

PRÜFBERICHT

www.projekt-partner.at



Bericht Nr. 19/2017 Datum: 21.06.2017

Deklarationsprüfung: RB II 0/63, U8, U-A

Grüner & Grüner GmbH
6444 Längenfeld, Au 264

Standort: Zwischenlager
Gewerbegebiet Brugger-Sänter

gem. den Vorgaben der Recycling-Baustoffverordnung
BGBl II Nr. 181/2015, idgF.

CE-Konform gem. EN 13242: 2002/A1:2007

Sachbearbeiter: Dr. Heinz Löderle Seite 1 von 6

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis.....	2
1. Auftragserteilung:	3
2. Allgemeine Angaben:	3
3. Probennahme.....	4
4. Prüfergebnisse	4
4.1. Bautechnische Eigenschaften.....	4
4.2. Umweltverträglichkeit.....	4
4.3. Materialbezeichnung nach Prüfung.....	4
5. Zulässige Einsatzbereiche und Verwendungsverbote.....	5
6. Beilagen	6

1. Auftragserteilung:

Die Firma projekt-partner og, Josef-Wilberger-Straße 9a, A-6020 Innsbruck, wurde beauftragt an einer recycelten Gesteinskörnung Prüfungen gem. EN 13242:2007, ÖNORM B 3132:2016, ÖNORM B 3140:2016 und Recycling-Baustoffverordnung, BGBl. Nr. 181/2015 idgF. durchzuführen.

2. Allgemeine Angaben:

Hersteller	Grüner & Grüner GmbH
Personen GLN	9008390652190
 Konform gem. EN 13242:2002/A1:2007	EG-Zertifikat Nr. 0988-CPR-1040 ausgestellt von Austrian Standards (notifizierte Stelle) am 10.05.2016
Ausgangsmaterial	Betonbruch
Materialbezeichnung / Gesteinskörnung	RB II 0/63 U8, U-A
Produktionsstandort	ZWL Gewerbegebiet Brugger-Sänter
Produktionsmenge	43 h/5.000 t
Probennahme	ing. Martin Kaichschmid, Nievelt Labor GmbH
Probenahme am:	11.05.2017
Art der Prüfung	Deklarationsprüfung nach Recycling-Baustoffverordnung
Prüfbericht Nr.	19/2017

3. Probennahme

Die Probenentnahme erfolgte am 11.05.2017 auf dem Zwischenlager Gewerbegebiet Brugger-Sänter der Firma Grüner & Grüner GmbH (siehe Entnahmeprotokoll, Beilage 4 zum Prüfbericht der Fa. Nievelt Labor GmbH vom 14.06.2017, Beilage 1).

4. Prüfergebnisse

4.1. Bautechnische Eigenschaften

Die Prüfung der bautechnischen Eigenschaften wurde von der Fa. Nievelt Labor GmbH durchgeführt. Im Ergebnis entspricht die untersuchte Probe und ist als Gesteinskörnung mit der Bezeichnung **RB II 0/63 U8** zu bewerten. Hinsichtlich der Prüfergebnisse im Detail wird auf den beiliegenden Prüfbericht (Beilage 1) verwiesen.

4.2. Umweltverträglichkeit

Da es sich beim Ausgangsstoff um Betonbruch handelt, erfolgte die Prüfung der Umweltverträglichkeit gemäß Recycling-Baustoffverordnung, Anhang 2 Tabelle 1. Die Prüfung wurde ebenfalls von der Fa. Nievelt Labor GmbH durchgeführt.

Die Auswertung der Parameter ergibt, dass die untersuchte Probe der **Qualitätsklasse U-A** gemäß Recycling-Baustoffverordnung entspricht (siehe den beiliegenden Prüfbericht, Beilage 1).

4.3. Materialbezeichnung nach Prüfung

Materialbezeichnung	Güteklasse	Sieblinienbereich	Qualitätsklasse	U-Klasse
RB	II	0/63	U-A	8
Schlüsselnummer gemäß Recycling-Baustoffverordnung			31490	

5. Zulässige Einsatzbereiche und Verwendungsverbote

Die CE-Konformität des geprüften Produktes gem. EN 13242: 2002/A1:2007) wurde von Austrian Standards als Zertifizierungsstelle für Bauprodukte mit EG-Zertifikat vom 10.05.2016 (Nr. 0988-CPR-1040) bestätigt.

Aufgrund der Güte- und Qualitätsklasse des vorliegenden Recyclingmaterials RB II 0/63 U-A ergeben sich folgende Anwendungsmöglichkeiten:

- ungebundene untere Tragschicht
 - o im Straßen- und Parkplatzbau
 - o im Hochbau unter Bodenplatten
- zementgebundene und stabilisierte Tragschichten
- Bankettschüttungen
- land- und forstwirtschaftlicher Wegebau
- Rad- und Gehwegebau
- Schüttmaterial/Künettenfüllmaterial

Die hergestellten Recycling-Baustoffe können ungebunden auch ohne gering durchlässige, gebundene Deck- oder Tragschicht verwendet werden.

6. Beilagen

1.) Nievelt Labor GmbH, Prüfbericht vom 14.06.2017, GZI. T0009-17-20

Innsbruck, den 21.06.2017

projekt-partner og
koordination mediation kommunikation
8020 Innsbruck / Josef-Müller-Str. 2a
Tel: +43 512 314 040 Fax: +43 512 314 048-1
office@projekt-partner.at www.projekt-partner.at

(Sachbearbeiter Dr. Heinz Löderle)



T0009-17-20

14.06.2017

Seite 1/6

Auftraggeber:

Projekt Partner OG
Josef-Wilberger-Straße 9a
6020 Innsbruck

EINGEGANGEN

23. JUNI 2017

Hall in Tirol, mk

Auftrag vom:

11.05.2017

PRÜFBERICHT

Erfassung der charakteristischen Eigenschaften einer recycelten Gesteinskörnung gemäß EN 13242, ÖNORM B 3132, ÖNORM B 3140, RVS 08.15.01 Recycling-Baustoffverordnung BGBl. II Nr. 181/2015 sowie Änderungen der RBV BGBl. II Nr. 290/2016

Prüfgut:

RB II 0/63, U8, U-A

Produktionsstätte:

ZWL Längenfeld, Gewerbegebiet Brugger-Sänter

Hersteller:

Grüner & Grüner GmbH

Produktionszeitraum: 27.03.2017 – 31.03.2017

Umfang:

- 11 Seiten insgesamt, davon:
- 6 Seiten Prüfbericht
- 4 Beilagen (5 Seiten)

Nievelt Labor GmbH
Akkreditierte Prüf- u. Inspektionsstelle
A-6060 Hall in Tirol Lorettostraße 26

Im Falle einer Vervielfältigung oder Veröffentlichung des Prüfberichtes darf der Inhalt nur wort- und formgetreu und ohne Auslassung oder Zusatz wiedergegeben werden. Auszugsweise Vervielfältigung oder Veröffentlichung unter Berufung auf den Prüfbericht bedarf der Genehmigung des Ausstellers.

– Das Prüfergebnis bzw. die Bewertung beziehen sich ausschließlich auf die untersuchte Probe. –



T0009-17-20

14.06.2017

Seite 2/6

1. AUFTRAGSERTEILUNG

Die Nievelt Labor GmbH wurde beauftragt, an der recycelten Gesteinskörnung Prüfungen gem. EN 13242:2007, ÖNORM B 3132:2016, ÖNORM B 3140:2016, RVS 08.15.01:2010, Recycling-Baustoffverordnung, BGBl. II Nr. 181/2015 sowie Änderungen der RBV BGBl. II Nr. 290/2016 durchzuführen.

Auftragsgemäß wurden die folgenden Prüfungen durchgeführt:

- Korngruppe gemäß EN 933-1
- Korngrößenverteilung gemäß EN 933-1
- Gehalt an Feinteilen gemäß EN 933-1
- Frostsicherheit gemäß ÖNORM B 4810 nach modifiziertem Proctor
- Wasseraufnahme gemäß EN 1097-6
- Rohdichte gemäß EN 1097-6
- Widerstand gegen Zertrümmerung gemäß EN 1097-2
- Bestandteile gemäß EN 933-11
- Umweltverträglichkeit gemäß Recycling-Baustoffverordnung, BGBl. II Nr. 181/2015 sowie Änderungen der RBV BGBl. II Nr. 290/2016

2. ALLGEMEINE ANGABEN

Auftraggeber: Projekt Partner OG
Auftragsnummer: 19-2017
Hersteller: Grüner & Grüner GmbH
Prüfgut: RB II 0/63, U8, U-A
Art der Prüfung: Deklarationsprüfung

Angaben des Herstellers:

Produktionsstätte: Längenfeld, Gewerbegebiet Brugger-Sänter
Produktionsstunden/-menge: 43 h/5.000 t
Produktionszeitraum: 27.03.2017 – 31.03.2017

Angaben zur Probenahme und Probenteilung:

Entnahmestelle: ZWL Längenfeld, Gewerbegebiet Brugger-Sänter
Probenahme/Probenehmer: 11.05.2017/M. Kalchschmid
Probenahmeprotokoll/-plan: siehe Beilage 4
Probeteilung: Riffelteiler gem. EN 932-2:1999/
Viertelmethode gem. EN 932-2:1999

Probeneingang: 11.05.2017/M. Kalchschmid



T0009-17-20

14.06.2017

Seite 3/6

3. DOKUMENTATION DER PROBENENTNAHME



Foto 1: Ort und Lage des Zwischenlagers



Foto 2: Detailaufnahme der recycelten Gesteinskörnung



T0009-17-20

14.06.2017

Seite 4/6

4. PRÜFERGEBNISSE

Bautechnische Eigenschaften – Tabelle 1

Eigenschaft	Prüfnorm	Symbol	Einheit	Ergebnis	Kategorie ^{A)}	Soll ^{B)}	
Korngruppe	EN 933-1	<i>d/D</i>	-	0/63	-	-	
Korngrößenverteilung	EN 933-1	<i>G</i>	-	86	<i>G_{A85}</i>	<i>G_{A85}</i>	
Gehalt an Feinteilen	EN 933-1	<i>f</i>	M-%	4,2	<i>f₃</i> ^{C)}	<i>f₃, f₅, f₇, f₉, f₁₂</i>	
Frostsicherheit Anteil	< 0,063 mm	ÖN B 4810	-	M-%	6	-	≤ 4
	< 0,020 mm	ÖN B 4810	-	M-%	3	-	≤ 3
Frosthebeversuch	ÖN B 4810	-	-	NPD	-	-	
Kornform	EN 933-4	<i>S_I</i>	M-%	NPD	<i>S_{NR}</i>	<i>S_{NR}</i>	
Anteil gebrochener Körner	EN 933-5	<i>C_{chr}</i>	-	NPD	<i>C_{NR}</i>	<i>C_{NR}</i>	
Widerstand gegen Zertrümmerung	EN 1097-2	<i>LA</i>		36	<i>LA₄₀</i>	<i>LA₄₀</i>	
Scheinbare Rohdichte	EN 1097-6	<i>ρ_a</i>	Mg/m ³	2,59	-	-	
Rohdichte auf ofentrockener Basis	EN 1097-6	<i>ρ_{td}</i>	Mg/m ³	2,37	-	-	
Rohdichte auf wassergesättigter und oberflächentrockener Basis	EN 1097-6	<i>ρ_{ssd}</i>	Mg/m ³	2,46	-	-	
Wasseraufnahme	EN 1097-6	<i>WA₂₄</i>	M-%	3,6 ^{D)}	<i>WA₂₄</i>	≤ 4	
Widerstand gegen Frost- Tau- Wechsel	EN 1367-1	<i>F</i>	M-%	NPD	<i>F₄</i> ^{E)}	<i>F₄</i>	

A) gemäß EN 13242:2007

NPD = Eigenschaft nicht ermittelt

B) Sollwerte gemäß ÖNORM B 3140, RVS 08.15.01

C) wenn der Gehalt an Feinteilen im Korngemisch 3 M.-% übersteigt, ist die ÖNORM B 4811 zu beachten

D) geprüft an der Korngruppe 4/32

E) ermittelt über die Wasseraufnahme



T0009-17-20

14.06.2017

Seite 5/6

Klassifizierung der Bestandteile ≥ 4 mm - Tabelle 2

Eigenschaft	Prüfnorm	Symbol	Einheit	Ergebnis	Kategorie ^{A)}	Soll ^{B)}
Bestandteile von groben recycelten Gesteinskörnungen	EN 933-11	<i>R_c</i>	M.-%	92	<i>RC₉₀</i>	<i>RC₉₀</i>
		<i>R_u</i>	M.-%	5,1	-	-
		<i>R_c+R_u</i>	M.-%	97	-	-
		<i>R_c+R_u+R_g</i>	M.-%	97	<i>RCUG₉₀</i>	<i>RCUG_{NR}</i>
		<i>R_b</i>	M.-%	2,1	<i>Rb₁₀₋</i>	<i>Rb₁₀₋</i>
		<i>R_a</i>	M.-%	0,8	<i>Ra₁₋</i>	<i>Ra_{NR}</i>
		<i>R_g</i>	M.-%	0,0	<i>Rg₂₋</i>	<i>Rg₂₋</i>
		<i>X</i>	M.-%	0,3	<i>X₁₋</i>	<i>X₁₋</i>
		<i>R_g+X</i>	M.-%	0,3	-	≤ 1
Glasierte Keramik	-	-	M.-%	0,4	-	≤ 5
Fremdanteil	-	-	M.-%	8,3	-	-

A) gemäß EN 13242:2007

B) Sollwerte gemäß ÖNORM B 3140

Umweltverträglichkeit - Tabelle 3

Eigenschaft	Prüfnorm	Symbol	Einheit	Ergebnis	Kategorie	Zielvorgabe Q-Klasse
Qualitätsklasse Umweltverträglichkeit	RBVO	-	-	U-A	-	U-A

Die Überprüfungen erfolgten im Zeitraum vom 12.05.2017 – 13.06.2017

Beilagen:

Beilage 1: Korngrößenverteilung

Beilage 2: Ergebnisse der Umweltverträglichkeit

Beilage 3: Analysemethoden und Bestimmungsgrenzen

Beilage 4: Entnahmeprotokoll/ Probenahmeplan gemäß EN 932-1



T0009-17-20

14.06.2017

Seite 6/6

5. BEWERTUNG

Der nachgereichten Tabelle ist die Bewertung der untersuchten Probe zu entnehmen.

Bewertung - Tabelle 3

Parameter	Symbol	Bezug	entspricht den Güteklassen, U-Klassen bzw. Qualitätsklassen
Korngrößenverteilung	G	ÖNORM B 3140, RVS 08.15.01:2010	U6 - U11
Kornform	SI	ÖNORM B 3140, RVS 08.15.01:2010	U6 - U11
Anteil an gebrochenen Körnern	C	ÖNORM B 3140, RVS 08.15.01:2010	U5, U8, U10 - U11
Frostsicherheit	-	ÖNORM B 4811:2013	U1 - U11
Widerstand gegen Zertrümmerung	LA	ÖNORM B 3140, RVS 08.15.01:2010	U3 - U11
Wasseraufnahme	WA ₂₄	ÖNORM B 3140, RVS 08.15.01:2010	U1 - U11
Widerstand gegen Frost- Tau- Wechsel	F	ÖNORM B 3140, RVS 08.15.01:2010	U1 - U11
Bestandteile in grober recycelter Gesteinskörnung	-	ÖNORM B 3140, RVS 08.15.01:2010	U6 - U11
Qualitätsklasse Umweltverträglichkeit	-	Recycling- Baustoffverordnung, ÖNORM B 3140	U-A
Gesteinskörnung entspricht			RB II 0/63, U8, U-A
Schlüsselnummer gemäß Recycling- Baustoffverordnung, Tabelle 2			31490


 Zeichnungsberechtigter

Ing. Mag. Michael Bacher


 Leiter Prüfstelle

Manfred Lang



**Bestimmung der Korngrößenverteilung
gemäß EN 933-1:2012 (Waschen und Siebung)
im Anlieferungszustand**

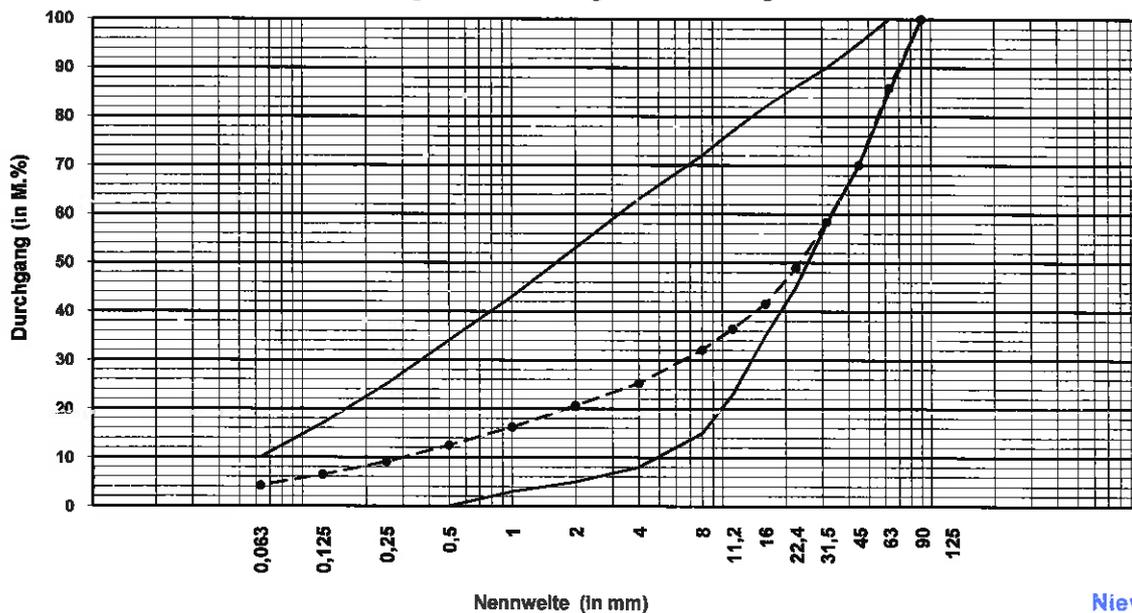
**T0009-17-20
Beilage 1, Seite 1/2**

Auftraggeber	Projekt Partner OG
Prüfgut	RB II 0/63
Hersteller	Grüner & Grüner GmbH
Entnahmestelle	ZWL Längenfeld
Art der Entnahme	mit Schaufel
Probenahme/Probenehmer	11.05.2017/M. Kalchschmid
Probeneingang/Überbringer	11.05.2017/M. Kalchschmid

Anlieferungszustand	Nennweite Sieb [mm]	Siebrückstände [M.-%]	Summe Siebdurchgänge [M.-%]
	90,0		100
	63,0	14,1	86
	45,0	15,8	70
	31,5	11,8	58
	22,4	9,4	49
	16,0	7,3	42
	11,2	5,1	36
	8,0	4,4	32
	4,0	6,9	25
	2,0	4,6	21
	1,0	4,5	16
	0,5	3,7	13
	0,25	3,5	9
	0,125	2,6	6
	0,063	2,2	4,2
	unter 0,063	4,2	

Anteil $\varnothing < 0,063 \text{ mm} = 4,2 \text{ M.-%}$

Korngrößenverteilung im Anlieferungszustand



Grenzsieblinienbereich gemäß ÖNORM B 3140:2016-06 für RB II 0/63 im Anlieferungszustand



office@nievelt.at
www.nievelt.at

A-2000 Stockerau
A-6060 Hall in Tirol

Wiener Straße 35
Lorettostraße 26

T: +43-(0)2266-64110
T: +43-(0)5223-42106

F: +43-(0)2266-65897
F: +43-(0)5223-42173

Bestimmung der Korngrößenverteilung gemäß EN 933-1:2012 (Waschen und Siebung) im verdichteten Zustand (nach modifiziertem Proctor)

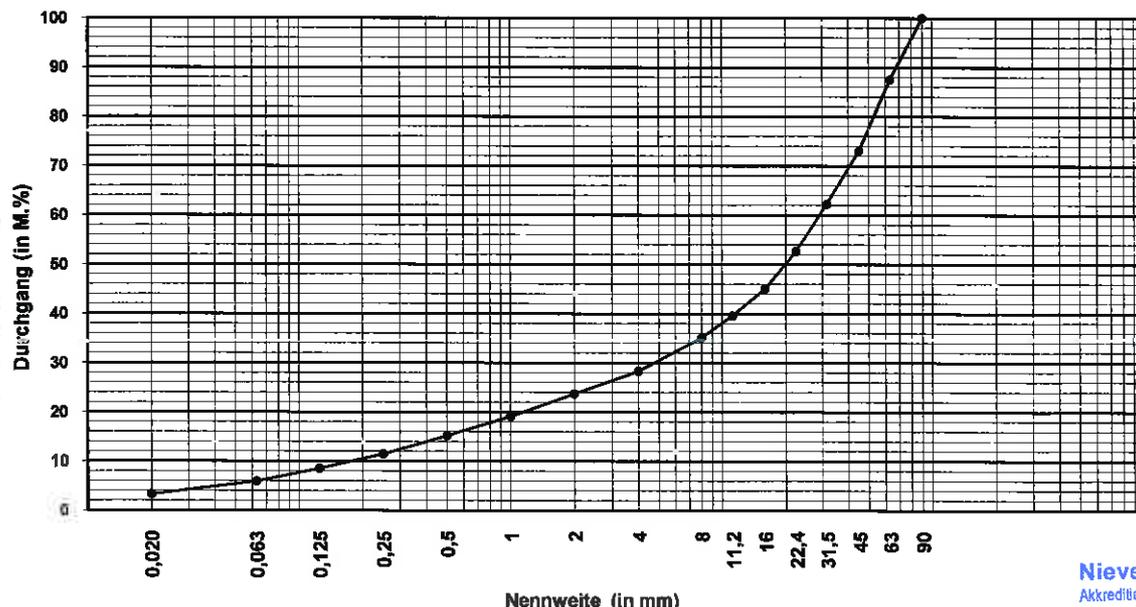
T0009-17-20
Beilage 1, Seite 2/2

Auftraggeber
Prüfgut
Hersteller
Entnahmestelle
Art der Entnahme
Probenahme/Probenehmer
Probeneingang/Überbringer

Projekt Partner OG
RB II 0/63
Grüner & Grüner GmbH
ZWL Längenfeld
mit Schaufel
11.05.2017/M. Kalchschmid
11.05.2017/M. Kalchschmid

im verdichteten Zustand	Nennweite Sieb [mm]	Siebrückstände [M.-%]	Summe Siebdurchgänge [M.-%]
	90,0		100
	63,0	12,5	87
	45,0	14,5	73
	31,5	10,8	62
	22,4	9,6	53
	16,0	7,6	45
	11,2	5,4	40
	8,0	4,5	35
	4,0	6,8	28
	2,0	4,6	24
	1,0	4,6	19
	0,5	3,9	15
	0,25	3,7	11
	0,125	2,9	9
	0,063	2,6	5,9
	0,020	2,6	3,3
Korngrößenverteilung (d: <0,063 mm), bezogen auf das rechnerische Größtkorn 63 mm:			6 M.-%
Korngrößenverteilung (d: <0,02 mm), bezogen auf das rechnerische Größtkorn 63 mm:			3 M.-%

Korngrößenverteilung im verdichteten Zustand





T0009-17-20

Beilage 2

Parameter	Dim.	Ergebnisse	Recycling VO	Recycling VO
<i>Analysennummer:</i>		17/1258	U-A	U-B
Beginn Analysen		01.06.2017		
Fertigstellung Analysen		06.06.2017		
Trockensubstanz	M-%	97,0		
Gesamtgehalte				
Chrom-gesamt (Cr)	mg/kg TM	13,4	90/300	90
Kupfer (Cu)	mg/kg TM	11,5	90/300	90
Nickel (Ni)	mg/kg TM	8,63	60/100	60
Blei (Pb)	mg/kg TM	< 5,0	150	150/500
Zink (Zn)	mg/kg TM	30,9	450	450
Quecksilber (Hg)	mg/kg TM	< 0,05	0,70 ²⁾	0,70 ²⁾
KW-Index ¹⁾	mg/kg TM	61,1	150	200
KW-Index (C ₁₀ -C ₁₇)	mg/kg TM	< 20	75	100
PAK 16 (EPA)	mg/kg TM	< 0,50	12,0	20
Benzo(a)pyren	mg/kg TM	< 0,05		

¹⁾ Wird der Grenzwert für den KW-Index aufgrund bituminöser Bestandteile überschritten, so ist dieser für die Beurteilung nicht zu berücksichtigen und ist der KW-Index (C₁₀ - C₁₇) maßgeblich.

²⁾ Bei Ausbauasphalt ist dieser Parameter nicht anzuwenden.

Parameter	Dim.	Ergebnisse	Recycling VO	Recycling VO
<i>Analysennummer:</i>		17/1258	U-A	U-B
Eluatuntersuchungen				
pH-Wert	---	11,6	7,5 13	7,5 13
Leitfähigkeit	mS/m	155	150/200	150/200
Chrom-gesamt (Cr)	mg/kg TM	< 0,10	0,60	1,0
Kupfer (Cu)	mg/kg TM	0,13	1,00	2,0
Nickel (Ni)	mg/kg TM	< 0,10	0,40	0,60
Chlorid	mg/kg TM	67,2	800	1000
Sulfat	mg/kg TM	202	2500	6000 ^{3), 4)}
Ammonium-N	mg/kg TM	1,78	4,0	8,0
Nitrit-N	mg/kg TM	1,56	2,0	2,0
TOC	mg/kg TM	19,6	100	200

³⁾ Bei Ca/SO₄ Verhältnis von ≤ 0,43 im Eluat gilt ein Grenzwert von 8000mg/kg TM.

⁴⁾ Für Recycling Baustoffe > 50 M-% Ziegel, gilt keine Begrenzung.

Anm.: Zellen mit überschrittenen Grenzwerten sind fett gedruckt und hinterlegt.



T0009-17-20

Beilage 3

Analysenmethoden und Bestimmungsgrenzen

Parameter	Methode	Dim.	BG (untere Arbeitsbereichsgrenze)
Gesamtgehaltuntersuchungen:			
Arsen	EN ISO 11885	mg/kg	5
Benzol, Toluol, Ethylbenzol, Xylole (BTXE)	ISO 22155	mg/kg	0,4
Blei	EN ISO 11885	mg/kg	5
Cadmium	EN ISO 11885	mg/kg	0,4
Chrom (gesamt)	EN ISO 11885	mg/kg	5
Cobalt	EN ISO 11885	mg/kg	5
Kohlenwasserstoff-Index	EN 14039	mg/kg	10
Königswasseraufschluss	EN 13657	---	---
Kupfer	EN ISO 11885	mg/kg	5
Molybdän	EN ISO 11885	mg/kg	5
Nickel	EN ISO 11885	mg/kg	5
PCBs	EN 15308	mg/kg	0,05/Kongener
polycyclische aromat. Kohlenwasserstoffe (PAK)	ÖNORM L 1200	mg/kg	0,5
Quecksilber	EN 1483	mg/kg	0,05
Thallium	EN ISO 11885	mg/kg	5
TOC (als C)	EN 13137	mg/kg	3000
Trockensubstanz	EN 14346	M-%	---
Zink	EN ISO 11885	mg/kg	10
Wolfram	EN ISO 11885	mg/kg	5
Eluatuntersuchungen:			
Aluminium	EN ISO 11885	mg/l	0,01
Ammonium	EN ISO 11732	mg N/l	0,01
Anion. Tenside	EN ISO 16265	mg/l	0,005
Antimon	EN ISO 11885	mg/l	0,006
Arsen	EN ISO 11885	mg/l	0,01
adsorbierbare organ. geb. Halogene (AOX, als Cl)	EN ISO 9562	mg/l	0,01
Barium	EN ISO 11885	mg/l	0,01
Benzol, Toluol, Ethylbenzol, Xylole (BTXE)	ISO 22155	mg/kg	0,4
Blei	EN ISO 11885	mg/l	0,01
Cadmium	EN ISO 11885	mg/l	0,001
Chlorid	EN ISO 10304-1	mg/l	0,5
Chrom (gesamt)	EN ISO 11885	mg/l	0,01
Cobalt	EN ISO 11885	mg/l	0,01
Cyanid gesamt bzw. leicht freisetzbar	EN ISO 14403-2	mg/l	0,002
Eisen	EN ISO 11885	mg/l	0,02
elektr. Leitfähigkeit	EN 27888	mS/m	---
Elution	ÖNORM S 2115	---	---
extrahierbare organ. geb. Halogene (EOX, als Cl)	DIN 38409, Teil 8	mg/l	0,01
Fluorid	EN ISO 10304-1	mg/l	0,05
Kohlenwasserstoff-Index	EN ISO 9377-2	mg/l	0,08
Kupfer	EN ISO 11885	mg/l	0,01
Molybdän	EN ISO 11885	mg/l	0,01
Nickel	EN ISO 11885	mg/l	0,01
Nitrat	EN ISO 10304-1	mg/l	0,5
Nitrit als N	EN ISO 13395	mg/l	0,003
Phenolindex nach Destillation	EN ISO 14402	mg/l	0,005
Phosphat als P	EN ISO 15681-2	mg/l	0,005
pH-Wert	DIN 38404, Teil 5	---	---
Quecksilber	EN ISO 12846	mg/l	0,0002
Selen	EN ISO 11885	mg/l	0,01
Silber	EN ISO 11885	mg/l	0,01
Sulfat	EN ISO 10304-1	mg/l	0,5
Thallium	EN ISO 11885	mg/l	0,01
TOC	EN 1484	mg/l	0,5
Vanadium	EN ISO 11885	mg/l	0,01
Zink	EN ISO 11885	mg/l	0,02
Zinn	EN ISO 11885	mg/l	0,01
Wolfram	EN ISO 11885	mg/l	0,01

ENTNAHMEPROTOKOLL / PROBENAHMEPLAN gemäß EN 932-1
recycelte Gesteinskörnungen

Auftraggeber PROJEKT PARTNER OG		Labor Nr. T0003-17-20 Eingang 11.05.2017																				
Hersteller	GRÜNER & GRÜNER GMBH																					
GLN Nummer des Herstellers	900 839 065 2180																					
Produktionsstätte	LÄNGENFELD																					
Herkunft des Materials <small>(nur wenn Produktionsstätte und ZWL unterschiedlich)</small>	/																					
Art der Gesteinskörnung <small>(Materialart und Korngröße)</small>	RB 0163 <small>(Beispiel: RB 0/32)</small>																					
Bezeichnung gemäß § 11 RBVO <small>(gewünschte Materialbezeichnung Hersteller)</small>	RB 11 0163, U8, U-A <small>(Beispiel: RB 1 0/32, U3, U-A)</small>																					
Größe des Loses (Charge) in t	~ 5.000 t	<input type="checkbox"/> geschätzte Angabe <input checked="" type="checkbox"/> Herstellerangabe																				
Produktionszeitraum <small>(Inkl. Produktionsstunden, Angabe in ganze Stunden)</small>	27.03 - 31.03.2017 in 43h																					
Entnahmestelle	ZWL LÄNGENFELD																					
Verfahren der Probenahme	SAMMELPROBE HAUFEN																					
Verfahren der Probenteilung	Das Verfahren der Probenteilung ist im Bericht der Prüfstelle angeführt.																					
Probenahmegeräte	<input checked="" type="checkbox"/> Schaufel <input checked="" type="checkbox"/> Radlader <input type="checkbox"/> sonstiges <small>(Geräte angeben)</small>																					
Verpackung der Probe	SACKE																					
Fotos <small>(nur für Deklarationsprüfung)</small>	<input checked="" type="checkbox"/> Lage des Zwischenlagers <input checked="" type="checkbox"/> Detailfoto des Materials																					
Masse [kg] und Anzahl der Einzelproben <small>(Ermittlung der Masse durch Schätzung)</small>	12x 10 kg <small>Feldprobe: Sammelprobe aus mind. 10 gleichmäßig über die vorliegende Masse verteilten Einzelproben. (ZWL > 200 t ≤ 50 Produktionsstunden)</small>																					
Masse der Sammelprobe in kg <small>(Ermittlung durch Schätzung)</small>	~ 125 kg	<table border="1" style="font-size: small;"> <thead> <tr> <th>Masse [kg]</th> <th>GK [mm]</th> <th>Masse [kg]</th> <th>GK [mm]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>41</td> <td>13</td> <td>51</td> <td>53</td> </tr> <tr> <td>48</td> <td>22</td> <td>57</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>53</td> <td>52</td> <td>114</td> <td>125</td> </tr> <tr> <td>55</td> <td>45</td> <td>137</td> <td>150</td> </tr> </tbody> </table>	Masse [kg]	GK [mm]	Masse [kg]	GK [mm]	41	13	51	53	48	22	57	50	53	52	114	125	55	45	137	150
Masse [kg]	GK [mm]	Masse [kg]	GK [mm]																			
41	13	51	53																			
48	22	57	50																			
53	52	114	125																			
55	45	137	150																			
U- Klasse gemäß ÖNORM B 3140	U8	$M = 6 \times \sqrt{D} \times \rho_b$																				
Beauftragte Prüfung	DEKLARATION U-A, BAUTECHNIK U8																					
Probenahme durchgeführt von	Ing. Martin Kalchschmid																					
Entnahmedatum	11.05.2017																					
Zweck der Prüfung	<input checked="" type="checkbox"/> Deklarationsprüfung <input type="checkbox"/> Erstprüfung/ Eignungsprüfung <input type="checkbox"/> Eigenüberwachung (WPK)																					
Anmerkung MABE HAUFEN L x B x H																						
Original Prüfbericht an AG	Rechnung an AG																					
Kopie Prüfbericht an	ev. Abteilung / Kostenstelle																					
Auftraggeber NAME GRÜNER MICHAEL Unterschrift 	Nievelt Labor GmbH NAME Ing. Martin Kalchschmid Unterschrift 																					

weitere Teilnehmer: