



**Baustoffuntersuchung und Umweltanalytik**  
**Staatlich akkreditierte Prüf- und Inspektionsstelle**

Firma  
Schraufstädter GmbH  
Leithaprodersdorfer Straße  
2485 Wimpassing/Leitha

MAPAG Materialprüfung G.m.b.H  
2352 Gumpoldskirchen, Industriestraße 7  
www.mapag.at

Baustoffuntersuchung      Tel.: 0 22 52 / 62 797  
bau@mapag.at              Fax: DW 33

Umweltanalytik              Tel.: 0 22 52 / 63 563  
umwelt@mapag.at          Fax: DW 46

Bankverbindung: ERSTE Bank  
IBAN: AT29 2011 1000 0514 8111 - BIC: GIBAAATWW  
LG Wiener Neustadt FN 41076 g - DVR: 0386553 - ATU 19143905

Gumpoldskirchen, 20.03.2017  
Labor Nr.: **320/2017**

## PRÜFBERICHT

### Beurteilungsnachweis zur Deklarationsprüfung

#### Prüfung im Rahmen der Eignungsprüfung gemäß EN 13242

**Hochbau-Restmasse RMH III 0/63 U10 U-B**

**im angelieferten Zustand**

Baustelle / Betreff:      Werk Wimpassing, Leithaprodersdorfer Straße,  
2485 Wimpassing an der Leitha  
GLN: 9008390089378

Unternehmen:            Firma Schraufstädter GmbH., Leithaprodersdorfer Straße,  
2485 Wimpassing an der Leitha  
GLN: 9008390042274

Entnahmestelle:        Zwischenlager, kegelförmige Aufschüttung  
entnommen am:        31.01.2017  
von:                      MAPAG Materialprüfung G.m.b.H.  
GLN: 9008390182796

Eingelangt am:        31.01.2017  
Prüfzeitraum:         31.01.-16.03.2017  
Chargenbezeichnung: 20.01., 17.03., 09.05., 03.11.2016 und 18.01.2017  
Produktionszeit:      20.01., 17.03., 09.05., 03.11.2016 und 18.01.2017  
Masse der Charge:    2.382,53 t

Die Probenahme erfolgte gemäß EN 932-1.

Die Untersuchungen wurden gemäß der ÖNORM B 3140 vom 01.06.2016 sowie der Recycling-Baustoffverordnung (BGBl. II Nr. 181/2015 idF. BGBl. II Nr. 290/2016) durchgeführt.

Die Ergebnisse können den Beilagen 1 bis 5 entnommen werden.

Eine Kopie des Entnahmeprotokolls ist als Beilage 6 beigelegt.



### Beurteilung

Das entnommene und untersuchte Recyclingmaterial entspricht bezüglich Korngrößenverteilung, Überkornanteil  $G_{A75}$ , Bestandteile, schwimmende Anteile und Verunreinigungen den Anforderungen der ÖNORM B 3140 für die Güteklasse RMH III 0/63 U10.

Der Beurteilungswert aller untersuchten Parameter der entnommenen Probe hält die Grenzwerte für die Qualitätsklasse U-B gemäß den Vorgaben der Recycling-Baustoffverordnung ein.

Dem untersuchten Recyclingmaterial ist die Schlüsselnummer 31491 zuzuordnen.


Die zulässigen Einsatzbereiche und Verwendungsverbote für Recyclingbaustoffe der Qualitätsklasse U-B sind in der nachfolgenden Tabelle zusammengefasst.

Qualitätsklasse	Beschreibung	Ungebundene Anwendung <sup>1)</sup> ohne gering durchlässige, gebundene Deck- oder Tragschicht	Ungebundene Anwendung <sup>1)</sup> unter gering durchlässiger, gebundener Deck- oder Tragschicht	Herstellung von <b>Beton</b> ab der Festigkeitsklasse C 12/15 oder der Festigkeitsklasse C 8/10 ab der Expositionsklasse XC1	Herstellung von <b>Asphaltmischgut</b>
U-B (ungebunden - B)	Gesteinskörnungen für den ungebundenen sowie für den hydraulisch oder bituminös gebundenen Einsatz	Nein	Ja <sup>2)</sup>	Ja	Ja

<sup>1)</sup> Einschließlich Herstellung von Beton unter der Festigkeitsklasse C 12/15 oder bis zur Festigkeitsklasse C 8/10 unter der Expositionsklasse XC1

<sup>2)</sup> Verwendung gemäß §13 Z 1 ( sofern nicht eine wasserrechtliche Bewilligung für den Einsatz des Recycling-Baustoffes vorliegt, nicht in Schutzgebieten, nicht in ausgewiesenen Kernzonen von Schutzgebieten, nicht in ausgewiesenen engeren Schongebieten nicht im und unmittelbar über dem Grundwasser und nicht in Oberflächengewässern)



  
Dipl.-HTL.-Ing. H. Waldhans  
Zeichnungsberechtigter

Verteiler:

1 x Schraufstädter GmbH, Wimpassing/Leitha

320/2017

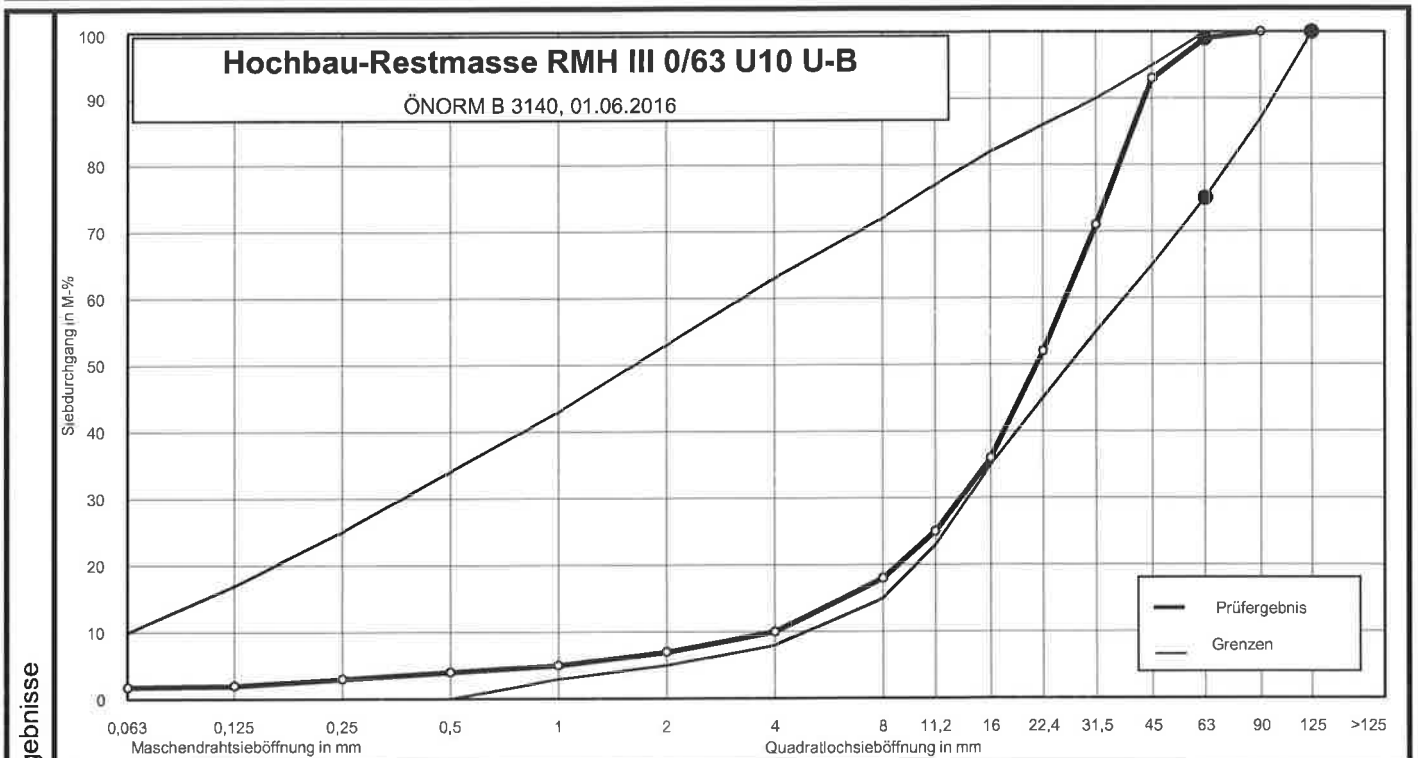
Dieser Bericht umfasst 2 Seiten und 6 Beilagen.

# PRÜFBERICHT

## UNGEBUNDENE TRAGSCHICHTEN Korngrößenverteilung

Labor Nr.: 320/2017

Angaben zur Probe	Antragsteller: Schraufstädter GmbH, Wimpassing/Leitha	Beilage: 1 zu: 320/2017	
	Bauvorhaben: Wimpassing	Entnahmedatum: 31.01.2017	Eingangsdatum: 31.01.2017
	Entnahmestelle: Zwischenlager, kegelförmige Aufschüttung	Lieferwerk: Wimpassing	Prüfzeitraum: 31.01.-16.03.2017
	Prüfgut: Hochbau-Restmasse RMH III 0/63 U10 U-B	Entnommen von: MAPAG	Eingangsart: entnommen MAPAG
		Probenbezeichnung: RMH III 0/63 U10 U-B	



Kornklassenanteile		Siebdurchgänge		G <sub>A</sub> 75		Prüfverfahren: EN 933-1
	[M - %]		[M - %]		[M - %]	Anmerkungen:
über 125	mm	----	----	----	----	Sachbearbeiter: Kadlcik
90 - 125	mm	----	125,0 mm	100	100	
63 - 90	mm	1	90,0 mm	100	----	
45 - 63	mm	6	63,0 mm	99	75 - 99	
32 - 45	mm	22	45,0 mm	93	----	
22 - 32	mm	20	31,5 mm	71	----	
16 - 22,4	mm	15	22,4 mm	52	----	
11 - 16	mm	11	16,0 mm	36	----	
8 - 11	mm	7	11,2 mm	25	----	
4 - 8	mm	8	8,0 mm	18	----	
2 - 4	mm	3	4,0 mm	10	----	
1 - 2	mm	2	2,0 mm	7	----	
0,5 - 1	mm	1	1,0 mm	5	----	
0,25 - 0,5	mm	1	0,5 mm	4	----	
0,125 - 0,25	mm	1	0,25 mm	3	----	
0,063 - 0,125	mm	----	0,125 mm	2	----	
unter 0,063	mm	1,8	0,063 mm	1,8	----	
<b>Summe</b>		100				
			0,02 mm	----	----	
			0,002 mm	----	----	



Rohdichte EN 1097-7 [Mg/m<sup>3</sup>] ----- Datum: 20.03.2017

**PRÜFBERICHT**

**UNGEBUNDENE TRAGSCHICHTEN**  
Recyclingkennwerte

Labor - Nr.: 320/2017

Angaben zur Probe	Antragsteller: Schraufstädter GmbH, Wimpassing/Leitha	Beilage: 2 zu: 320/2017	
	Bauvorhaben: Wimpassing	Entnahmedatum: 31.01.2017	Prüfzeitraum: 31.01.-16.03.2017
	Entnahmestelle: Zwischenlager, kegelförmige Aufschüttung	Lieferwerk: Wimpassing	Eingangsart: entnommen MAPAG
	Prüfgut: Hochbau-Restmasse RMH III 0/63 U10 U-B	Entnommen von: MAPAG	Probenbezeichnung: RMH III 0/63 U10 U-B

**Einteilung der Bestandteile in grober recycelter Gesteinskörnung EN 933-11**

	FL	X	Rc	Rc+Ru+Rg	Ru	Rb		Ra	Rg
	schwimmende Partikel [cm <sup>3</sup> /kg]	sonstige Materialien [M-%]	Beton [M-%]	Beton, Gestein, Glas [M-%]	Gesteins- körnung [M-%]	Ziegel glasart. Keramik [M-%]	nur glasart. Keramik [M-%]	Asphalt [M-%]	Glas [M-%]
4/63	1,3	0,0	19	21	1,7	78	1,1	0,5	0,0
zulässige Bestandteile ÖN B 3140	≤ 5	≤ 1	NR	NR	-----	NR	≤5	≤10	≤ 2

Abbildung 1:  
Übersicht des Zwischenlagers  
bei der Probenahme



Abbildung 2:  
Detailansicht des  
Recyclingmaterials



Prüfergebnisse

**Allgemeine Angaben zur untersuchten Probe**

Probennummer	320/2017
Eingangsdatum	31.01.2017

**Analysenergebnisse und Grenzwertvergleich**

Eluatuntersuchung		Ergebnis	Grenzwerte	
Parameter	Dim.		Qualitätsklasse U-A	Qualitätsklasse U-B
pH-Wert	---	8,8	7,5    12,5	7,5    12,5
Leitfähigkeit	mS/m	74,1	150	150
Chrom-gesamt als Cr	mg/kg TM	0,35	0,60	1,0
Kupfer als Cu	mg/kg TM	< 0,2	1,0	2,0
Nickel als Ni	mg/kg TM	< 0,1	0,40	0,60
Ammonium als N	mg/kg TM	5,6	<b>4,0</b>	8,0
Chlorid als Cl	mg/kg TM	108	800	1000
Nitrit als N	mg/kg TM	0,42	2,0	2,0
Sulfat als SO <sub>4</sub>	mg/kg TM	4600	<b>2500</b>	6000
TOC als C	mg/kg TM	74	100	200

Gesamtgehaltuntersuchung		Ergebnis	Grenzwerte	
Parameter	Dim.		Qualitätsklasse U-A	Qualitätsklasse U-B
Blei als Pb	mg/kg TM	17	150	150
Chrom-gesamt als Cr	mg/kg TM	33	90	90
Kupfer als Cu	mg/kg TM	7	90	90
Nickel als Ni	mg/kg TM	18	60	60
Quecksilber als Hg	mg/kg TM	< 0,05	0,70	0,70
Zink als Zn	mg/kg TM	33	450	450
KW-Index	mg/kg TM	< 21	150	200
PAK16-EPA	mg/kg TM	2	12,0	20
Verunreinigung				
FL	cm <sup>3</sup> /kg	1,3	4	5
Rg+X	M-%	0,0	1	1

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



**Probenspezifische Dokumentation der Probenaufbereitung**

Inkl. Angaben gemäß EN 15002, EN 12457-4 und EN 13657

Allgemeine Informationen		
Probennummer	320/2017	
Kurzbeschreibung	Recyclingbaustoff	
Auffälligkeiten	keine	
Masse der Laborprobe	kg	> 10
Eingangsdatum	31.01.2017	
Fertigstellung der Analysen	16.02.2017	

Homogenisierung und Korngrößenreduktion 1		
Aussortierte inerte Fremdanteile	M-%	0
Korngrößenanteil >10mm	JA	
Brechen mit Backenbrecher <10mm	JA	
Homogenisieren	JA	
Sammelprobenherstellung	NEIN	
Schnellkarbonatisierung	JA	<i>Anm.: für Eluatunters. gem. RBV, Anh. 2, Fußnote 2</i>

Trocknung		
Trocknung 105°C	JA	<i>Anm.: für Trockensubstanzbestimmung, Mahlen</i>
Trockensubstanz 105°C	M-%	96

Eluatherstellung		
Flüssig-/Feststoffverhältnis	10:1	<i>Anm.: Gesamtwassermenge / Trockenmasse</i>
Eluat-Einwaage	g	111,8 <i>Anm.: originalfeuchte Probe</i>
+Wasser	ml	1006,8
Zentrifugation	JA	<i>Anm.: für die Bestimmung organischer Parameter</i>
Membranfiltration 0,45 µm	JA	<i>Anm.: für die Bestimmung anorganischer Parameter</i>
Aussehen-Eluat	---	unauffällig
Geruch-Eluat	---	unauffällig

Korngrößenreduktion 2		
Mahlen	ok	<i>Anm.: für TOC, Glühverlust, Aufschluss</i>

Königswasseraufschluss gemäß EN 13657		
KÖ-Einwaage	g	1,0382
Abtrennung fester Rückstände	Filtration	



**Methoden zur Probenvorbereitung**

Herstellung von Prüfmengen aus der Laborprobe	EN 15002		Anm.: nicht akkreditierbare Norm
Trockensubstanz	EN 14346	+	
Königswasseraufschluss	EN 13657	+	Anm.: Mikrowellenverfahren

**Analysenmethoden**

Parameter	Dim.	Methode	Bestimmungsgrenze*	Nachweisgrenze*
<b>Gesamtgehaltuntersuchung</b>				
<b>Analysen aus dem Königswasseraufschluss</b>				
Blei als Pb	mg/kg TM	EN ISO 11885 +	5	< 2,5
Chrom-gesamt als Cr	mg/kg TM	EN ISO 11885 +	5	< 2,5
Kupfer als Cu	mg/kg TM	EN ISO 11885 +	5	< 2,5
Nickel als Ni	mg/kg TM	EN ISO 11885 +	5	< 2,5
Quecksilber als Hg	mg/kg TM	EN ISO 12846 +	0,05	< 0,025
Zink als Zn	mg/kg TM	EN ISO 11885 +	10	< 5
<b>Sonstige Gesamtgehalte</b>				
KW-Index	mg/kg TM	EN 14039 +	20	< 10
PAK16-EPA	mg/kg TM	ÖNORM L 1200 +	0,5	< 0,25
Aussehen-Eluat	---	sensorisch	---	---
Geruch-Eluat	---	sensorisch	---	---
pH-Wert	---	EN ISO 10523 +	---	---
Leitfähigkeit	mS/m	EN 27888 +	1	< 0,5
Nitrit als N	mg/kg TM	EN 26777 +	0,03	< 0,015
Chrom-gesamt als Cr	mg/kg TM	EN ISO 11885 +	0,1	< 0,05
Kupfer als Cu	mg/kg TM	EN ISO 11885 +	0,2	< 0,1
Nickel als Ni	mg/kg TM	EN ISO 11885 +	0,1	< 0,05
Chlorid als Cl	mg/kg TM	EN ISO 10304-1 +	10	< 5
TOC als C	mg/kg TM	EN 1484 +	10	< 5

Anm: Alle mit "+" gekennzeichneten Methoden sind im Akkreditierungsumfang enthalten.

\* Die angegebenen Bestimmungs- und Nachweisgrenzen beziehen sich auf trockene, nicht verunreinigte Proben



**Probenahmeplan und -protokoll gemäß ÖNORM EN 932-1**  
 für die Deklarationsprüfung von Recycling-Baustoffen

Kennung (z.B. LaborNr.): <u>320/2017</u>		
<b>Angaben des Herstellers</b>		
Art der Probe	<input type="radio"/> RB .....	<input type="radio"/> RA ..... <input checked="" type="radio"/> RMH III 0163 010 01A
	<input type="radio"/> RZ .....	<input checked="" type="radio"/> RM .....
	<input type="radio"/> RG .....	<input type="radio"/> .....
Hersteller:	Name: <u>Fa. Schraufstädter GmbH</u> Anschrift: <u>2125 Wimpassing / Reitha Reithauswiderschoofs str.</u> GLN: <u>9008390042274</u>	
Produktionsstätte: (Bezeichnung, Adresse)	<u>Wimpassing</u> <u>9008390089378</u>	
Chargenbez.:	Menge in t ca.: <u>2.382,53</u>	Produktionszeitraum (von-bis): <u>2012, 17123, 09105, 0311116 u. 18(2017)</u>
<b>Probenahme</b>	Datum: <u>31.01.2017</u>	
Lage der Entnahmestelle	<input checked="" type="radio"/> kegelförmige Aufschüttung <input type="radio"/> .....	
	<input type="radio"/> Abwurf Förderband	
Probenahmeverfahren	<input type="radio"/> Bagger <input checked="" type="radio"/> Radlader <input type="radio"/> sonstiges: <input type="radio"/> vom Förderband	
Probenmenge	<u>10</u> Einzelproben á <u>10</u> kg <input type="radio"/> Sammelprobe $\Sigma$ ca. <u>100</u> kg (mind. 10) (mind. 10 x $\sqrt{\text{Größtkorn [mm]}}$ )	
Auffälligkeiten, Farbe, Geruch	<u>keine</u> <u>o.B.</u>	
Zu prüfende Eigenschaften	<input type="radio"/> Bruchflächigkeit <input type="radio"/> Frostbeständigkeit <input type="radio"/> Kornform <input type="radio"/> Frost-Tau-Widerstand <input checked="" type="radio"/> Korngrößenverteilung <input type="radio"/> LA - Koeffizient <input type="radio"/> Bitumengehalt <input checked="" type="radio"/> Bestandteile+Fremdanteile <input type="radio"/> Rohdichte, Wasseraufnahme <input type="radio"/> ..... <input checked="" type="radio"/> Umweltanalytik <input type="radio"/> Frostsicherheit <input type="radio"/> .....	
Äußere Bedingungen	<u>-6</u> °C <input type="radio"/> Sonne <input checked="" type="radio"/> wolzig <input type="radio"/> Regen <input type="radio"/> Schneefall <input type="radio"/> Nebel	
<input checked="" type="checkbox"/> Fotodokumentation (mind. 1xÜberblick, 1xProbenmaterial)		
Anmerkungen: <u>/</u>		
Probennummer:	Probenehmer	für den Auftragnehmer
Name: (Blockschrift)	<u>KADLICK (MAPAG)</u>	<u>SCHRAUFSTÄDTER</u>
Unterschrift:	<u>Kadlick</u>	<u>[Signature]</u>

