

# BEURTEILUNGSNACHWEIS

www.projekt-partner.at



Bericht Nr. 21/2017 Datum: 20.06.2017

**Prüfungen zu werkseigenen Produktionskontrolle:  
RG II 0/63, U8, A**

**Grüner & Grüner GmbH  
6444 Längenfeld, Au 264**

**Standort: Zwischenlager  
Gewerbegebiet Brugger-Sänter**

gem. den Vorgaben der ÖNORM B 3140:2016 und  
Bundesabfallwirtschaftsplan 2011

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

Sachbearbeiter: Dr. Heinz Löderle Seite 1 von 5

## Inhaltsverzeichnis

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

## 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 Bundesabfallwirtschaftsplan 2011 durchzuführen.

## 2. Allgemeine Angaben:

Hersteller	Grüner & Grüner GmbH
Personen GLNR	9008390652190
CE-Konform gem. EN 13242:2002/A1:2007	EG-Zertifikat Nr. 0988-CPR-1040 ausgestellt von Austrian Standards (notifizierte Stelle) am 10.05.2016
Ausgangsmaterial	Bodenaushubmaterial, nicht verunreinigt
Materialbezeichnung / Gesteinskörnung	<b>RG II 0/63, U 8, A</b>
Produktionsstandort	Zwischenlager Gewerbegebiet Brugger-Sänter
Produktionsmenge	---
Probennahme	Ing. Martin Kalchschmid, Nievelt Labor GmbH
Probenahme am:	11.05.2017
Art der Prüfung	Prüfungen zur werkseigenen Produktionskontrolle nach Bundesabfallwirtschaftsplan 2011
Prüfbericht Nr.	21/2017

### 3. Probennahme

Die Probenentnahme erfolgte am 11.05.2017 am Baurestmassenzwischenlager der Firma Grüner & Grüner GmbH (siehe Entnahmeprotokoll, Beilage 2 zum Prüfbericht der Fa. Nievelt Labor GmbH vom 13.06.2017, 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 **RG II 0/63, U 8** zu bewerten. Hinsichtlich der Prüfergebnisse im Detail wird auf den beiliegenden Prüfbericht (Beilage 1) verwiesen.

#### 4.2. Umweltverträglichkeit

Da es sich beim Ausgangsstoff im überwiegenden Anteil um Bodenaushubmaterial (> 50 %) handelt erfolgte die Prüfung der Umweltverträglichkeit gemäß Kap. 7.14 Bundesabfallwirtschaftsplan 2011 Tabelle 1 und 2. Die Prüfung wurde ebenfalls von der Fa. Nievelt Labor GmbH durchgeführt (siehe den beiliegenden Prüfbericht Beilage 1).

Die Auswertung der Parameter ergibt, dass die untersuchte Probe der **Qualitätsklasse A** gemäß Bundesabfallwirtschaftsplan 2011, Kap. 7.14 entspricht.

#### 4.3. Materialbezeichnung nach Prüfung

Materialbezeichnung	Güteklasse	Sieblinienbereich	Qualitätsklasse	U-Klasse
<b>RG</b>	<b>II</b>	<b>0/63</b>	<b>A</b>	<b>8</b>

## 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 **RG II 0/63 A** ergeben sich folgende Anwendungsmöglichkeiten:

- ungebundene untere Tragschichten
  - ° im Straßen- und Parkplatzbau
  - ° im Hochbau unter Bodenplatten
- zementgebundene und stabilisierte Tragschichten
- Bankettschüttungen
- land- und forstwirtschaftliche Wegebau
- Rad- und Gehwegbau
- Schüttmaterial/Künettenfüllmaterial

Recycling-Baustoffe der Qualitätsklasse A dürfen gemäß Bundesabfallwirtschaftsplan 2011, Kap. 7.14 nicht in folgenden Bereichen verwendet werden:

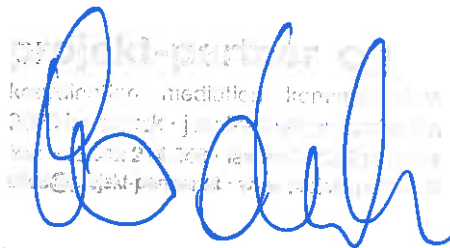
- in Schutzgebieten gemäß §§ 34, 35 und 37 WRG 1959
- unterhalb der Kote des höchsten Grundwasserstandes (HGW).

Der hergestellte Recycling-Baustoff ist in hydrogeologisch sensiblen Gebieten mit Deckschicht und in hydrologisch weniger sensiblen Gebiet ohne Deckschicht einsetzbar.

## 6. Beilagen

1.) Nievelt Labor GmbH, Prüfbericht vom 13.06.2017, GZl. T0009-17-22

Innsbruck, den 20.06.2017



(Sachbearbeiter Dr. Heinz Löderle)



T0009-17-22

13.06.2017

Seite 1/5

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

Hall in Tirol, mk

EINGEGANGEN

19. JUNI 2017

Auftrag vom: 11.05.2017

## PRÜFBERICHT

Erfassung der charakteristischen Eigenschaften einer recycelten Gesteinskörnung  
gemäß EN 13242, ÖNORM B 3132, ÖNORM B 3140 und RVS 08.15.01

Prüfgut:  
**RG II 0/63, U8, QA**

Produktionsstätte:  
**ZWL Längenfeld, Gewerbegebiet Brugger-Sänter**

Hersteller:  
**Grüner & Grüner GmbH**

Produktionszeitraum: 20.02.2017 – 03.03.2017

Umfang:

- 8 Seiten insgesamt, davon:
- 5 Seiten Prüfbericht
- 2 Beilagen (3 Seiten)

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. –



T0009-17-22

13.06.2017

Seite 2/5

## 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, sowie RVS 08.15.01:2010 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

## 2. ALLGEMEINE ANGABEN

Auftraggeber: Projekt Partner OG  
Auftragsnummer: 21-2017  
Hersteller: Grüner & Grüner GmbH  
Prüfgut: RG II 0/63, U8, QA  
Art der Prüfung: Prüfungen zur werkseigenen Produktionskontrolle (wPK)

### Angaben des Herstellers:

Produktionsstätte: Längenfeld, Gewerbegebiet Brugger-Sänter  
Produktionsstunden/-menge: nicht bekannt gegeben/nicht bekannt gegeben  
Produktionszeitraum: 20.02.2017 – 03.03.2017

### Angaben zur Probenahme und Probenteilung:

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

Probeneingang: 11.05.2017/M. Kalchschmid





T0009-17-22

13.06.2017

Seite 3/5

### 3. PRÜFERGEBNISSE

#### Bautechnische Eigenschaften – Tabelle 1

Eigenschaft	Prüfnorm	Symbol	Einheit	Ergebnis	Kategorie <sup>A)</sup>	Soll <sup>B)</sup>	
Korngruppe	EN 933-1	d/D	-	0/63	-	-	
Korngrößenverteilung	EN 933-1	G	-	85	G <sub>A85</sub>	G <sub>A85</sub>	
Gehalt an Feinteilen	EN 933-1	f	M-%	3,4	f <sub>3</sub> <sup>C)</sup>	f <sub>3</sub> , f <sub>5</sub> , f <sub>7</sub> , f <sub>9</sub> , f <sub>12</sub>	
Frostsicherheit Anteil	< 0,063 mm	ÖN B 4810	-	M-%	5	-	≤ 4
	< 0,020 mm	ÖN B 4810	-	M-%	3	-	≤ 3
Frosthebeversuch	ÖN B 4810	-	-	NPD	-	-	
Kornform	EN 933-4	SI	M-%	NPD	S <sub>NR</sub>	S <sub>NR</sub>	
Anteil gebrochener Körner	EN 933-5	C <sub>br</sub>	-	NPD	C <sub>NR</sub>	C <sub>NR</sub>	
Widerstand gegen Zertrümmerung	EN 1097-2	LA	-	33	LA <sub>35</sub>	LA <sub>40</sub>	
Scheinbare Rohdichte	EN 1097-6	ρ <sub>a</sub>	Mg/m <sup>3</sup>	2,69	-	-	
Rohdichte auf ofentrockener Basis	EN 1097-6	ρ <sub>d</sub>	Mg/m <sup>3</sup>	2,56	-	-	
Rohdichte auf wassergesättigter und oberflächentrockener Basis	EN 1097-6	ρ <sub>ssd</sub>	Mg/m <sup>3</sup>	2,61	-	-	
Wasseraufnahme	EN 1097-6	WA <sub>24</sub>	M-%	1,8 <sup>D)</sup>	WA <sub>24,2</sub>	≤ 2	
Widerstand gegen Frost- Tau- Wechsel	EN 1367-1	F	M-%	NPD	F <sub>2</sub> <sup>E)</sup>	F <sub>2</sub>	

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



T0009-17-22

13.06.2017

Seite 4/5

### Klassifizierung der Bestandteile $\geq 4$ mm - Tabelle 2

Eigenschaft	Prüfnorm	Symbol	Einheit	Ergebnis	Kategorie <sup>A)</sup>	Soll <sup>B)</sup>
Bestandteile von groben recyclierten Gesteinskörnungen	EN 933-11	<i>R<sub>c</sub></i>	M.-%	0,7	<i>R<sub>c</sub></i> angegeben 10-	<i>R<sub>CNR</sub></i>
		<i>R<sub>u</sub></i>	M.-%	95	-	-
		<i>R<sub>c</sub>+R<sub>u</sub></i>	M.-%	96	-	-
		<i>R<sub>c</sub>+R<sub>u</sub>+R<sub>g</sub></i>	M.-%	96	<i>R<sub>cug90</sub></i>	<i>R<sub>cug50</sub></i>
		<i>R<sub>b</sub></i>	M.-%	2,1	<i>R<sub>b10-</sub></i>	<i>R<sub>b10-</sub></i>
		<i>R<sub>a</sub></i>	M.-%	1,7	<i>R<sub>a5-</sub></i>	<i>R<sub>aNR</sub></i>
		<i>R<sub>g</sub></i>	M.-%	0,0	<i>R<sub>g2-</sub></i>	<i>R<sub>g2-</sub></i>
		<i>X</i>	M.-%	0,2	<i>X<sub>1-</sub></i>	<i>X<sub>1-</sub></i>
		<i>R<sub>g</sub>+X</i>	M.-%	0,2	-	$\leq 1$
Glasierte Keramik	-	-	M.-%	0,0	-	$\leq 5$
Fremdanteil	-	-	M.-%	2,3	-	-

A) gemäß EN 13242:2007

B) Sollwerte gemäß ÖNORM B 3140, RVS 08.15.01

Die Überprüfungen erfolgten im Zeitraum vom 12.05.2017 – 13.06.2017

#### Beilagen:

Beilage 1: Korngrößenverteilung

Beilage 2: Entnahmeprotokoll



T0009-17-22

13.06.2017

Seite 5/5

## 4. BEWERTUNG

Der nachgereihten 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	U1 - U11
Wasseraufnahme	WA <sub>24</sub>	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	U1 - U11
Qualitätsklasse Umweltverträglichkeit	-	BAWP 2011 Kapitel 7.14	QA <sup>1)</sup>
<b>Gesteinskörnung entspricht</b>			<b>RG II 0/63, U8, QA</b>

1) Auf Grundlage der Angabe des Herstellers, dass die recycelte Gesteinskörnung RG II 0/63 aus dem selben Ausgangsmaterial hergestellt wurde wie das Produkt RG III 0/4, darf die Qualitätsklasse der feineren GK (Bericht T0009-17-21) dem beprobten Material zugeordnet werden.

Zeichnungsberechtigter

Ing. Mag. Michael Becher

Leiter Prüf- und Inspektionsstelle

Manfred Lang



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

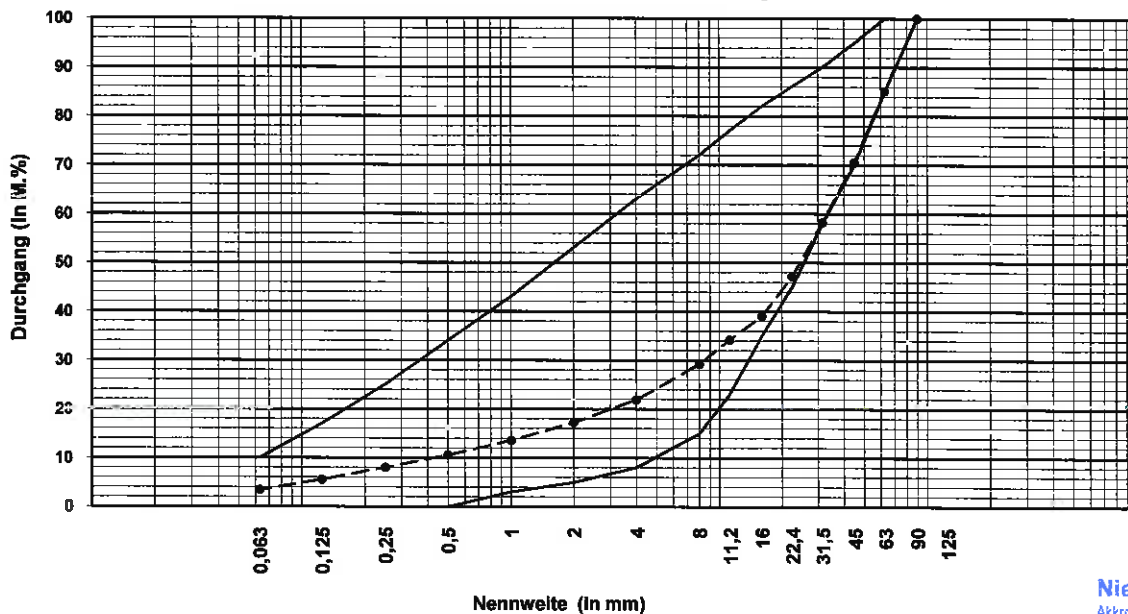
T0009-17-22  
Beilage 1, Seite 1/2

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

Anlieferungszustand	Nennweite Sieb [mm]	Siebrückstände [M.-%]	Summe Siebdurchgänge [M.-%]
	90,0		100
	63,0	14,9	85
	45,0	14,6	71
	31,5	12,3	58
	22,4	11,0	47
	16,0	8,2	39
	11,2	4,8	34
	8,0	5,0	29
	4,0	7,3	22
	2,0	4,7	17
	1,0	3,7	14
	0,5	3,0	11
	0,25	2,6	8
	0,125	2,5	6
	0,063	2,1	3,4
	unter 0,063	3,4	

Anteil  $\varnothing < 0,063 \text{ mm} = 3,4 \text{ M.-%}$

### Korngrößenverteilung im Anlieferungszustand



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



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

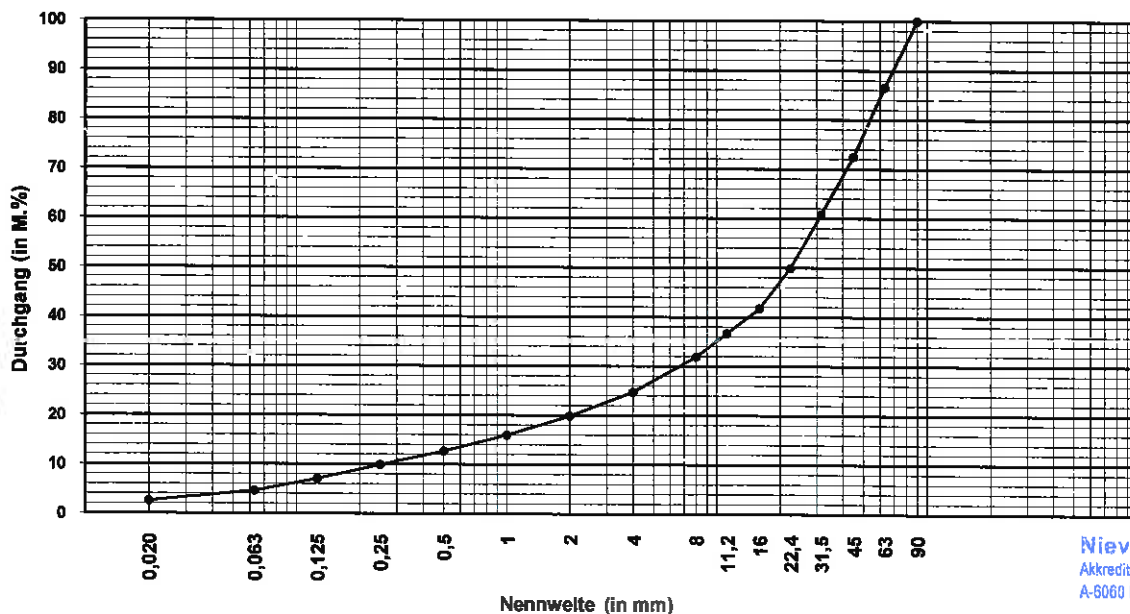
**T0009-17-22  
Beilage 1, Seite 2/2**

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




Projekt Partner OG  
RG 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	13,4	87
	45,0	14,1	73
	31,5	11,8	61
	22,4	11,0	50
	16,0	8,1	42
	11,2	5,1	37
	8,0	4,8	32
	4,0	7,1	25
	2,0	4,9	20
	1,0	3,9	16
	0,5	3,2	13
	0,25	2,8	10
	0,125	2,8	7
	0,063	2,4	4,6
	0,020	2,1	2,5
unter 0,02	2,5		
Korngrößenverteilung (d: <0,063 mm), bezogen auf das rechnerische Größtkorn 63 mm:			<b>5 M.-%</b>
Korngrößenverteilung (d: <0,02 mm), bezogen auf das rechnerische Größtkorn 63 mm:			<b>3 M.-%</b>




**Korngrößenverteilung im verdichteten Zustand**



ÜBERNAHMEPROTOKOLL / ENTNAHMEPROTOKOLL / PROBENAHMEPLAN

Auftraggeber PROJEKT PARTNER OG				Labor Nr. T0009-17-21, 22, 23	
				Eingang 11.05.2017	
<input checked="" type="checkbox"/> Gesteinskörnungen		<input type="checkbox"/> Ungebundene Tragschichten		<input type="checkbox"/> Böden	
				<input type="checkbox"/> Bindemittel	
				<input type="checkbox"/> Mischgut	
Baustelle PRODUKTIONSTÄTTE		LÄNGENFELD			
Beauftragter HERSTELLER		GRÜNER & GRÜNER GMBH			
Bezeichnung der Probe/Musternummer		T 0009-17-21	T 0009-17-22	T0009-17-23	
Art und Farbe des Materials		RG 018	RG 0165	RG 016	
U- Klasse gemäß RVS 08.15.01		U 10	U 8	U 8	
Herkunft des Materials		DN. AGRÖBE	DN. AGRÖBE	DN. AGRÖBE	
Geprüfte Schicht		/	/	/	
Entnahmestelle		HUFEN RG 018 ZUL LÄNGENFELD	HUFEN 0165 ZUL LÄNGENFELD	HUFEN 016 ZUL LÄNGENFELD	
Entnahmetiefe [m]		HUFEN	HUFEN	HUFEN	
Verdichtet [ja / nein] <small>(für ungeb. TS)</small>		N	N	N	
Verfahren der Probenahme <sup>1)</sup>		(S)	(S)	(S)	
Probenahmegerät		LADERSCHAUFEL	LADERSCHAUFEL	LADERSCHAUFEL	
Verpackung der Probe		SACKE	SACKE	SACKE	
Masse [kg] und Anzahl der Einzelproben <small>(Masse geschätzte Angabe)</small>		12 x 4 kg (48kg)	12 x 4 kg (48kg)	12 x 4 kg (48kg)	
Beauftragte Prüfung		BT U10 CHEMIE GEM BWP	BT U8	BT U8	
Anforderung für die Beurteilung		EN 12602	EN 12602	EN 12602	
Probenahme durchgeführt von		M. KALCHSCHMID			
Entnahmedatum		11.05.2017			
Zweck der Prüfung		<input type="checkbox"/> Einstufung <input checked="" type="checkbox"/> Eignungsprüfung		<input type="checkbox"/> Kontrollkennzeichnungsprüfung <input type="checkbox"/> Abnahme-Kennzeichnungsprüfung	
				<input type="checkbox"/> Fremdüberwachung <input type="checkbox"/> Zustandsüberwachung	
Anmerkung PRODUKTION 018 14.03.23.03.2017 PRODUKTION 0165 20.02.-16.05.2017 in SELBST AUSGEMISCHTAL !! -> CHEMIE UND BT U8					
Original Prüfbericht an AL		Rechnung an L:			
Kopie Prüfbericht an		ev. Abteilung / Kostenstelle			
Auftraggeber / Bauaufsicht NAME GRÜNGER MICHAEL Unterschrift 		Auftragnehmer / Bauausführender NAME Unterschrift		Nievelt Labor GmbH NAME  Unterschrift	

1)  ruhendes Transportband (EN 932-1, 8.2)    
  Bandebwurf und Rutschenaustausf (EN 932-1, 8.3)    
  Sfb (EN 932-1, 8.7)

 Laderschaufel (EN 932-1, 8.6)    
  Aufschüttungen (EN 932-1, 8.8)    
  sonstige Angaben der Entnahme