

Eignungsnachweis Nr. 5722/23

vom 19.07.2023/Lo/gje

Auftraggeber:	Gollan Recycling GmbH Dorfstraße 7 23730 Neustadt/Beusloie
Auftragssache:	Eignungsnachweis nach Ersatzbaustoffverordnung Recycling-Baustoff (RC)
Probenbezeichnung:	Gorelith 0/45 mm
Probenmenge:	ca. 20 kg
Probenahme:	am 10.05.2023 durch Herrn Rehm, asphalt-labor
Entnahmestelle:	Halde
Herkunft:	Crivitz
Anforderungen:	ErsatzbaustoffV vom 09.07.2021

Der Eignungsnachweis umfasst 4 Seiten und 2 Anlagen.

1. Veranlassung und Zweck

Ab dem 01.08.2023 gilt die am 16.07.2021 veröffentlichte Verordnung über die Anforderungen an den Einbau von mineralischen Ersatzbaustoffen in technische Bauwerke (Ersatzbaustoffverordnung - ErsatzbaustoffV).

Danach sind alle in dieser Verordnung geregelten mineralischen Ersatzbaustoffe im Rahmen eines Eignungsnachweises einer Einbauklasse zuzuordnen und einer Fremdüberwachung zu unterziehen.

Die Gollan Recycling GmbH, Neustadt/Beusloe, Werk Crivitz, beauftragte daher die asphalt-labor GmbH & Co. KG, Wahlstedt, an dem mineralischen Ersatzbaustoff (RC-Baustoff)

- Gorelith 0/45 mm -

einen Eignungsnachweis durchzuführen und dieses Material in die Fremdüberwachung aufzunehmen.

2. Probenahme

Die Probenahme erfolgte am 10.05.2023, das Probenahmeprotokoll ist in der Anlage 1 enthalten.

3. Prüfungen und Prüfergebnisse

Die Proben wurden der Untersuchungsstelle

Limbach Analytics GmbH
Chemisches Laboratorium Lübeck
An der Dänischburg 2
23569 Lübeck

für die Durchführung der chemischen Analysen überstellt.

Die vollständigen Prüfergebnisse sind in der Anlage 2 enthalten. In den nachfolgenden Tabellen werden die relevanten Prüfergebnisse zusammengestellt und den Anforderungswerten gegenübergestellt.

Materialwerte nach ErsatzbaustoffV, Anlage 1, Tabelle 1						
Parameter	Dim.	Prüfergebnis	Anforderung			Einstufung
			RC-1	RC-2	RC-3	
pH-Wert	-	9,83	6-13	6-13	6-13	RC-1
Elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	1.900	2.500	3.200	10.000	RC-1
Sulfat	mg/l	909	600	1000	3.500	RC-2
PAK ₁₅	µg/l	< 0,25	4,0	8,0	25	RC-1
PAK ₁₆	mg/kg	4,96	10	15	20	RC-1
Chrom, ges.	µg/l	12	150	440	900	RC-1
Kupfer	µg/l	8	110	250	500	RC-1
Vanadium	µg/l	73	120	700	1350	RC-1

Überwachungswerte (Feststoffwerte) bei RC-Baustoffen nach ErsatzbaustoffV, Anlage 4, Tabelle 2.2				
Parameter	Dim.	Prüfergebnis	Anforderung	Einstufung
Arsen	mg/kg	3,5	40	erfüllt
Blei	mg/kg	18,9	140	erfüllt
Chrom	mg/kg	19,0	120	erfüllt
Cadmium	mg/kg	0,20	2	erfüllt
Kupfer	mg/kg	15,6	80	erfüllt
Quecksilber	mg/kg	0,05	0,6	erfüllt
Nickel	mg/kg	18,1	100	erfüllt
Thallium	mg/kg	< 0,4	2	erfüllt
Zink	mg/kg	126	300	erfüllt
Kohlenwasserstoffe C ₁₀ bis C ₂₂	mg/kg	< 100	300	erfüllt
Kohlenwasserstoffe C ₁₀ bis C ₄₀	mg/kg	< 100	600	erfüllt
PCB ₆ und PCB-118	mg/kg	< 0,01	0,15	erfüllt

4. Betriebsbeurteilung und WPK

(Auszug aus Prüfbericht Nr. 5722/1/23 vom 19.07.2023)

Prüfgegenstand	Beurteilung
Betriebsorganisation	geeignet
Anlagenkomponenten	geeignet
Personelle Ausstattung	geeignet
WPK-Handbuch	ordnungsgemäß
WPK-Beauftragter	Herr Eric Brakopp
WPK-Durchführung	entfällt

5. Beurteilung

Die geprüfte Probe des mineralischen Ersatzbaustoffes

– Gorelith 0/45 mm –

entspricht hinsichtlich der geprüften Parameter den Anforderungen der ErsatzbaustoffV und kann der Einbauklasse

– RC-2 –

zugeordnet werden.

Der Eignungsnachweis gilt damit als bestanden.

a s p h a l t - l a b o r
Arno J. Hinrichsen GmbH & Co. KG


Dipl.-Ing. Steiniger
Prüfstellenleitung


Dipl.-Ing. Lobach
Sachbearbeiter

Anlage 1

asphalt-labor Arno J. Hinrichsen GmbH & Co. KG Anerkannte Prüfstelle gemäß „RAP Stra“ für alle Arten von Baustoffprüfungen an Baustoffen und Baustoffgemischen im Straßenbau	Qualitätsmanagement-Formblatt	Kapitel: QMF 7.3-5
	Probenahmeprotokoll ErsatzbaustoffV in Verbindung mit PN 98	Ausgabe: 01 Datum: 04.10.2022 Seite: 1 von 1

1. Allgemeine Angaben

Firma/Auftraggeber	Gollau
Aufbereitungsanlage:	Crivitz
Ersatzbaustoff:	Corclite
Charakterisierende Prüfkörnung	O Ja / <input checked="" type="checkbox"/> Nein
Überwachungszeitraum:	Eignungs nachweis

2. Angaben zum Ersatzbaustoff

Hergestellte Lieferkörnungen	Produzierte Masse im Überwachungszeitraum	Anteil der Masse % (für Mischprobe zu 4.)	Vorratsmenge	Art der Lagerung
1. 0/4,5	—	—	ca. 150 ⁻³	Halde
2.				
3.				
4.				
5.				
6.				
Summe				

3. Angaben zur Probenahme

Anzahl der Einzelproben:	zu 1) 20	zu 2)	zu 3)
	zu 4)	zu 5)	zu 6)
Probeteilung:	<input checked="" type="checkbox"/> Riffelteiler	<input type="checkbox"/>	
Probenahmegerät:	<input checked="" type="checkbox"/> Schaufel	<input checked="" type="checkbox"/> Radlader	
Probenahmegefäß:	<input checked="" type="checkbox"/> PE- Beutel	<input type="checkbox"/>	
Witterung/ Äußere Einflüsse	hoch, sonnig ca. 18°C		


4. Charakterisierende Prüfkörnung 0/22 mm

Massenanteile der Lieferkörnungen am Gemisch für 0/22 = 40 x Anteil der Masse /100 [kg]


zu 1)	zu 2)	zu 3)	zu 4)	zu 5)	zu 6)
Anteil < 22,4 mm [M.-%]			Anteil < 4 mm [M.-%]		

5. Rückstellproben


zu 1) ca. 12 kg	zu 2) kg	zu 3) kg	zu 4) kg	zu 5) kg	zu 6) kg
0/22 mm	kg	Lagerort: Werk			
Crivitz 10.05.23		[Signature]		[Signature]	
Ort, Datum	Probenehmer			Auftraggeber	

 Limbach Analytics GmbH Chemisches Laboratorium Lübeck An der Dänischburg 2 23569 Lübeck	Prüfberichts- Nr.:	23-05828-001	Seite 1 / 4
	Auftraggeber:	Asphalt-Labor Arno J. Hinrichsen GmbH & Co. Dr.-Hermann-Lindrath-Straße 1 D-23812 Wahlstedt	
Probenbezeichnung: Lab-Nr.: 5722 Gorelith 0/45 Lieferwerk: Gollan Recycling Prüfgegenstand: RC-Material Probeneingang: 15.05.2023 Probenahme durch: Auftraggeber Probenahme am: --- Labornummer: 23-05828-001 Prüfzeitraum: 15.05.2023 - 21.06.2023 Probenahmeart: keine Angabe			
Eignungsprüfung nach EBV			
Parameter	Methode	Einheit	Messwert
Überwachungswerte für RC-Baustoffe gem. EBV Anlage 4 Tab. 2.2			
Trockenrückstand	DIN EN 14346: 2007-03	% OS	90,2
MKW-Index (C10-C22)	DIN EN 14039: 2005-01	mg/kg TR	< 100
MKW-Index (C10-C40)	DIN EN 14039: 2005-01	mg/kg TR	< 100
Schwermetalle (KöWa)			
Arsen	DIN ISO 22036: 2009-06	mg/kg TR	3,5
Blei	DIN ISO 22036: 2009-06	mg/kg TR	18,9
Cadmium	DIN ISO 22036: 2009-06	mg/kg TR	0,20
Chrom	DIN ISO 22036: 2009-06	mg/kg TR	19,0
Kupfer	DIN ISO 22036: 2009-06	mg/kg TR	15,6
Nickel	DIN ISO 22036: 2009-06	mg/kg TR	18,1
Quecksilber	DIN EN 16175-1: 2016-12	mg/kg TR	0,05
Thallium	DIN ISO 22036: 2009-06	mg/kg TR	< 0,4
Zink	DIN ISO 22036: 2009-06	mg/kg TR	126
PCBs			
PCB-28	DIN EN 16167: 2019-06	mg/kg TR	< 0,01
PCB-52	DIN EN 16167: 2019-06	mg/kg TR	< 0,01
PCB-101	DIN EN 16167: 2019-06	mg/kg TR	< 0,01
PCB-118	DIN EN 16167: 2019-06	mg/kg TR	< 0,01
PCB-138	DIN EN 16167: 2019-06	mg/kg TR	< 0,01
PCB-153	DIN EN 16167: 2019-06	mg/kg TR	< 0,01
PCB-180	DIN EN 16167: 2019-06	mg/kg TR	< 0,01
Σ PCB's (7 Kongenere)	DIN EN 16167: 2019-06	mg/kg TR	< 0,01
PAKs EPA			
Naphthalin	DIN EN 16181: 2019-08	mg/kg TR	0,11
Acenaphthylen	DIN EN 16181: 2019-08	mg/kg TR	< 0,01
Bemerkungen: - berechnete Eluat-Konzentrationen aus den Fraktionen 1-3 des ausführlichen Säulenversuches			
Lübeck, 21.06.2023 Dieser Prüfbericht wurde elektronisch erstellt und ist ohne Unterschrift gültig. (V. Brockmann, Standortleiter)			

Die Meinungen/Interpretationen, die in diesem Bericht zum Ausdruck gebracht werden, betreffen nicht den Akkreditierungsbereich dieser Stelle · Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf den Prüfgegenstand · Ohne schriftliche Genehmigung des Prüflabors darf der Prüfbericht nicht auszugsweise vervielfältigt werden · Die in den Normen und Richtlinien angegebenen Meßgenauigkeiten werden eingehalten · Sofern die Probe nicht vom Labor selbst gezogen wurde, wird die Richtigkeit der Probenahme nicht garantiert.

 Limbach Analytics GmbH Chemisches Laboratorium Lübeck An der Dänischburg 2 23569 Lübeck	Prüfberichts- Nr.:	23-05828-001	Seite 2 / 4
	Auftraggeber:	Asphalt-Labor Arno J. Hinrichsen GmbH & Co. Dr.-Hermann-Lindrath-Straße 1 D-23812 Wahlstedt	
Probenbezeichnung: Lab-Nr.: 5722 Gorelith 0/45 Lieferwerk: Gollan Recycling Prüfgegenstand: RC-Material Probeneingang: 15.05.2023 Probenahme durch: Auftraggeber Probenahme am: --- Labornummer: 23-05828-001 Prüfzeitraum: 15.05.2023 - 21.06.2023 Probenahmeart: keine Angabe			
Eignungsprüfung nach EBV			
Parameter	Methode	Einheit	Messwert
Acenaphthen	DIN EN 16181: 2019-08	mg/kg TR	< 0,01
Fluoren	DIN EN 16181: 2019-08	mg/kg TR	< 0,01
Phenanthren	DIN EN 16181: 2019-08	mg/kg TR	0,34
Anthracen	DIN EN 16181: 2019-08	mg/kg TR	0,04
Fluoranthren	DIN EN 16181: 2019-08	mg/kg TR	0,79
Pyren	DIN EN 16181: 2019-08	mg/kg TR	0,70
Benzo(a)anthracen	DIN EN 16181: 2019-08	mg/kg TR	0,47
Chrysen	DIN EN 16181: 2019-08	mg/kg TR	1,23
Benzo(b)fluoranthren	DIN EN 16181: 2019-08	mg/kg TR	0,30
Benzo(k)fluoranthren	DIN EN 16181: 2019-08	mg/kg TR	0,17
Benzo(a)pyren	DIN EN 16181: 2019-08	mg/kg TR	0,38
Dibenzo(ah)anthracen	DIN EN 16181: 2019-08	mg/kg TR	0,04
#Benzo(ghi)perylen	DIN EN 16181: 2019-08	mg/kg TR	0,25
Indeno(1,2,3-cd)pyren	DIN EN 16181: 2019-08	mg/kg TR	0,14
Σ PAK's (EPA)	DIN EN 16181: 2019-08	mg/kg TR	4,96
Eignungsnachweis gem. EBV Anlage 4 Tab. 2.1			
ausführlicher Säulenversuch	DIN 19528: 2009-01		
pH-Wert	DIN EN ISO 10523: 2012-04		9,83
Leitfähigkeit	DIN EN 27888: 1993-11	µS/cm	1900
Chlorid	DIN EN ISO 10304-1 (D 20): 2009-07	mg/l	37,9
Sulfat	DIN EN ISO 10304-1 (D 20): 2009-07	mg/l	909
DOC	DIN EN 1484: 2019-04	mg/l	9,2
Antimon	DIN EN ISO 11885: 2009-09	µg/l	< 5
Arsen	DIN EN ISO 11885: 2009-09	µg/l	4
Blei	DIN EN ISO 11885: 2009-09	µg/l	< 5
Cadmium	DIN EN ISO 11885: 2009-09	µg/l	< 1
Bemerkungen: - berechnete Eluat-Konzentrationen aus den Fraktionen 1-3 des ausführlichen Säulenversuches			
Lübeck, 21.06.2023			
Dieser Prüfbericht wurde elektronisch erstellt und ist ohne Unterschrift gültig. (V. Brockmann, Standortleiter)			

Die Meinungen/Interpretationen, die in diesem Bericht zum Ausdruck gebracht werden, betreffen nicht den Akkreditierungsbereich dieser Stelle · Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf den Prüfgegenstand · Ohne schriftliche Genehmigung des Prüflabors darf der Prüfbericht nicht auszugsweise vervielfältigt werden · Die in den Normen und Richtlinien angegebenen Meßgenauigkeiten werden eingehalten · Sofern die Probe nicht vom Labor selbst gezogen wurde, wird die Richtigkeit der Probenahme nicht garantiert.

 Limbach Analytics GmbH Chemisches Laboratorium Lübeck An der Dänischburg 2 23569 Lübeck	Prüfberichts- Nr. :	23-05828-001	Seite 3 / 4
	Auftraggeber:	Asphalt-Labor Arno J. Hinrichsen GmbH & Co. Dr.-Hermann-Lindrath-Straße 1 D-23812 Wahlstedt	
Probenbezeichnung: Lab-Nr.: 5722 Gorelith 0/45 Lieferwerk: Gollan Recycling Prüfgegenstand: RC-Material Probeneingang: 15.05.2023 Probenahme durch: Auftraggeber Probenahme am: --- Labornummer: 23-05828-001 Prüfzeitraum: 15.05.2023 - 21.06.2023 Probenahmeart: keine Angabe			
Eignungsprüfung nach EBV			
Parameter	Methode	Einheit	Messwert
Chrom, ges.	DIN EN ISO 11885: 2009-09	µg/l	12
Kupfer	DIN EN ISO 11885: 2009-09	µg/l	8
Molybdän	DIN EN ISO 11885: 2009-09	µg/l	9
Nickel	DIN EN ISO 11885: 2009-09	µg/l	1
Vanadium	DIN EN ISO 11885: 2009-09	µg/l	73
Zink	DIN EN ISO 11885: 2009-09	µg/l	< 1
Kohlenwasserstoffindex	DIN EN ISO 9377-2: 2001-07	µg/l	< 50,0
PAKs EPA (o. Naphthalin)			
Acenaphthylen	DIN EN ISO 17993: 2004-03	µg/l	< 0,25
Acenaphthen	DIN EN ISO 17993: 2004-03	µg/l	< 0,25
Fluoren	DIN EN ISO 17993: 2004-03	µg/l	< 0,25
Phenanthren	DIN EN ISO 17993: 2004-03	µg/l	< 0,25
Anthracen	DIN EN ISO 17993: 2004-03	µg/l	< 0,10
Fluoranthren	DIN EN ISO 17993: 2004-03	µg/l	< 0,10
Pyren	DIN EN ISO 17993: 2004-03	µg/l	< 0,10
Benzo[a]anthracen	DIN EN ISO 17993: 2004-03	µg/l	< 0,10
Chrysen	DIN EN ISO 17993: 2004-03	µg/l	< 0,10
Benzo[b]fluoranthren	DIN EN ISO 17993: 2004-03	µg/l	< 0,10
Benzo[k]fluoranthren	DIN EN ISO 17993: 2004-03	µg/l	< 0,10
Benzo[a]pyren	DIN EN ISO 17993: 2004-03	µg/l	< 0,10
Dibenzo[ah]anthracen	DIN EN ISO 17993: 2004-03	µg/l	< 0,10
Benzo[ghi]perylen	DIN EN ISO 17993: 2004-03	µg/l	< 0,10
Indeno[1,2,3-cd]pyren	DIN EN ISO 17993: 2004-03	µg/l	< 0,10
Σ PAK's (EPA) o. Naphthalin	DIN EN ISO 17993: 2004-03	µg/l	< 0,25
Phenole (F27)			
Phenol	DIN 38407 F-27: 2012-10	µg/l	< 5,0
Bemerkungen: - berechnete Eluat-Konzentrationen aus den Fraktionen 1-3 des ausführlichen Säulenversuches			
Lübeck, 21.06.2023 Dieser Prüfbericht wurde elektronisch erstellt und ist ohne Unterschrift gültig. (V. Brockmann, Standortleiter)			

Die Meinungen/Interpretationen, die in diesem Bericht zum Ausdruck gebracht werden, betreffen nicht den Akkreditierungsbereich dieser Stelle · Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf den Prüfgegenstand · Ohne schriftliche Genehmigung des Prüflabors darf der Prüfbericht nicht auszugsweise vervielfältigt werden · Die in den Normen und Richtlinien angegebenen Meßgenauigkeiten werden eingehalten · Sofern die Probe nicht vom Labor selbst gezogen wurde, wird die Richtigkeit der Probenahme nicht garantiert.

