

Prüfstelle nach RAP-Str 15

BGI - Brambach GmbH, Grenzstraße 15, 06112 Halle

Fachgebiet											
	A	BB	BE	C	D	E	F	G	H	I	K
0					D0						
1	A1								H1	I1	
2										I2	
3	A3				D3	E3	F3	G3	H3	I3	
4	A4				D4	E4		G4	H4	I4	

Schotterwerk Röblingen GmbH
Baustoffwerk 2

06179 Teutschenthal-Bahnhof

- Baustoffeingangsprüfungen - Erst- und Eignungsprüfungen
- Fremdüberwachungen - Kontrollprüfungen - Schiedsuntersuchungen
- WPK - Zertifizierung in Kooperation mit der ZERTbauprnf GmbH
- BAU-ZERT e. V. überwachte Betonprüfstelle
- Anerkannte Sachverständigenstelle der DB AG
- Prüfungen im Erd- und Grundbau
- Zustandserfassungen - Schadensgutachten - Ingenieurberatung

Anschrift: Grenzstraße 15, 06112 Halle
Telefon: 0345 - 56782 - 0
Telefax: 0345 - 56782 - 30
e-mail: info@bgi-halle.de

IUnser Zeichen
St

Datum
27.07.2018

PRÜFBERICHT

Produktprüfung Brecheranlage A 02-2014

Labor Nr.: 0217 BO/18

Bauvorhaben: Lagerplatz Teutschenthal

Auftraggeber: Schotterwerk Röblingen GmbH

Auftrag vom: 22.12.2006

Probe entnommen am: 11.07.2018 durch BGI Brambach GmbH
siehe Anlage 1 (Probenahmeprotokoll)

Prüfgegenstand: Gesteinskörnung für Gleisschotter 31,5/63 mm
(Kategorie D nach DIN EN 12450) aufbereiteter
Schotter/Recyclingschotter (RC-Schotter)

Dieser Prüfbericht umfasst 8 Seiten und 3 Anlagen.

Der Prüfbericht darf nur ungekürzt vervielfältigt werden. Die gekürzte Vervielfältigung bedarf unserer schriftlichen Genehmigung.

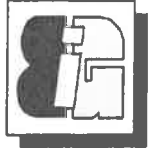
Eingetragen beim AG Stendal (HRB 203128)
Geschäftsführer: Dipl.-Ing. (FH) T. Starke
Anschrift: Grenzstraße 15, 06112 Halle

Bankverbindungen

Deutsche Bank Halle Konto: 5 293 105 (BLZ: 860 700 00)
IBAN DE 41860700000529310500 BIC DEUT DE 8LXXX
Hypovereinsbank Halle Konto: 15 668 180 (BLZ: 800 200 86)
IBAN DE 29800200860015668180 BIC HYVE DE MM440

Steuernummern

UST-Nr. 110/105/01484
UST-IdNr. DE 139647347



1 Unterlagen

- [1] Technische Lieferbedingungen Gleisschotter (DBS 918 061, Ausgabe August 2006)
- [2] DIN EN 13450
Gesteinskörnungen für Gleisschotter, Ausgabe Juli 2013
- [3] DIN EN 933-3, Bestimmung der Kornform – Plattigkeitskennzahl
- [4] DIN EN 933-4, Bestimmung der Kornform – Kornformkennzahl
- [5] DIN EN 1097-2, Verfahren zur Bestimmung des Widerstandes gegen Zertrümmerung, Abschnitte 4 und 6, Schlagprüfung
- [6] DIN EN 1097-2, Verfahren zur Bestimmung des Widerstandes gegen Zertrümmerung, Abschnitte 4 und 5, Los Angeles-Prüfung

2 Auftrag

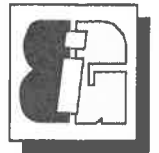
Die BGI Brambach GmbH wurde beauftragt, eine Probe RC-Schotter zur Verwendung als Gleisschotter zu untersuchen. Auf der Grundlage der Technischen Lieferbedingungen der Deutschen Bahn AG, DBS 918 061, Anlage B.4 (Ausgabe August 2006) und der DIN EN 13450 erfolgte die Prüfung im erforderlichen Umfang.

3 Probenahme

Die Probenahme der Gesteinskörnung für den RC-Schotter erfolgte gemäß DIN EN 932-1 am 11.07.2018 auf dem genehmigten Lagerplatz Baustoffwerk 2. Die Probenahme erfolgte durch Herrn Hüppe (BGI) in Anwesenheit von Herrn Joswig (Schotterwerk Röblingen).

Die Probe wurde aus 4 Einzelproben, die an 4 Stellen des Haufwerkes mit dem Radlader entnommen wurden, zu einer Mischprobe homogenisiert und in 1 Wanne gefüllt (Anlage 1).

Zum Zeitpunkt der Probenahme war es bewölkt.



4 Aufbereitung, Lagerung und Verladung

Der Altschotter 0/63 mm wurde per Bahn auf den Lagerplatz Teutschenthal, Baustoffwerk 2 angeliefert und auf Halden gelagert.

Die Aufbereitungsanlage besteht aus folgenden Einzelgeräten (Maschinenstammbaum):

- Radlader,
- Siebanlage zur Vorabsiebung < 25 mm,
- Siebanlage mit Aufgabetrichter, Vibrationsrinne, Vorabsiebung < 22,4 mm,
- Prallbrecheranlage mit Metallabscheider,
- Siebanlage Doppeldecker mit Absiebung < 22,4 mm und > 63 mm

An den Übergangsstellen der Bänder sind Wasserzerstäuber zur Reduzierung der Staubeentwicklung angebaut und können bei Staubeentwicklung genutzt werden.

Die mobile Anlage hat eine Produktionskapazität von 150 – 200 t/h. Der aufbereitete RC-Schotter 31,5/63 mm wird auf Halde gelagert. Die Verladung erfolgt per Radlader auf LKW bzw. Bahn.

5 Untersuchungsergebnisse

5.1 Korngrößenverteilung des RC-Schotters nach DIN EN 933-1

Prüfkorngröße (mm)	22,4	31,5	40	50	63	80
zul. Bereich Siebdurchgang [M.-%]	0 – 3*)	1 – 25	30 -65	65 -99	97 – 99	100
Siebdurchgang [M.-%]	0,9	13,6	55,3	91,9	99,1	100

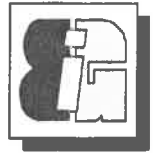
Tab.1: Siebdurchgänge durch Quadratlochsiebe
*) max. 5 M.-% zulässig bei Probenahme auf der Baustelle

Siehe Laborblatt nach Anlage B 2 der Unterlage [1] als Anlage 2 des Prüfberichtes.

Kornanteil $31,5 < d \leq 63$ mm: **85,5 M.-%** (≥ 50 M.-%, Vorgabe erfüllt)

Unterkornanteil $d \leq 22,4$ mm: **0,9 M.-%** (≤ 3 M.-%, Vorgabe erfüllt)

Feinkorn $d \leq 0,5$ mm: **0,8 M.-%** (≤ 1 M.-% zulässig bei Nasssiebung, Vorgabe der Kategorie B nach DBS 918 061 / DIN EN 13 450 erfüllt)



Feinstkorn $d \leq 0,063$ mm: **0,0 M.-%** (< 1 M.-% zulässig bei Nasssiebung, Vorgabe der Kategorie A nach DBS 918 061 / DIN EN 13 450 erfüllt)

Die Korngrößenverteilung ist mit den Anforderungen der Kategorie D nach DIN EN 13 450 [2] und den Anforderungen der DBS 918 061 [1] konform.

5.2 Bestimmung der Kornform

5.2.1 Bestimmung der Kornformkennzahl nach DIN EN 933-4

Kornklasse Quadratloch [mm]	Gesamtgewicht der Körner [g]	Gewicht der Körner > 3 (Einstufung als nicht kubisch) [g]
40 – 50	24.235	2.418
31,5 – 40	27.612	3.403
Summe	A = 51.847	B = 5.821
Anteil der Körner mit $L : d > 3 : 1 = (B : A) \times 100$	11	Kategorie SI_{5/30}

Tab. 2 Kornformkennzahl

Die Kornformkennzahl ist mit der Kategorie SI_{5/30} nach Unterlage [1] konform.

5.2.2 Bestimmung der Plattigkeitskennzahl nach DIN EN 933-3

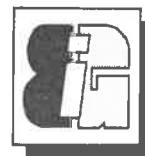
Kornklasse d_i/D_i [mm]	Masse der Kornklasse d_i/D_i [g]	Nennschlitzweite des Stabsiebess [mm]	durch das Stabsieb hindurchgehende Masse m_i [g]
40/50	24.235	25	2.477
31,5/40	27.612	20	2.769
Masse Meßprobe	C = 51.847		D = 5.246
$Fl_i = (D : C) \times 100$	10		Kategorie FI_{RB35}

Tab. 3 Plattigkeitskennzahl

Die Plattigkeitskennzahl ist mit der Kategorie FI_{RB35} nach Unterlage [1] konform.

Der RC-Schotter besteht aus unregelmäßig geformten, scharfkantigen Körnern.

Die Anforderungen an die Kornform des geprüften Schotter werden erfüllt.



5.3 Bestimmung der Körner mit einer Länge > 100 mm nach DIN EN 13 450

Masse der Körner > 100 mm: 1014,0 g 1,53 M.-%	Sollwert ≤ 6 M.-%
--	-------------------

Tab. 4 Kornlänge

Die Kornlänge des geprüften RC-Schotters ist mit der vorgeschriebenen Kategorie L_{RB} nach DIN EN 13 450 [2] konform.

5.4 Widerstand gegen Zertrümmerung (Ermittlung der Schlagfestigkeit nach DIN EN 1097-2 und DIN EN 13 450)

Gemäß der Unterlagen [1] und [2] (in Anlehnung an die DIN EN 1097-2, Abschnitte 4 und 6) wurden aus der Gesamtprobe 3 Teilproben der Kornklasse 35,5/45 mm zur Durchführung des Versuches vorbereitet.

Die zur Berechnung der notwendigen Teilprobenmengen zu bestimmende Rohdichte des Gesteins nach DIN EN 1097-6, Anhang B, ergab eine Rohdichte (aus 10 Einzelprüfungen) von

$$\rho_{cm} = 2,53 \text{ Mg/m}^3$$

Folgende Schlagzertrümmerungswerte SZ_{RB} der Proben wurden ermittelt:

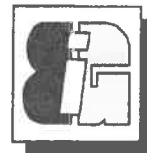
Teilprobe 1	16,8 M.-%,
Teilprobe 2	16,9 M.-%
Teilprobe 3	15,8 M.-%

Mittlerer Schlagzertrümmerungswert SZ_{RB} : 16,5 M.-%

Gemäß der DBS 918 061 / DIN EN 13 450 muss der RC-Schotter die Regelanforderung der Schlagfestigkeit von $SZ_{RB} \leq 18 \text{ M.-%}$ aufweisen.

Der Schlagzertrümmerungswert des überprüften RC-Schotters ist mit der geforderten Kategorie SZ_{RB18} ($\leq 18 \text{ M.-%}$) konform.

(Der Schlagzertrümmerungsversuch wurde am Gerät der BBN Halberstadt durchgeführt)



5.5 Widerstand gegen Zertrümmerung (Ermittlung der Los-Angeles-Koeffizienten nach DIN EN 1097-2 und DIN EN 13 450)

Gemäß Unterlagen [1] und [2] (in Anlehnung an die DIN EN 1097-2, Abschnitte 4 und 5) wurden aus der Gesamtprobe drei Teilproben der Kornklasse 31,5/40 mm und 40/50 mm zur Durchführung des Versuches vorbereitet.

Folgende Schlag-Abriebfestigkeiten der Teilproben wurden ermittelt:

Teilprobe 1	9,9 M.-%
Teilprobe 2	10,6 M.-%
Teilprobe 3	10,6 M.-%

Mittlerer Los-Angeles-Koeffizient L_{ARB} : **10,4 M.-%**

Gemäß der DBS 918 061/DIN EN 13450 muss der RC-Schotter einen Los-Angeles-Wert L_{ARB14} von ≤ 14 M.-% (Schotter allgemein) bzw. $L_{ARB12} \leq 12$ M.-% (Schotterklasse „S“) aufweisen.

Der Los-Angeles-Koeffizienten des überprüften RC-Schotters ist mit der Kategorie L_{ARB12} für Schotterklasse „S“ konform.

5.6 Widerstand gegen Verwitterung Wasseraufnahme nach DIN EN 1097-6, Anhang B

	Masse g	Masse unter H ² O	Masse nach Wasserlag.	Volumen g/cm ³	Rohdichte g/cm ³	Wasseraufn. %
1	201,84	125,08	203,29	78,21	2,745	0,69
2	213,08	136,44	213,72	77,28	2,639	0,49
3	304,82	190,01	305,41	115,40	2,645	0,49
4	273,16	169,82	274,61	104,79	2,662	0,24
5	178,42	113,08	179,12	66,04	2,737	0,18
6	208,10	130,33	208,43	78,10	2,669	0,20
7	283,13	175,87	284,86	108,99	2,629	0,57
8	232,39	144,50	232,94	88,44	2,745	0,42
9	270,74	168,74	271,24	102,50	2,692	0,54
10	281,60	176,08	285,87	109,79	2,723	0,16
Mittelwert					2,638	0,41

Tab. 5 Kornrohddichte und Wasseraufnahme



Die Wasseraufnahme beträgt $\leq 0,5$ M.-%. Das Gestein ist verwitterungsbeständig. Das Anforderungsmerkmal Verwitterungsbeständigkeit ist nach Unterlage [1] bedingungsgemäß.

5.7 Reinheit / Gesteinsbeschaffenheit nach BN 918 061

Fremdstoffe bestehend aus organischen Verunreinigungen und Kies wurden in der Probe nicht festgestellt. Merglige und tonige Bestandteile sowie minderfestes Gestein waren nicht erkennbar. Die untersuchte Gleisschotterprobe ist frei von verwitterten oder zersetzten Schotterstücken.

Die Reinheit/Gesteinsbeschaffenheit ist mit dem Anforderungsmerkmal $\leq 1,0$ M.-% grobe organische und anorganische Fremdstoffe bedingungsgemäß.

5.8 Umweltverträglichkeit nach DBS 918 061

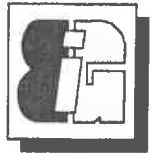
Die chemische Untersuchung des Gleisschotters erfolgte im Prüflabor der SGS Institut Fresenius GmbH über Dr. König Umweltconsulting GbR (siehe Anlage 3)

5.9 Werkseigene Produktionskontrolle nach DBS 918061 / DIN EN 13 450

Die Werkseigene Produktionskontrolle (WPK) wurde vom Schotterwerk Röblingen an BGI Brambach GmbH vergeben.

Die Prüfstation ist mit den für die WPK benötigten Prüfgeräten und mit qualifiziertem Personal ausgerüstet. Die aktuelle DBS 918 061 der DB AG und die neuen europäischen Stoff- und Prüfnormen liegen vor.

Zur Überprüfung der WPK wurden vom Auftraggeber WPK-Protokolle vorgelegt, die nach der Anlage B.1, Blätter 1 und 2, der DBS 918 061 von der BGI Brambach GmbH ausgefüllt wurden.



Nachfolgende Tabelle fasst die Ergebnisse der Produktprüfung zusammen:

Prüfung	Ergebnisse	Kategorie	Bewertung
Korngrößenverteilung	Siebdurchgänge nass abgeschlämmt	-	bedingungsgemäß
Anteil Körner > 100 mm [M.-%]	1,53	L _{RB} B	bedingungsgemäß
Kornformkennzahl	11	SI _{5/30}	bedingungsgemäß
Plattigkeitskennzahl	10	FI _{RB} 25	bedingungsgemäß
Los Angeles Koeffizient [M.-%]	10	LA _{RB} 12	bedingungsgemäß
Reinheit	keine schädlichen Bestandteile	< 1M.-%	bedingungsgemäß
Umweltverträglichkeit	Gutachten-Nr.: 180719 3	G1	-

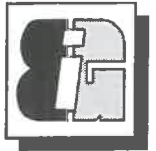
Die Ergebnisse der Produktprüfung sind mit den Anforderungen der DBS 918 061 konform.

6 Bewertung

Die untersuchten Eigenschaften der RC-Schotterprobe der Brecheranlage A 02-2014 vom Lagerplatz im Baustoffwerk 2 und der WPK sind bedingungsgemäß und entsprechen den Anforderungen der Technischen Lieferbedingungen der Deutschen Bahn AG gemäß Unterlage [1] und den Festlegungen gemäß Unterlage [2] für aufbereiteten Gleisschotter.


Dipl.-Ing. (FH) T. Starke
Geschäftsführer / Prüfstellenleiter

Anlagen: 1-Probenahmeprotokoll, 2-Korngrößenverteilung, 3-Verwertbarkeitsprüfung



Probenahmeprotokoll

Entnehmende Stelle:

BGI Brambach
Grenzstraße 15
06112 Halle/Saale

Zweck der Probenahme:

Untersuchung von Gleisschotter nach
DBS 918 061/ DIN EN 13 450

1. Probenahmestelle:

Teutschenthal – Bahnhof
stationäre Aufbereitungsanlage-A02-2014

2. Lage:

Schotterhaufwerk auf dem Aufbereitungsplatz

3. Zeitpunkt der Probenahme: 11.07.2018

4. Art der Probe: aufbereiteter Schotter/Recyclingschotter

5. Entnahmegesetz: Schottergabel, 1 Probewanne, Handbesen, Schaufel

6. Art der Probenahme: Mischprobe

6.1 Bei Mischproben: Einzelproben von Halde

6.2 anwesende Personen: Herr Hüppe (BGI)

7. Entnahmedaten:

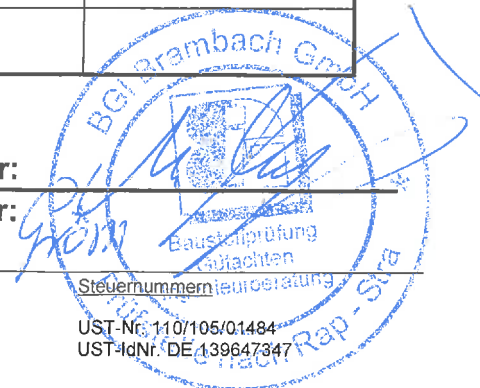
Probenbezeichnung / -nummer	aufbereiteter RC-Schotter		
Entnahmetiefe	Bandabwurf		
Farbe	grau/schwarz		
Geruch	unspezifisch		
Probenmenge	ca. 100 kg		
Probenbehälter	1 Wanne		

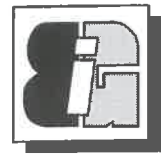
Teutschenthal

11.07.2018

Probenehmer:

Auftraggeber:





Gleisschotter (aufbereiteter Schotter)

nach DBSN 918 061 August 2006

Bauvorhaben:
Entnahmedatum:

Schotterwerk Röblingen
11.07.2018 (siehe Probenahmeprotokoll)
Anlage 02-2014

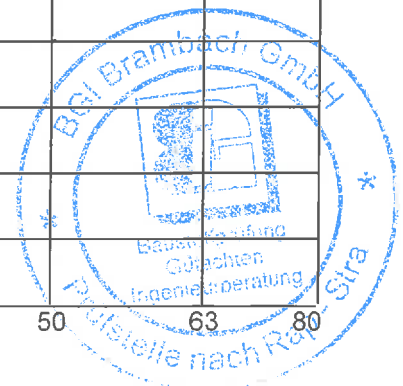
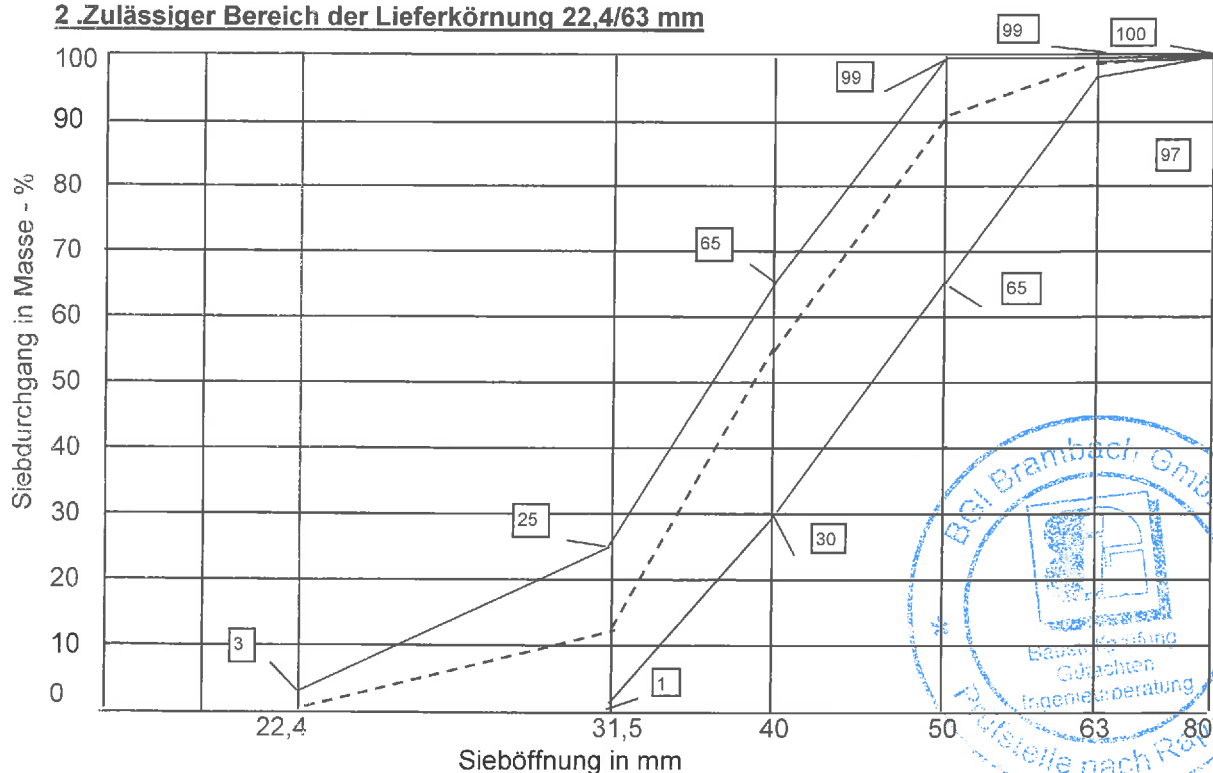
Bericht-Nr.: 0217-BO-18
Anlage: 2

Korngrößenverteilung:

1. Bestimmung der Körnung 22,4/63 mm (inkl. 0,063/0,5 mm) [x] abgeschlämmt [] trocken abgesiebt

Siebfraction Quadratloch (mm)	Gewichtsanteile :		Siebdurchgang		
	kg	in Masse-%	Sieb- öffnung	Masse - %	Grenzwerte Masse - %
> 80	0	0,0%	80	100,0%	100
63 - 80	0,588	0,9%	63	99,1%	97 - 99
50 - 63	4,790	7,2%	50	91,9%	65 - 99
40 - 50	24,235	36,6%	40	55,3%	30 - 65
31,5 - 40	27,612	41,7%	31,5	13,6%	1 - 25
22,4 - 31,5	8,423	12,7%	22,4	0,9%	0 - 3
< 22,4	0,619	0,9%			
Insgesamt	66,267	100,0%			
0,5 - 22,4	0,547	0,8%			
0,063 - 0,5	0,057	0,1%	< 0,5 Grenzwert (Trockenabsiebung) \leq 1,0 M.-%		
< 0,063	0,015	0,0%	< 0,063 Grenzwert (abgeschlämmt) \leq 1,0 M.-%		

2. Zulässiger Bereich der Lieferkörnung 22,4/63 mm





Dr. König Umweltconsulting GbR

Dr. rer. nat. Dipl.-Chem. Hans-Jochen König
Sachverständiger für Bergversatz und Verwertung mineralischer Abfälle

Grenzstraße 17a
06193 Petersberg OT Sennewitz
Tel: 034606 29914
Mobil: 01768 1562826
Email: umweltkoenig@online.de
umweltkoenig.web.de

**Bericht: 0217-BO-18
Anlage: 3**

Verwertbarkeitsprüfung Gutachten Nummer 180719 3

Auftraggeber: BGI-Brambach GmbH
Grenzstraße 15
06112 Halle

Auftragnehmer: Dr. König Umweltconsulting GbR
Bachstraße 17a
06193 Petersberg OT Sennewitz

Projekt: Produktprüfung gemäß DB 918 061 (Output)
Schotterwerk Röblingen

Prüfauftrag: Verwertbarkeitsprüfung von Gleisschotter

Probennummern: 180719 3-01

Probenehmer: AG

Labor: SGS Fresenius

Proben an Labor: 19.07.2018

Bearbeitungszeitraum: 19.07. – 25.07.2018

Gutachter: Dr. Hans-Jochen König

Anlage: Prüfbericht SGS



Probenschlüssel

Proben-Nr.	Probenbezeichnung AG	Probenahmedatum
180719 3-01	Produktprüfung-Anlage 02 (Labor-Nr.: 0217-2 BO/18)	11.07.2018

Prüfergebnisse¹

Bezeichnung	Einheit	Zuordnungswert			Messwerte
		G1	G2	G3	
Trockensubstanz	Ma-%				99,8
Kohlenwasserstoffe	mg/kg TR	100	300	500	<10
Summe PAK n. EPA	mg/kg TR	1	5	15	nicht nachgewiesen
Arsen	mg/kg TR	20	30	50	n.b.
Blei	mg/kg TR	100	200	300	n.b.
Cadmium	mg/kg TR	0,6	1	3	n.b.
Chrom, gesamt	mg/kg TR	50	100	200	n.b.
Kupfer	mg/kg TR	40	100	200	n.b.
Nickel	mg/kg TR	40	100	200	n.b.
Quecksilber	mg/kg TR	0,3	1	3	n.b.
Zink	mg/kg TR	120	300	500	n.b.
Eluatuntersuchungen					
Färbung, sensorisch					farblos
Trübung, sensorisch					klar
Geruch, sensorisch					unauffällig
pH-Wert im Eluat		6,5-9	6,5-9	6-12	8,3
Leitfähigkeit im Eluat	µS/cm	500	500	1.000	33
Arsen im Eluat	µg/l	10	10	40	<5
Blei im Eluat	µg/l	20	40	100	<5
Cadmium im Eluat	µg/l	2	2	5	<1
Chrom, ges., im Eluat	µg/l	15	30	75	<5
Kupfer im Eluat	µg/l	50	50	150	<5
Nickel im Eluat	µg/l	40	50	150	8
Quecksilber im Eluat	µg/l	0,2	0,2	1	<0,2
Zink im Eluat	µg/l	100	100	300	<10
<small>n.n. = nicht nachgewiesen, keine Einzelverbindung oberhalb der Bestimmungsgrenze n.b. = nicht bestimmt (hier: nicht erforderlich)</small>					

Beurteilung: Das durch die Probe repräsentierte Material hält in den untersuchten Parametern die Zuordnungswerte der Klasse G1.

¹ Messwerte, Bestimmungsgrenzen und Methoden siehe Anlage

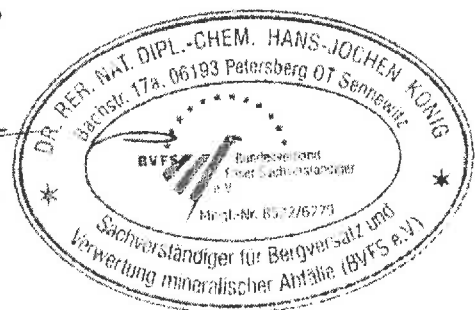


Prüfergebnisse – Einzelverbindungen PAK

Einzelkomponenten EPA	Einheit	Messwert
Naphthalin	mg/kg TR	< 0,05
Acenaphthylen	mg/kg TR	< 0,05
Acenaphthen	mg/kg TR	< 0,05
Fluoren	mg/kg TR	< 0,05
Phenanthren	mg/kg TR	< 0,05
Anthracen	mg/kg TR	< 0,05
Fluoranthren	mg/kg TR	< 0,05
Pyren	mg/kg TR	< 0,05
Benzo(a)anthracen	mg/kg TR	< 0,05
Chrysen	mg/kg TR	< 0,05
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TR	< 0,05
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TR	< 0,05
Benzo(a)pyren	mg/kg TR	< 0,05
Dibenz(a,h)anthracen	mg/kg TR	< 0,05
Benzo(g,h,i)perylen	mg/kg TR	< 0,05
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg TR	< 0,05
Summe PAK nach EPA	mg/kg TR	nicht nachgewiesen

Petersberg, den 25.07.2018

Dr. Hans-Jochen König



Anlage: Prüfbericht SGS



INSTITUT FRESENIUS

SGS INSTITUT FRESENIUS GmbH An der Mölbiser Landstraße 11 D-04571
Rötha OT Espenhain

Dr. König Umweltconsulting GbR
Bachstr. 17a
06193 Petersberg /Sennewitz

Prüfbericht 3911190
Auftrags Nr. 4625875
Kunden Nr. 10141185

Frau Angelika Kassai
Telefon +49 34206 599-14
Fax +49 34206 599-11
angelika.kassai@sgs.com



Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-14115-02-00
D-PL-14115-03-00
D-PL-14115-06-00
D-PL-14115-07-00
D-PL-14115-08-00
D-PL-14115-16-00
D-PL-14115-13-00
D-PL-14115-14-00

Environment, Health and Safety

SGS INSTITUT FRESENIUS GmbH
Niederlassung Leipzig
Sitz Espenhain
An der Mölbiser Landstraße 11
D-04571 Rötha OT Espenhain

Rötha OT Espenhain, den 24.07.2018

Ihr Auftrag/Projekt: Schotterwerk Röblingen Produktprüfung DB
Ihr Bestellzeichen: BGI
Ihr Bestelldatum: 19.07.2018

Prüfzeitraum von 20.07.2018 bis 24.07.2018
erste laufende Probenummer 180667990
Probeneingang am 19.07.2018



SGS INSTITUT FRESENIUS GmbH

i.V. Angelika Kassai
Teamleiterin Espenhain

i.V. Frank Peters
Customer Service

Seite 1 von 3

SGS INSTITUT FRESENIUS GmbH

Im Maisel 14 D-65232 Taunusstein t +49 6126 744-0 f +49 6129 744-130 www.institut-fresenius.sgsgroup.de

Member of the SGS Group (Société Générale de Surveillance)

Die Muttergesellschaft SGS ist ein weltweit tätiges Unternehmen für sicherheitsrelevante Prüfungsgegenstände und den Zeitraum der Durchführung der Prüfung im Rahmen der Prüfverfahren. Die
Verdienstleistung und Verantwortlichkeit unserer Prüfungsberichte und Gutachten zu Werbezwecken sowie deren auszugsweise Verwendung in sonstigen Fällen bedürfen unserer
schriftlichen Genehmigung.
Grundstück: Straße, Taunusstein, Aufchstraße, Im Maisel, D-65232 Taunusstein, HRB 21543 Amtsgericht Wiesbaden

Proben durch IF-Kurier abgeholt Matrix: Schotter

Probennummer	180667990	180667990 T1
Bezeichnung	180719 3-01	180719 3-01
	11.07.2018	11.07.2018
Eingangsdatum:	19.07.2018	19.07.2018

Parameter	Einheit			Bestimmungs Methode	Lab
				-grenze	

Feststoffuntersuchungen :

Trockensubstanz	Masse-%	99,8	-	0,1	DIN EN 14346	HE
KW-Index C10-C40	mg/kg TR	< 10	-	10	DIN EN 14039	HE
KW-Index C10-C22	mg/kg TR	< 10	-	10	DIN EN 14039	HE

PAK (EPA) :

Naphthalin	mg/kg TR	< 0,05	-	0,05	DIN ISO 18287	HE
Acenaphthylen	mg/kg TR	< 0,05	-	0,05	DIN ISO 18287	HE
Acenaphthen	mg/kg TR	< 0,05	-	0,05	DIN ISO 18287	HE
Fluoren	mg/kg TR	< 0,05	-	0,05	DIN ISO 18287	HE
Phenanthren	mg/kg TR	< 0,05	-	0,05	DIN ISO 18287	HE
Anthracen	mg/kg TR	< 0,05	-	0,05	DIN ISO 18287	HE
Fluoranthen	mg/kg TR	< 0,05	-	0,05	DIN ISO 18287	HE
Pyren	mg/kg TR	< 0,05	-	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benz(a)anthracen	mg/kg TR	< 0,05	-	0,05	DIN ISO 18287	HE
Chrysen	mg/kg TR	< 0,05	-	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg TR	< 0,05	-	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg TR	< 0,05	-	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(a)pyren	mg/kg TR	< 0,05	-	0,05	DIN ISO 18287	HE
Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg TR	< 0,05	-	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg TR	< 0,05	-	0,05	DIN ISO 18287	HE
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg TR	< 0,05	-	0,05	DIN ISO 18287	HE
Summe PAK nach EPA	mg/kg TR	-	-		DIN ISO 18287	HE

Eluatuntersuchungen :

Trogeluat (T1)		-			LAGA EW 98 T	HE
Färbung, sensorisch	farblos	-				HE
Trübung, sensorisch	klar	-				HE
Geruch, sensorisch	unauffällig	-				HE
pH-Wert		-	8,3		DIN 38404-5	HE
Elektr.Leitfähigkeit (25°C) µS/cm		-	33	1	DIN EN 27888	HE

Schotterwerk Röblingen Produktprüfung DB
BGI

Prüfbericht Nr. 3911190
Auftrag Nr. 4625875

Seite 3 von 3
24.07.2018

Probennummer	180667990	180667990 T1
Bezeichnung	180719 3-01	180719 3-01
	11.07.2018	11.07.2018

Metalle im Eluat :

Arsen	mg/l	-	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Blei	mg/l	-	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Cadmium	mg/l	-	< 0,001	0,001	DIN EN ISO 11885	HE
Chrom	mg/l	-	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Kupfer	mg/l	-	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Nickel	mg/l	-	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Quecksilber	mg/l	-	< 0,0002	0,0002	DIN EN 1483	HE
Zink	mg/l	-	< 0,01	0,01	DIN EN ISO 11885	HE

Die Laborstandorte der SGS-Gruppe Deutschland und Schweiz gemäß den oben genannten Kürzeln sind aufgeführt unter http://www.institut-fresenius.de/filestore/89/laborstandortkuer_zelsgs2.pdf.

*** Ende des Berichts ***

Dieses Dokument wurde von der Gesellschaft im Rahmen ihrer Allgemeinen Geschäftsbedingungen für Dienstleistungen erstellt, die unter www.sgsgroup.de/agn zugänglich sind. Es wird ausdrücklich auf die darin enthaltenen Regelungen zur Haftungsbeschränkung, 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 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.
Hinweis: Die Probe(n), auf die sich die hier dargelegten Erkenntnisse (die "Erkenntnisse") beziehen, wurde(n) ggf. durch den Kunden oder durch im Auftrage des Kunden handelnde Dritte entnommen. In diesem Falle geben die Erkenntnisse keine Garantie für den repräsentativen Charakter der Probe bezüglich irgendwelcher Waren und beziehen sich ausschließlich auf die Probe(n). Die Gesellschaft übernimmt keine Haftung für den Ursprung oder die Quelle aus der die Probe(n) angebracht/entnommen wurde(n).