

Gesamtverantwortlich für die unten genannte Prüfung und Beurteilung sowie Aussteller dieses Testates ist die in NRW nach RAP-Stra 15 anerkannte Prüfstelle für Baustoffe und Baustoffgemische im Straßenbau und Überwachungsstelle gem. Ersatzbaustoffverordnung (ErsatzbaustoffV) vom 09.07.2021

(Prüfstelle, Name des/der Prüfungsverantwortlichen, Anschrift, Telefonnummer, Mail)

BÜV NW e.V., Dipl.-Min. M. Schumacher, Düsseldorf Straße 50, 47051 Duisburg, Tel.: 0203-99239-55 schumacher@baustoffverbaende.de;  
Güteüberwachung Kies, Sand, Splitt und Recycling- Baustoffe Niedersachsen-Bremen e.V. (Prüfstelle), Dr. B. Schramm, Schulze-Delitzsch-Str. 25, 30938 Großburgwedel

## Testat für einen güteüberwachten Ersatzbaustoff im Straßenbau NRW

- zur Herstellung von Schichten ohne Bindemittel  
 im Erdbau  
 zur Verwendung außerhalb des FGSV Regelwerkes

Materialklasse gem. ErsatzbaustoffV  
Bautechnische Verwendung gem. TL  
Produktbezeichnung

**RC-1** (z.B. RC-1)  
**Nicht geprüft** (z.B. FSS 0/45, Nicht geprüft)  
**NoIte Bound**

Gültigkeit des Testats <b>4. Quartal 2023</b> (Jahr)	Testat zum Prüfzeugnis Datum: <b>16.11.2023</b> AZ: <b>44608/23 (E)</b>	Postleitzahl des Werkstandortes <b>34414</b>
<b>WBR Baustoff-Recycling GmbH</b> <b>Florianweg 10, 34414 Warburg</b> Tel. 05641 7904 0	<b>WBR Baustoff-Recycling GmbH</b> <b>B7 Briloner Straße, 34414 Warburg-Scherfede</b> Tel. 05641 7904 0	
Auf Grundlage der <input checked="" type="checkbox"/> Ersatzbaustoffverordnung vom 09.07.2021 (BGBl. Teil I Nr. 43 vom 16.07.2021) <input type="checkbox"/> Technische Lieferbedingungen für Baustoffgemische zur Herstellung von Schichten ohne Bindemittel im Straßenbau Teil: Güteüberwachung; TL G SoB-StB, Ausgabe 2020 / Fassung 2023 sowie Technische Lieferbedingungen für Baustoffgemische zur Herstellung von Schichten ohne Bindemittel im Straßenbau; TL SoB-StB; Ausgabe 2020 <input type="checkbox"/> Technische Lieferbedingungen für Bauprodukte zur Herstellung von Pflasterdecken, Plattenbelägen und Einfassungen, TL Pflaster-StB 06, Ausgabe 2006 / Fassung 2015 <input type="checkbox"/> Technische Lieferbedingungen für Bodenmaterial und Baustoffe für den Erdbau im Straßenbau TL BuB E-StB, Ausgabe 2020 / Fassung 2023 wurde der Eignungsnachweis bzw. die Fremdüberwachungsprüfung durchgeführt.		
<input type="checkbox"/> Bestätigt wird die ordnungsgemäße Durchführung der werkseigenen Produktionskontrolle des Herstellers (WPK) <input type="checkbox"/> Bestätigt wird die Einhaltung der 4 aus 5-Regel für umweltrelevante Merkmale gem. ErsatzbaustoffV §10 Abs. 3 <input checked="" type="checkbox"/> Bestätigt wird die Einhaltung der Fußnotenregelungen (Tabelle 1 Anlage 2 ErsatzbaustoffV) Eingehaltene Fußnoten: <b>1, 3 und 4</b>		
Aufbereitung:	<input checked="" type="checkbox"/> Stationär <input type="checkbox"/> Kontinuierlich <input checked="" type="checkbox"/> Diskontinuierlich	<input type="checkbox"/> Mobil, Aufbereitete Menge ca. t <input type="checkbox"/> Einmalig
Aktuelle Prüfung	<input type="checkbox"/> FÜ-Prüfung	<input checked="" type="checkbox"/> Eignungsnachweis
<input checked="" type="checkbox"/> Die nächste FÜ-Prüfung findet voraussichtlich im <b>03/2024</b> (Monat / Jahr) statt. <input type="checkbox"/> Es findet keine weitere FÜ-Prüfung statt. <input type="checkbox"/> Die Fremdüberwachung wurde wieder aufgenommen.		
Letzte 5 zurückliegende Prüfungen (Datum der Prüfzeugnisse / Materialklasse gem. ErsatzbaustoffV bzw. Verwertererlasse (bis 31.07.2023)) / / / / /		
Gem. ErsatzbaustoffV §6 Abs. 2 wurde die Untersuchung der Materialwerte im Rahmen der werkseigenen Produktionskontrolle durch folgende nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditierte Untersuchungsstelle durchgeführt. Agrolab Labor GmbH, L. Gorski, Dr.-Hell-Straße 6. 24107 Kiel		
Gem. ErsatzbaustoffV §7 Abs. 3 wurde die Untersuchungen umweltrelevanter Merkmale und Parameter im Rahmen der Fremdüberwachung / Eignungsnachweis durch folgende nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditierte Untersuchungsstelle durchgeführt.  SGS Analytics GmbH, Carmen Kuhn, Höhenstr.24, 70736 Fellbach <input type="checkbox"/> Dem/der Prüfungsverantwortlichen war NICHT bekannt, dass es sich um Prüfungen an Material des o. a. Werkes / Hersteller handelt.		

Dieses Schreiben wurde maschinell erstellt und ist auch ohne Unterschrift gültig.

1. Ausfertigung

Güteüberwachung KSSR - Prüfstelle -  
Schulze-Delitzsch-Str.25, 30938 Großburgwedel

**WBR Baustoff-Recycling GmbH**

Florianweg 10  
34414 Warburg

- Werk Sandbruch Wrexen (Werk Nr. 8.536-4/1) -



**Prüfzeugnis Nr. 44608/23 (E)**

Prüfung von: RC-Gemisch 0/8 Nolte-Bound

Zweck der Prüfung: Auftragsprüfung

Probenvorbereitung und Prüfung nach: TL Gestein-StB 04/23 (Fassung 2023), TP Gestein-StB sowie Umwelanforderungen gemäß Ersatzbaustoffverordnung (EBV)

Eingang der Proben in der Prüfstelle: 15.09.2023

Angaben zur Probenahme:

Ort der Probenahme: Sandbruch Wrexen (Werk Nr. 8.536-4/1)

Entnahme von: Halde

Entnahme im Beisein von: Herrn Schumacher, BÜV NW

Entnahme am: 12.09.2023

Teilnehmer des Werkes: Herr Hock

Bemerkungen: Probenkennzeichnung 12209

Datum des Prüfzeugnisses: 16.11.2023

Umfang des Prüfzeugnisses: 2 Seiten und 1 Anlage

**Prüfergebnisse:**

**1 Stoffliche Zusammensetzung**

Prüfung gemäß DIN EN 933-11 (Trocknungstemperatur 110±5 °C; Prüfdatum 09.10.2023)  
Anforderungen gemäß TL Gestein-StB

RC-Gemisch	0/8 Nolte-Bound	Anforderungen	
	Ergebnis		
Bestandteile im Anteil > 4 mm	(M.-%)	(M.-%)	Kategorie
Beton, Betonprodukte, Mauersteine aus Beton, hydraulisch gebundene Gesteinskörnung	-	Wert ist anzugeben	R <sub>C,NR</sub>
Festgestein, Kies	56,5	Wert ist anzugeben	R <sub>U,NR</sub>
Schlacke (Hochofen-, Stahlwerks- und Metallhüttenschlacke)	-	Wert ist anzugeben	R <sub>U,NR</sub>
Klinker, Ziegel und Steinzeug	-	≤ 30	R <sub>D30-</sub>
Kalksandstein, Mörtel und ähnliche Stoffe	-	≤ 5	R <sub>BK5-<sup>*)</sup></sub>
Mineralische Leicht- und Dämmbaustoffe, nicht schwimmender Poren- und Bimsbeton	-	≤ 1	R <sub>bm1-<sup>*)</sup></sub>
Bitumengebundene Baustoffe	43,5 <sup>2)</sup>	≤ 30	R <sub>a30-</sub>
Glas	-	≤ 5	R <sub>g5-</sub>
Nicht schwimmende Fremdstoffe, z.B. Holz, Gummi, Kunststoffe, Textilien, Pappe und Papier	-	≤ 0,2	X <sub>0,2-</sub>
Gipshaltige Baustoffe	-	≤ 0,5	R <sub>y0,5-<sup>*)</sup></sub>
Eisen- und nichteisenhaltige Metalle	-	≤ 2	X <sub>2-</sub>
Bestandteil	cm <sup>3</sup> /kg	cm <sup>3</sup> /kg	Kategorie
Schwimmendes Material	-	-	FL <sub>NR</sub>

<sup>1)</sup> Präzisierung der Kategorie nach EN 13242

<sup>2)</sup> die Anforderung gemäß TL Gestein-StB werden nicht eingehalten ✓

**2 Umweltrelevante Merkmale (Umweltverträglichkeit)**

Die Prüfung erfolgte in unserem Auftrag durch die SGS Analytics Germany GmbH, Fellbach. Die im Rahmen des Eignungsnachweises der EBV zu untersuchenden Parameter sind in der Anlage 1 (EBV, Anlage 1, Tabelle 1) den Materialwerten für geregelte Ersatzbaustoffe (Recycling-Baustoffe (RC) der Klassen 1, 2 und 3) und den Überwachungswerten (Feststoffwerten) bei RC-Baustoffen (EBV, Anlage 4, Tabelle 2.2) gegenübergestellt.

Die Materialwerte "pH-Wert" und "elektrische Leitfähigkeit" sind Orientierungswerte. Bei Abweichungen von mehr als 0,5 Einheiten beim pH-Wert oder mehr als 10 Prozent bei der elektrischen Leitfähigkeit hat der Betreiber der Aufbereitungsanlage die Ursachen zu ermitteln. Bei frisch gebrochenem, reinem Betonmaterial können die Materialwerte "pH-Wert" und "elektrische Leitfähigkeit" unberücksichtigt bleiben, wenn die Materialwerte für Sulfat und die übrigen Materialwerte für Recycling-Baustoffe der jeweiligen Materialklasse nach Anlage 1, Tabelle 1 der EBV eingehalten werden.

Die Überschreitung beim Überwachungswert Kohlenwasserstoffe (C10-C40) ist kein Ausschlusskriterium, da diese auf hohe Asphaltanteile (bitumengebundene Baustoffe) zurückzuführen sind. Das RC-Gemisch 0/8 Nolte-Bound entspricht dem Materialwert RC-1.

Güteüberwachung KSSR  
- Prüfstelle -

Dipl.-Geol. Dr. B. Schramm  
Leiter der Prüfstelle



Handwritten signature in blue ink.

**RC-Gemisch 0/8 Nolte-Bound**  
**Im Rahmen des Eignungsnachweises untersuchte Parameter**

Materialwerte für geregelte Ersatzbaustoffe - EBV, Anlage 1, Tabelle 1					
Parameter	Einheit	berechneter Wert	Materialwerte		
MEB			RC-1	RC-2	RC-3
pH-Wert		7,6	6-13	6-13	6-13
Elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	84	2500	3200	10000
DOC	mg/l	8,95			
Chlorid	mg/l	<0,5			
Sulfat	mg/l	5,2	600	1000	3500
Antimon	µg/l	<10			
Arsen	µg/l	<5			
Blei	µg/l	<5			
Cadmium	µg/l	<1			
Chrom, ges.	µg/l	<5	150	440	900
Kupfer	µg/l	<5	110	250	500
Molybdän	µg/l	<10			
Nickel	µg/l	<5			
Vanadium	µg/l	18	120	700	1350
Zink	µg/l	<10			
MKW	µg/l	<100			
Summe PAK <sub>15</sub>	µg/l	0,694	4,0	8,0	25
Phenole	µg/l	<1			
PAK <sub>16</sub>	mg/kg	1,6	10	15	20

pH-Wert und elektrische Leitfähigkeit sind stoffspezifische Orientierungswerte; bei Abweichungen ist die Ursache zu prüfen

Überwachungswerte (Feststoffwerte) bei RC-Baustoffen EBV, Anlage 4, Tabelle 2.2			
Parameter	Dim.	Messwert	Überwachungswert
Arsen	mg/kg	<3,0	40
Blei	mg/kg	10	140
Cadmium	mg/kg	0,2	2
Chrom	mg/kg	24	120
Kupfer	mg/kg	26	80
Nickel	mg/kg	31	100
Quecksilber	mg/kg	<0,1	0,6
Thallium	mg/kg	<0,2	2
Zink	mg/kg	86	300
Kohlenwasserstoffe <sup>1</sup>	mg/kg	<50	300 (600)
Kohlenwasserstoffe (C10-C40)	mg/kg	1100	600
PCB <sub>6</sub> und PCB-118	mg/kg	-	0,15

<sup>1</sup> Der angegebene Wert gilt für Kohlenwasserstoffverbindung mit einer Kettenlänge von C10 bis C22. Der Gesamtgehalt (C10 – C40) bestimmt nach der DIN EN 14039, Ausgabe Januar 2005, darf insgesamt den in Klammern genannten Wert nicht überschreiten. Überschreitungen die auf Asphaltanteile zurückzuführen sind, stellen kein Ausschlusskriterium dar.

*Handwritten signature*

SGS Analytics Germany GmbH - Höhenstraße 24 - 70736 Fellbach

Güteüberwachung Kies, Sand, Splitt und  
Recycling-Baustoffe Niedersachsen-Bremen  
e.V.

Herr Dr. Burkhardt Schramm  
Schulze-Delitzsch-Straße 25  
30938 Großburgwedel

## Standort Fellbach

Telefon: 0711-16272-0  
Telefax: 0711-16272-999  
E-Mail: DE.IE.fel.info@sgs.com  
Internet: www.sgs.com/analytics-de

Datum: 09.11.2023

Seite 1 von 3

Prüfbericht Nr.: UST-23-0092201/01-1

Auftrag-Nr.: UST-23-0092201

Ihr Auftrag: vom 25.09.2023

Projekt: Untersuchung von RC-Material / 12209-0/8 Nolte-Bound

Eingangsdatum: 25.09.2023

Probenahme durch: Auftraggeber

Prüfzeitraum: 25.09.2023 - 09.11.2023

Probenart: RC-Material



Sofern nicht anders dargestellt wurden die Untersuchungen am eigenen Standort durchgeführt. Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Prüfgegenstände und den Zeitpunkt der Durchführung der Prüfung im Rahmen der Prüfvorgaben. Die Veröffentlichung und Vervielfältigung unserer Prüfberichte und Gutachten zu Werbezwecken sowie deren auszugsweise Verwendung in sonstigen Fällen bedürfen unserer schriftlichen Genehmigung.

Dieses Dokument wurde von der Gesellschaft im Rahmen ihrer Allgemeinen Geschäftsbedingungen für Dienstleistungen erstellt, die unter [www.sgs.com/de/agb](http://www.sgs.com/de/agb) zugänglich sind. Es wird ausdrücklich auf die darin enthaltenen Regelungen zur Haftungsbegrenzung, Freistellung und zum Gerichtsstand hingewiesen. Dieses Dokument ist ein Original. Wenn das Dokument digital übermittelt wird, ist es als Original im Sinne der UCP 600 zu behandeln. Jeder Besitzer dieses Dokuments wird darauf hingewiesen, dass die darin enthaltenen Angaben ausschließlich die im Zeitpunkt der Dienstleistung von der Gesellschaft festgestellten Tatsachen im Rahmen der Vorgaben des Kunden, sofern überhaupt vorhanden, wiedergeben. Die Gesellschaft ist allein dem Kunden gegenüber verantwortlich. Dieses Dokument entbindet die Parteien von Rechtsgeschäften aber nicht von ihren insoweit bestehenden Rechten und Pflichten. Jede nicht genehmigte Änderung, Fälschung oder Verzerrung des Inhalts oder des äußeren Erscheinungsbildes dieses Dokuments ist rechtswidrig. Ein Verstoß kann rechtlich geahndet werden.

Der Prüfbericht wurde am 09.11.2023 um 17:51 Uhr durch Carmen Kuhn (Kundenbetreuung) elektronisch freigegeben und ist ohne Unterschrift gültig.



**Probenbezeichnung: 12209 - 0/8 Nolte-Bound**

Probe Nr.:

UST-23-0092201-01

**Original**

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
Trockenmasse	%	99,7	DIN EN 14346:2007-03 (F)

**Schwermetalle**

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
Königswasseraufschluss	--	-	DIN EN 13657:2003-01 (F)
Arsen	mg/kg TS	<3,0	DIN EN ISO 11885 (E 22):2009-09 (F)
Blei	mg/kg TS	10	DIN EN ISO 11885 (E 22):2009-09 (F)
Cadmium	mg/kg TS	0,2	DIN EN ISO 11885 (E 22):2009-09 (F)
Chrom (Gesamt)	mg/kg TS	24	DIN EN ISO 11885 (E 22):2009-09 (F)
Kupfer	mg/kg TS	26	DIN EN ISO 11885 (E 22):2009-09 (F)
Nickel	mg/kg TS	31	DIN EN ISO 11885 (E 22):2009-09 (F)
Quecksilber	mg/kg TS	<0,1	DIN EN 1483 (E 12):1997-08 (F)
Thallium	mg/kg TS	<0,2	DIN EN ISO 17294-2 (E 29):2017-01 (F)
Zink	mg/kg TS	86	DIN EN ISO 11885 (E 22):2009-09 (F)

**Kohlenwasserstoffe**

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
Kohlenwasserstoffe C10 - C22	mg/kg TS	<50	DIN EN 14039:2005-01 i.V. mit LAGA KW/04:2019-09 (F)
Kohlenwasserstoffe C10 - C40	mg/kg TS	1100	DIN EN 14039:2005-01 i.V. mit LAGA KW/04:2019-09 (F)

**Polychlorierte Biphenyle**

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
PCB Nr. 28	mg/kg TS	<0,003	DIN 38 414-S 20:1996-01 (F)
PCB Nr. 52	mg/kg TS	<0,003	DIN 38 414-S 20:1996-01 (F)
PCB Nr. 101	mg/kg TS	<0,003	DIN 38 414-S 20:1996-01 (F)
PCB Nr. 118	mg/kg TS	<0,003	DIN 38 414-S 20:1996-01 (F)
PCB Nr. 138	mg/kg TS	<0,003	DIN 38 414-S 20:1996-01 (F)
PCB Nr. 153	mg/kg TS	<0,003	DIN 38 414-S 20:1996-01 (F)
PCB Nr. 180	mg/kg TS	<0,003	DIN 38 414-S 20:1996-01 (F)
Summe PCB (6 PCB nach DIN 51527)	mg/kg TS	--	DIN 38 414-S 20:1996-01 (F)
Summe PCB (7 PCB nach DIN EN 15308)	mg/kg TS	--	DIN 38 414-S 20:1996-01 (F)

**Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe**

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
Naphthalin	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 18287:2006-05 (F)
Acenaphthylen	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 18287:2006-05 (F)
Acenaphthen	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 18287:2006-05 (F)
Fluoren	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 18287:2006-05 (F)
Phenanthren	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287:2006-05 (F)
Anthracen	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 18287:2006-05 (F)
Fluoranthren	mg/kg TS	0,22	DIN ISO 18287:2006-05 (F)
Pyren	mg/kg TS	0,12	DIN ISO 18287:2006-05 (F)
Benzo(a)anthracen	mg/kg TS	0,13	DIN ISO 18287:2006-05 (F)
Chrysen	mg/kg TS	0,24	DIN ISO 18287:2006-05 (F)
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TS	0,32	DIN ISO 18287:2006-05 (F)
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TS	0,14	DIN ISO 18287:2006-05 (F)
Benzo(a)pyren	mg/kg TS	0,16	DIN ISO 18287:2006-05 (F)
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 18287:2006-05 (F)
Benzo(ghi)perylen	mg/kg TS	0,11	DIN ISO 18287:2006-05 (F)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg TS	0,08	DIN ISO 18287:2006-05 (F)
Summe PAK EPA	mg/kg TS	1,6	DIN ISO 18287:2006-05 (F)

**sonstige Anlagen**

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
siehe Anlage	--	1 und 2	
siehe Kommentar	--	*EBV Anl. 4 Tab. 2.1 + 2.2 + PAK	

\*Die Probe wurde durch das akkreditierte Untersuchungslabor SGS Institut Fresenius GmbH in Herten analysiert.

(F) - Fremdvergabe

Proben-Nr.:			230941454-UST-23-0092201-01		
Probenbezeichnung:			12209-0/8 Nolte-Bound		
Parameter	Einheit	BG	Methode	*berechn. Wert	Labor
Perkolation (P1-P4)			DIN 19528	Ja	HE
pH-Wert			DIN EN ISO 10523	7,6	HE
Elektr.Leitfähigkeit (25°C)	µS/cm	1	DIN EN 27888	84	HE
DOC	mg/l	0,5	DIN EN 1484	8,95	HE
Chlorid	mg/l	0,5	DIN EN ISO 10304-1	<0,5	HE
Sulfat	mg/l	1	DIN EN ISO 10304-1	5,2	HE
Antimon	µg/l	10	DIN EN ISO 11885	<10	HE
Arsen	µg/l	5	DIN EN ISO 11885	<5	HE
Blei	µg/l	5	DIN EN ISO 11885	<5	HE
Cadmium	µg/l	1	DIN EN ISO 11885	<1	HE
Chrom	µg/l	5	DIN EN ISO 11885	<5	HE
Kupfer	µg/l	5	DIN EN ISO 11885	<5	HE
Molybdän	µg/l	10	DIN EN ISO 11885	<10	HE
Nickel	µg/l	5	DIN EN ISO 11885	<5	HE
Vanadium	µg/l	5	DIN EN ISO 11885	18	HE
Zink	µg/l	10	DIN EN ISO 11885	<10	HE
KW-Index C10-C40	µg/l	100	DIN EN ISO 9377-2	<100	HE
Summe PAK <sub>15</sub>	µg/l		DIN 38407-39	0,694	HE
Summe nachgewies. Phenole	µg/l		ISO 8165-2	<1	HE

\*Die Berechnung stammt aus der DIN 19528 (Säuleneluat) und ist adaptiert, die EBV macht zur Berechnung keine Angaben.  
Die Ergebnisse unterhalb der Bestimmungsgrenze wurden in der Summenbildung nicht berücksichtigt.



Proben-Nr.: UST-23-0092201-01

IF-Proben-Nr.:				230941454 P1	230941454 P2	230941454 P3	
Probenbezeichnung:				12209-0/8 Nolte-Bound	12209-0/8 Nolte-Bound	12209-0/8 Nolte-Bound	
Parameter	Einheit	BG	Methode	Ermittelter Wert	Ermittelter Wert	Ermittelter Wert	*berechneter Wert aus P1/P2/P3
Perkolation (P1-P4)			DIN 19528	Ja	Ja	Ja	Entnahme: 0,3L/0,7L/1L=2L
Fraktion				1	2	3	
Wasser/Feststoff				0,3	1	2	
Eluatgesamtvolumen [ges][ml]				1350	4500	9000	
pH-Wert			DIN EN ISO 10523	6,8	8,3	7,3	7,6
Elektr.Leitfähigkeit (25°C)	µS/cm	1	DIN EN 27888	138	98	57	84
DOC	mg/l	0,5	DIN EN 1484	20	12	3,5	8,95
Chlorid	mg/l	0,5	DIN EN ISO 10304-1	1,1	0,6	<0,5	0,38
Sulfat	mg/l	1	DIN EN ISO 10304-1	14	6	2	5,2
Antimon	µg/l	10	DIN EN ISO 11885	<10	<10	<10	<10
Arsen	µg/l	5	DIN EN ISO 11885	7	5	<5	<5
Blei	µg/l	5	DIN EN ISO 11885	<5	<5	<5	<5
Cadmium	µg/l	1	DIN EN ISO 11885	<1	<1	<1	<1
Chrom	µg/l	5	DIN EN ISO 11885	<5	<5	<5	<5
Kupfer	µg/l	5	DIN EN ISO 11885	7	<5	<5	<5
Molybdän	µg/l	10	DIN EN ISO 11885	<10	<10	<10	<10
Nickel	µg/l	5	DIN EN ISO 11885	<5	<5	<5	<5
Vanadium	µg/l	5	DIN EN ISO 11885	14	17	19	18
Zink	µg/l	10	DIN EN ISO 11885	<10	<10	<10	<10
KW-Index C10-C40	µg/l	100	DIN EN ISO 9377-2	<100	<100	<100	<100
Naphthalin	µg/l	0,002	DIN 38407-39	0,028	0,014	0,003	0,011
Acenaphthylen	µg/l	0,05	DIN 38407-39	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Acenaphthen	µg/l	0,002	DIN 38407-39	0,004	0,004	0,002	0,003
Fluoren	µg/l	0,002	DIN 38407-39	0,026	0,017	0,003	0,011
Phenanthren	µg/l	0,002	DIN 38407-39	0,34	0,3	0,003	0,158
Anthracen	µg/l	0,002	DIN 38407-39	0,073	0,049	0,014	0,035
Fluoranthren	µg/l	0,002	DIN 38407-39	0,46	0,46	0,19	0,325
Pyren	µg/l	0,002	DIN 38407-39	0,11	0,1	0,042	0,073
Benz(a)anthracen	µg/l	0,002	DIN 38407-39	0,043	0,053	0,025	0,038
Chrysen	µg/l	0,002	DIN 38407-39	0,054	0,066	0,014	0,038
Benzo(b)fluoranthren	µg/l	0,002	DIN 38407-39	0,007	0,015	0,008	0,010
Benzo(k)fluoranthren	µg/l	0,002	DIN 38407-39	0,002	0,003	0,002	0,002
Benzo(a)pyren	µg/l	0,002	DIN 38407-39	<0,002	<0,002	0,003	0,002
Dibenzo(a,h)anthracen	µg/l	0,002	DIN 38407-39	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002
Benzo(g,h,i)perylen	µg/l	0,002	DIN 38407-39	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	µg/l	0,002	DIN 38407-39	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002
Summe PAK-16 nach EPA	µg/l		DIN 38407-39	1,147	1,081	0,309	0,705
Summe PAK-15 ohne Naphthalin	µg/l		DIN 38407-39	1,119	1,067	0,306	0,694

IF-Proben-Nr.:				230941454 P1	230941454 P2	230941454 P3	
Probenbezeichnung:				12209-0/8 Nolte-Bound	12209-0/8 Nolte-Bound	12209-0/8 Nolte-Bound	
Parameter	Einheit	BG	Methode	Ermittelter Wert	Ermittelter Wert	Ermittelter Wert	*berechneter Wert aus P1/P2/P3
Phenol	µg/l	1	ISO 8165-2	<1	<1	<1	<1
2-Methylphenol	µg/l	1	ISO 8165-2	<1	<1	<1	<1
3-Methylphenol	µg/l	1	ISO 8165-2	<1	<1	<1	<1
4-Methylphenol	µg/l	1	ISO 8165-2	<1	<1	<1	<1
2-Ethylphenol	µg/l	1	ISO 8165-2	<1	<1	<1	<1
3-Ethylphenol (+2,4 DMP)	µg/l	2	ISO 8165-2	<2	<2	<2	<2
4-Ethylphenol	µg/l	1	ISO 8165-2	<1	<1	<1	<1
2,3-Dimethylphenol	µg/l	1	ISO 8165-2	<1	<1	<1	<1
2,4-Dimethylphenol (+3-Ethylp.)	µg/l	2	ISO 8165-2	<2	<2	<2	<2
2,5-Dimethylphenol	µg/l	1	ISO 8165-2	<1	<1	<1	<1
2,6-Dimethylphenol	µg/l	1	ISO 8165-2	<1	<1	<1	<1
3,4-Dimethylphenol	µg/l	1	ISO 8165-2	<1	<1	<1	<1
3,5-Dimethylphenol	µg/l	1	ISO 8165-2	<1	<1	<1	<1
2,3,5-Trimethylphenol	µg/l	1	ISO 8165-2	<1	<1	<1	<1
2,3,6-Trimethylphenol	µg/l	1	ISO 8165-2	<1	<1	<1	<1
2,4,6-Trimethylphenol	µg/l	1	ISO 8165-2	<1	<1	<1	<1
3,4,5-Trimethylphenol	µg/l	1	ISO 8165-2	<1	<1	<1	<1
Summe nachgew. Phenole	µg/l	1	ISO 8165-2	<1	<1	<1	<1

\*Die Berechnung stammt aus der DIN 19528 (Säuleneluat) und ist adaptiert, die EBV macht zur Berechnung keine Angaben  
Die Ergebnisse unterhalb der Bestimmungsgrenze wurden in der Summenbildung nicht berücksichtigt.

Proben-Nr.: UST-23-0092201-01

IF-Proben-Nr.:				230941454 P4
Probenbezeichnung:				12209-0/8 Nolte-Bound
Parameter	Einheit	BG	Methode	Ermittelter Wert
Perkolation (P1-P4)			DIN 19528	Ja
Fraktion				4
Wasser/Feststoff				4
Eluatgesamtvolumen [ges][ml]				18000
pH-Wert			DIN EN ISO 10523	8,6
Elektr.Leitfähigkeit (25°C)	µS/cm	1	DIN EN 27888	51
DOC	mg/l	0,5	DIN EN 1484	2,8
Chlorid	mg/l	0,5	DIN EN ISO 10304-1	<0,5
Sulfat	mg/l	1	DIN EN ISO 10304-1	1
Antimon	µg/l	10	DIN EN ISO 11885	<10
Arsen	µg/l	5	DIN EN ISO 11885	<5
Blei	µg/l	5	DIN EN ISO 11885	<5
Cadmium	µg/l	1	DIN EN ISO 11885	<1
Chrom	µg/l	5	DIN EN ISO 11885	<5
Kupfer	µg/l	5	DIN EN ISO 11885	<5
Molybdän	µg/l	10	DIN EN ISO 11885	<10
Nickel	µg/l	5	DIN EN ISO 11885	<5
Vanadium	µg/l	5	DIN EN ISO 11885	16
Zink	µg/l	10	DIN EN ISO 11885	<10
KW-Index C10-C40	µg/l	100	DIN EN ISO 9377-2	<100
Naphthalin	µg/l	0,002	DIN 38407-39	0,006
Acenaphthylen	µg/l	0,05	DIN 38407-39	<0,002
Acenaphthen	µg/l	0,002	DIN 38407-39	<0,002
Fluoren	µg/l	0,002	DIN 38407-39	0,005
Phenanthren	µg/l	0,002	DIN 38407-39	0,003
Anthracen	µg/l	0,002	DIN 38407-39	0,033
Fluoranthren	µg/l	0,002	DIN 38407-39	0,330
Pyren	µg/l	0,002	DIN 38407-39	0,072
Benz(a)anthracen	µg/l	0,002	DIN 38407-39	0,034
Chrysen	µg/l	0,002	DIN 38407-39	0,029
Benzo(b)fluoranthren	µg/l	0,002	DIN 38407-39	0,013
Benzo(k)fluoranthren	µg/l	0,002	DIN 38407-39	0,003
Benzo(a)pyren	µg/l	0,002	DIN 38407-39	0,003
Dibenzo(a,h)anthracen	µg/l	0,002	DIN 38407-39	<0,002
Benzo(g,h,i)perylen	µg/l	0,002	DIN 38407-39	<0,002
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	µg/l	0,002	DIN 38407-39	<0,002
Summe PAK-16 nach EPA	µg/l		DIN 38407-39	0,531
Summe PAK-15 ohne Naphthalin	µg/l		DIN 38407-39	0,525

IF-Proben-Nr.:				230941454 P4
Probenbezeichnung:				
Parameter	Einheit	BG	Methode	Ermittelter Wert
Phenol	µg/l	1	ISO 8165-2	<1
2-Methylphenol	µg/l	1	ISO 8165-2	<1
3-Methylphenol	µg/l	1	ISO 8165-2	<1
4-Methylphenol	µg/l	1	ISO 8165-2	<1
2-Ethylphenol	µg/l	1	ISO 8165-2	<1
3-Ethylphenol (+2,4 DMP)	µg/l	2	ISO 8165-2	<2
4-Ethylphenol	µg/l	1	ISO 8165-2	<1
2,3-Dimethylphenol	µg/l	1	ISO 8165-2	<1
2,4-Dimethylphenol (+3-Ethylp.)	µg/l	2	ISO 8165-2	<2
2,5-Dimethylphenol	µg/l	1	ISO 8165-2	<1
2,6-Dimethylphenol	µg/l	1	ISO 8165-2	<1
3,4-Dimethylphenol	µg/l	1	ISO 8165-2	<1
3,5-Dimethylphenol	µg/l	1	ISO 8165-2	<1
2,3,5-Trimethylphenol	µg/l	1	ISO 8165-2	<1
2,3,6-Trimethylphenol	µg/l	1	ISO 8165-2	<1
2,4,6-Trimethylphenol	µg/l	1	ISO 8165-2	<1
3,4,5-Trimethylphenol	µg/l	1	ISO 8165-2	<1
Summe nachgew. Phenole	µg/l	1	ISO 8165-2	<1

\*Die Berechnung stammt aus der DIN 19528 (Säuleneluat) und ist adaptiert, die EBV macht zur Berechnung keine Angaben  
Die Ergebnisse unterhalb der Bestimmungsgrenze wurden in der Summenbildung nicht berücksichtigt.