
Kupfer (Cu)	µg/l	6				5
Molybdän (Mo)	µg/l	<10				10
Nickel (Ni)	µg/l	<7				7
Vanadium (V)	µg/l	2				2
Zink (Zn)	µg/l	<30				30
Kohlenwasserstofffraktion C10-C40	µg/l	<50,0				50
Kohlenwasserstofffraktion C10-C22	µg/l	<50,0				50
Acenaphthylen	µg/l	0,11				0,01
Acenaphthen	µg/l	0,13				0,01
Fluoren	µg/l	0,18				0,01
Phenanthren	µg/l	0,52				0,01
Anthracen	µg/l	0,11				0,01
Fluoranthren	µg/l	0,12				0,01
Pyren	µg/l	0,069				0,01
Benzo(a)anthracen	µg/l	<0,010 (+)				0,01
Chrysen	µg/l	<0,010 (+)				0,01
Benzo(b)fluoranthren	µg/l	<0,0030 (NWG)				0,01
Benzo(k)fluoranthren	µg/l	<0,0030 (NWG)				0,01
Benzo(a)pyren	µg/l	<0,0030 (NWG)				0,01
Dibenzo(ah)anthracen	µg/l	<0,0030 (NWG)				0,01
Benzo(ghi)perylene	µg/l	<0,0030 (NWG)				0,01
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l	<0,0030 (NWG)				0,01

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol " \* " gekennzeichnet.



## AGROLAB Umwelt GmbH

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany  
Tel.: +49 431 22138-500, Fax: +49 431 22138-598  
eMail: kiel@agrolab.de www.agrolab.de

Datum 17.10.2024

Kundennr. 20116065

## PRÜFBERICHT

Auftrag

2404375 RC-Platz Groß Schwaß, Eignungsnachweis RC-ST5

Analysennr.

527155 Mineralisch/Anorganisches Material

Kunden-Probenbezeichnung

L/S=4 (443243)

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.
PAK 15 Summe gem. ErsatzbaustoffV	µg/l	1,2 #5)	0,05
Phenol	µg/l	<0,30 (NWG) mb)	1,5
2-Methylphenol	µg/l	<0,050 (+)	0,05
3-Methylphenol	µg/l	0,057	0,05
4-Methylphenol	µg/l	<0,050 (+)	0,05
2,3-Dimethylphenol	µg/l	<0,010 (NWG)	0,05
2,4-Dimethylphenol	µg/l	<0,010 (NWG)	0,05
2,5-Dimethylphenol	µg/l	<0,010 (NWG)	0,05
2,6-Dimethylphenol	µg/l	<0,010 (NWG)	0,05
3,4-Dimethylphenol	µg/l	<0,010 (NWG)	0,05
3,5-Dimethylphenol/ 4-Ethylphenol	µg/l	<0,10 (+)	0,1
2-Ethylphenol	µg/l	<0,010 (NWG)	0,05
3-Ethylphenol	µg/l	<0,010 (NWG)	0,05
2,3,5-/2,4,5-Trimethylphenol	µg/l	<0,020 (NWG)	0,1
2,3,6-Trimethylphenol	µg/l	<0,010 (NWG)	0,05
2,4,6-Trimethylphenol	µg/l	<0,010 (NWG)	0,05
3,4,5-Trimethylphenol	µg/l	<0,010 (NWG)	0,05
Phenole Summe gem. ErsatzbaustoffV	µg/l	<4,0 #5)	4

#5) Einzelwerte, die die Nachweisgrenze unterschreiten, wurden nicht berücksichtigt. Bei Einzelwerten, die zwischen Nachweis- und Bestimmungsgrenze liegen, wurde die halbe Bestimmungsgrenze zur Berechnung zugrunde gelegt.

mb) Die Nachweis-, bzw. Bestimmungsgrenze musste erhöht werden, da der Methodenblindwert erhöht war.

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Parameter ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Das Zeichen "<....(NWG)" oder n.n. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Parameter ist bei nebenstehender Nachweisgrenze nicht nachzuweisen.

Das Zeichen "<....(+)" in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Parameter wurde im Bereich zwischen Nachweisgrenze und Bestimmungsgrenze qualitativ nachgewiesen.

Die Berechnung der Messunsicherheiten in der folgenden Tabelle basiert auf dem GUM (Guide to the expression of uncertainty in measurement, BIPM, IEC, IFCC, ISO, IUPAC, IUPAP und OIML, 2008) und dem Nordtest Report (Handbook for calculation of measurement uncertainty in environmental laboratories (TR 537 (ed. 4) 2017)). Es handelt sich also um einen sehr zuverlässigen Wert mit einem Vertrauensniveau von 95% (Konfidenzintervall). Abweichungen hiervon sind als Eintrag in der Spalte "Abweichende Bestimmungsmethode" gekennzeichnet.

Messunsicherheit	Abweichende Bestimmungsmethode	Parameter
20%		Acenaphthen,3-Methylphenol,Pyren,Phenanthren,Fluoren,Fluoranthren,Anthracen,Acenaphthylen
10mg/l		Chlorid (Cl)
15%		Chrom (Cr),Vanadium (V),Kupfer (Cu)
8%		elektrische Leitfähigkeit
5%		pH-Wert
7,5mg/l		Sulfat (SO <sub>4</sub> )
1°C		Temperatur Eluat

Für die Messung nach DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07 wurde das erstelle Eluat/Perkolat bis zur weiteren Bearbeitung im Dunkeln gekühlt aufbewahrt.

Für die Messung nach DIN EN ISO 10523 : 2012-04 wurde das erstelle Eluat/Perkolat bis zur weiteren Bearbeitung im Dunkeln gekühlt aufbewahrt.

Für die Messung nach DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01 wurde das erstellte Eluat/Perkolat mittels konzentrierter Salpetersäure stabilisiert.

Seite 2 von 3

AG Kiel  
HRB 26025  
USt-IdNr./VAT-ID No.:  
DE 363 687 673

Geschäftsführer  
Dr. Paul Wimmer  
Dr. Stephanie Nagorny  
Dr. Torsten Zurmühl



## AGROLAB Umwelt GmbH

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany  
Tel.: +49 431 22138-500, Fax: +49 431 22138-598  
eMail: kiel@agrolab.de www.agrolab.de

Datum 17.10.2024  
Kundennr. 20116065

### PRÜFBERICHT

Auftrag **2404375** RC-Platz Groß Schwaß, Eignungsnachweis RC-ST5  
Analysennr. **527155** Mineralisch/Anorganisches Material  
Kunden-Probenbezeichnung **L/S=4 (443243)**

Für die Messung nach DIN EN ISO 9377-2 : 2001-07 wurde das erstelle Eluat/Perkolat bis zur weiteren Bearbeitung im Dunkeln gekühlt aufbewahrt.

Für die Messung nach DIN EN 1484 : 2019-04 wurde das erstellte Eluat/Perkolat mittels 2 molarer Salzsäure stabilisiert.

Für die Messung nach DIN EN 27888 : 1993-11 wurde das erstellte Eluat/Perkolat bis zur Messung im Dunkeln gekühlt aufbewahrt.

Für die Messung nach DIN EN 38404-4 : 1976-12 wurde das erstellte Eluat/Perkolat nicht stabilisiert.

Für die Messung nach DIN 38407-27 : 2012-10 wurde das erstelle Eluat/Perkolat bis zur weiteren Bearbeitung im Dunkeln gekühlt aufbewahrt.

Für die Messung nach DIN 38407-39 : 2011-09 wurde das erstellte Eluat/Perkolat bis zur weiteren Bearbeitung im Dunkeln gekühlt aufbewahrt.

Hinweis zum Probenahmedatum: Das Probenahmedatum ist eine Kundeninformation.

Beginn der Prüfungen: 27.09.2024

Ende der Prüfungen: 17.10.2024

*Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Das Laboratorium ist nicht für die vom Kunden bereitgestellten Informationen verantwortlich. Die ggf. im vorliegenden Prüfbericht dargestellten Kundeninformationen unterliegen nicht der Akkreditierung des Laboratoriums und können sich auf die Validität der Prüfergebnisse auswirken. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Im Fall einer Konformitätsbewertung wird als Entscheidungsregel der diskrete Ansatz angewendet. Das bedeutet, dass die Messunsicherheit bei der Aussage zur Konformität zu einer Spezifikation oder Norm nicht berücksichtigt wird.*

**AGROLAB Umwelt Frau Julia Otterbach, Tel. 0431/22138-581**  
**Service Team Umwelt 1, Email: umwelt1.kiel@agrolab.de**

#### Methodenliste

##### Eluat

**Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter :** PAK 15 Summe gem. ErsatzbaustoffV Phenole Summe gem. ErsatzbaustoffV

**DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07 :** Chlorid (Cl) Sulfat (SO<sub>4</sub>)

**DIN EN ISO 10523 : 2012-04 :** pH-Wert

**DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01 :** Antimon (Sb) Arsen (As) Blei (Pb) Cadmium (Cd) Chrom (Cr) Kupfer (Cu) Molybdän (Mo) Nickel (Ni)  
Vanadium (V) Zink (Zn)

**DIN EN ISO 9377-2 : 2001-07 :** Kohlenwasserstofffraktion C10-C40 Kohlenwasserstofffraktion C10-C22

**DIN EN 1484 : 2019-04 :** DOC

**DIN EN 27888 : 1993-11 :** elektrische Leitfähigkeit

**DIN 19528 : 2009-01 :** L/S-Verhältnis

**DIN 38404-4 : 1976-12 :** Temperatur Eluat

**DIN 38407-27 : 2012-10 :** Phenol 2-Methylphenol 3-Methylphenol 4-Methylphenol 2,3-Dimethylphenol 2,4-Dimethylphenol  
2,5-Dimethylphenol 2,6-Dimethylphenol 3,4-Dimethylphenol 3,5-Dimethylphenol/ 4-Ethylphenol 2-Ethylphenol  
3-Ethylphenol 2,3,5-/2,4,5-Trimethylphenol 2,3,6-Trimethylphenol 2,4,6-Trimethylphenol 3,4,5-Trimethylphenol  
**DIN 38407-39 : 2011-09 :** Acenaphthylen Acenaphthen Fluoren Phenanthren Anthracen Fluoranthren Pyren Benzo(a)anthracen Chrysen  
Benzo(b)fluoranthren Benzo(k)fluoranthren Benzo(a)pyren Dibenzo(ah)anthracen Benzo(ghi)perylene  
Indeno(1,2,3-cd)pyren

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol "\*" gekennzeichnet.