

# PRÜFBERICHT

2021/1026-003

Kontrollprüfung: **RA I 0/22, U-A**

Gemäß RVS 08.15.02 – Ausgabe 2021-03-01,  
ÖNORM B 3140 - Ausgabe 2016-06-01 und  
Recycling-Baustoffverordnung – RBV (BGBl. II Nr. 290/16)

Hersteller: HWK Recycling GmbH  
Franz-Cervinka-Weg 3  
A-6372 Oberndorf i. Tirol

Produktionsstätte: Recyclingplatz Oberndorf

## Inhalt

Allgemeine Angaben .....	3
Auftraggeber .....	3
Beauftragung.....	3
Prüfgut.....	3
Hersteller .....	3
Produktionsstandort .....	3
Durchführung .....	3
Prüfergebnisse .....	4
Bautechnische Eigenschaften und Stoffliche Zusammensetzung .....	4
Umweltverträglichkeit - Qualitätsklasse .....	5
Korngrößenverteilung im Anlieferungszustand – Abbildung 1 .....	6
Beurteilung .....	7

## Allgemeine Angaben

### AUFTRAGGEBER

HWK Recycling GmbH, Franz-Cervinka-Weg 3 in A-6372 Oberndorf i. Tirol, vertreten durch Hr. Karl Reich.

### BEAUFTRAGUNG

Der Auftraggeber beauftragte die BauLab Baustoffprüfung und Consulting e.U. mit der Durchführung einer Kontrollprüfung nach folgenden Regelwerken:

- RVS 08.15.02: Technische Vertragsbedingungen  
Unterbauplanum und ungebundene Tragschichten  
Ungebundene Tragschichten mit Asphaltgranulat, Ausgabe 1. März 2021
- ÖNORM B 3140, Rezyklierte Gesteinskörnungen für ungebundene und hydraulisch gebundene Anwendungen sowie für Beton, Ausgabe: 2016-06-01

### PRÜFGUT

Bezeichnung gem. § 11 RBVO: RA I 0/22, U-A

Art des Materials: rezykliertes gebrochenes Asphaltgranulat

Größtkorn: 22 mm

Herkunft: div. Straßenaufbrüche – Bezirk Kitzbühel

Bautechnische Klassifizierung: Güteklasse I

Produktionszeitraum: 09.08.2021 bis 16.08.2021 (31 Std.)

Produktionsmenge - Charge: ca. 4.500t

### HERSTELLER

HWK Recycling GmbH, Franz-Cervinka-Weg 3 in A-6372 Oberndorf i. Tirol

### PRODUKTIONSSTANDORT

Recyclingplatz Oberndorf

### DURCHFÜHRUNG

Die Durchführung der Probenahme erfolgte gemäß EN 932-1 an einer kegelförmigen Aufschüttung am 19.08.2021 durch Herrn Reinhard Moser / BauLab.

Die Prüfung der Umweltverträglichkeit erfolgte durch die akkreditierte Prüfstelle der AGROLAB Austria GmbH, Meggenhofen.

Die Prüfungen erfolgten im Zeitraum vom 20.08.2021 bis 01.09.2021.

# PRÜFERGEBNISSE

## Prüfergebnisse

Der nachgereichten Tabellen sind die Ergebnisse der durchgeführten Prüfungen zu entnehmen.

### BAUTECHNISCHE EIGENSCHAFTEN UND STOFFLICHE ZUSAMMENSETZUNG

Merkmal	Prüfnorm	Symbol	Einheit	Ergebnis	Kategorie <sup>1)</sup>	Soll <sup>2)</sup>	Anforderung
Geometrische Anforderungen							
Stückgrößenverteilung	EN 933-1	<i>G</i>	M.-%	99,1	<i>G<sub>A85</sub></i>	<i>G<sub>A85</sub></i>	Erfüllt
		-	M.-%	siehe Abb.1	-	Bild A.1, ON B 3140	Erfüllt
Gehalt an Feinanteilen	EN 933-1	<i>f</i>	M.-%	2,3	<i>f<sub>3</sub></i>	<i>f<sub>3</sub>, f<sub>5</sub>, f<sub>7</sub>, f<sub>9</sub>, f<sub>12</sub></i>	Erfüllt
Klassifizierung der Bestandteile von groben rezyklierten Gesteinskörnungen							
Anteil Beton, Betonprodukte, Mörtel, Mauersteine aus Beton	ÖNORM EN 933-11	<i>R<sub>c</sub></i>	M.-%	NPD	<i>R<sub>CNR</sub></i>	<i>R<sub>CNR</sub></i>	Erfüllt
Anteil <i>R<sub>c</sub> + R<sub>u</sub> + R<sub>g</sub></i>		<i>R<sub>cug</sub></i>	M.-%	NPD	<i>R<sub>cugNR</sub></i>	<i>R<sub>cugNR</sub></i>	Erfüllt
Anteil Mauerziegel (Mauersteine und Ziegel), Kalksandsteine, nicht schwimmender Porenbeton		<i>R<sub>b</sub></i>	M.-%	0	<i>R<sub>b10-</sub></i>	<i>R<sub>b10-</sub></i>	Erfüllt
Anteil bitumenhaltige Materialien		<i>R<sub>a</sub></i>	M.-%	96	<i>R<sub>a95</sub></i>	<i>R<sub>a95</sub></i>	Erfüllt
Anteil Glas		<i>R<sub>g</sub></i>	M.-%	0	<i>R<sub>g2-</sub></i>	<i>R<sub>g2-</sub></i>	Erfüllt
Anteil sonstige Materialien (bindige Materialien, Metalle, nicht schwimmendes Holz, Kunststoff und Gummi, Gips)		<i>X</i>	M.-%	0	<i>X<sub>1-</sub></i>	<i>X<sub>1-</sub></i>	Erfüllt
Anteil <i>R<sub>g</sub> + X</i>		-	M.-%	0	-	≤ 1 M.-%	Erfüllt
Anteil schwimmendes Material		<i>FL</i>	cm <sup>3</sup> /kg	0,3	<i>FL<sub>5-</sub></i>	<i>FL<sub>5-</sub></i>	Erfüllt
Anteil glasierter Keramik		-	M.-%	0	-	≤ 5 M.-%	Erfüllt

<sup>1)</sup>Gemäß ÖNORM EN 13242 <sup>2)</sup>Anforderung für RA 0/22, Güteklasse I gemäß ÖNORM B 3140:2016

# PRÜFERGEBNISSE

## UMWELTVERTRÄGLICHKEIT - QUALITÄTSKLASSE

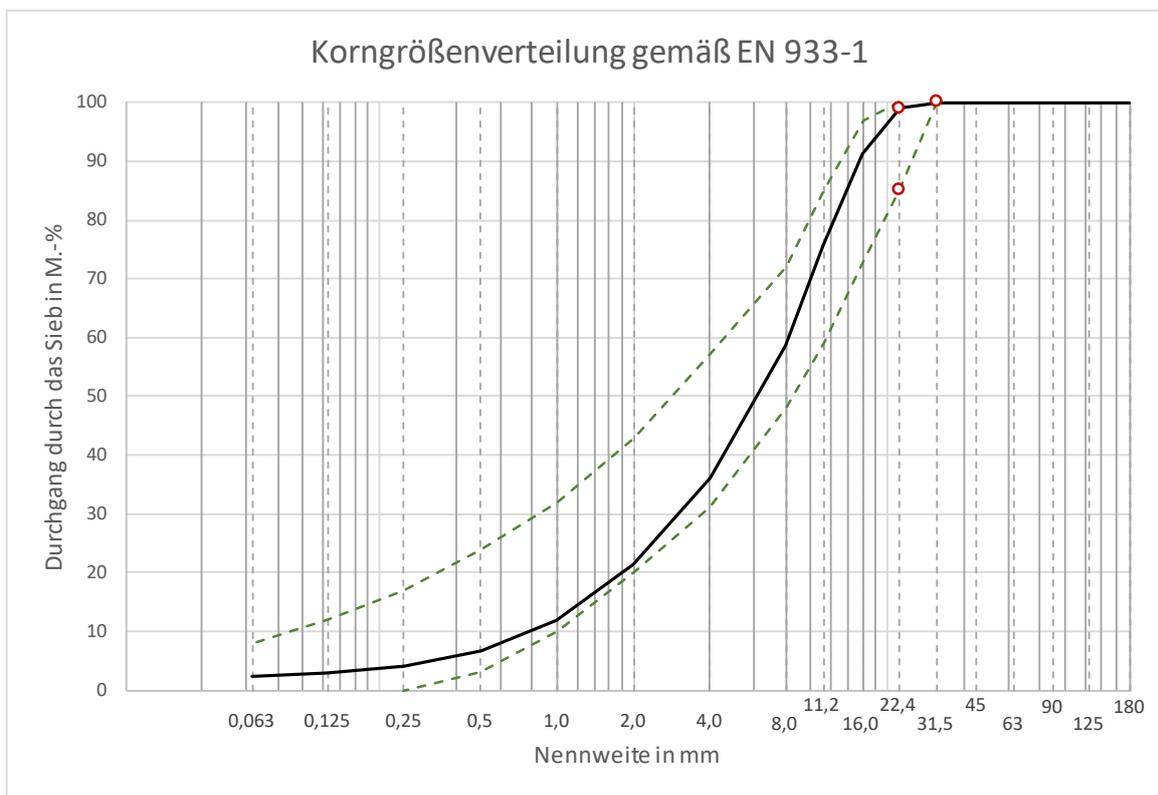
Parameter	Prüfnorm	Einheit	Ergebnis	Grenzwert <sup>2)</sup>		Qualitätsklasse
				U-A	U-B	
Eluat bei L/S 10 <sup>1)</sup>						
pH-Wert	EN ISO 10523	-	<b>9,5</b>	7,5 -12,5		U-A
Elektr. Leitf.	EN 27888	mS/m	<b>8,8</b>	150 (200) <sup>3)</sup>		U-A
Chrom gesamt	EN ISO 17294-2	mg/kg TM	<b>&lt;0,003</b>	0,60	1,0	U-A
Kupfer	EN ISO 17294-2	mg/kg TM	<b>&lt;0,003</b>	1,0	2,0	U-A
Nickel	EN ISO 17294-2	mg/kg TM	<b>&lt;0,003</b>	0,40	0,60	U-A
Ammonium-N	EN ISO 11732	mg/kg TM	<b>&lt;0,1</b>	4,0	8,0	U-A
Chlorid	EN ISO 10304-1	mg/kg TM	<b>16</b>	800	1000	U-A
Nitrit-N	EN ISO 13395	mg/kg TM	<b>&lt;0,02</b>	2,0	2,0	U-A
Sulfat-SO <sub>4</sub>	EN ISO 10304-1	mg/kg TM	<b>32</b>	2500	6000	U-A
TOC	EN 1484	mg/kg TM	<b>14</b>	100	200	U-A
Gesamtgehalt <sup>1)</sup>						
Blei	EN ISO 11885	mg/kg TM	<b>7,8</b>	150	150	U-A
Chrom ges.	EN ISO 11885	mg/kg TM	<b>28</b>	90	90	U-A
Kupfer	EN ISO 11885	mg/kg TM	<b>38</b>	90	90	U-A
Nickel	EN ISO 11885	mg/kg TM	<b>21</b>	60	60	U-A
Zink	EN ISO 11885	mg/kg TM	<b>75</b>	450	450	U-A
KW-Index (C10-C17)	EN 14039	mg/kg TM	<b>&lt;10</b>	150	200	U-A
∑16 PAK gem. EPA	EN 15527	mg/kg TM	<b>0,48</b>	12,0	20	U-A
Verunreinigungen						
FL	ÖNORM EN 933-11	cm <sup>3</sup> /kg	<b>0,3</b>	≤4	≤5	U-A
Rg+X	ÖNORM EN 933-11	M.-%	<b>0</b>	≤1	≤1	U-A

<sup>1)</sup> Gemäß Prüfbericht AGROLAB Austria GmbH – 507769 - 413149 vom 01.09.2021

<sup>2)</sup> Gemäß Recycling-Baustoffverordnung, Anhang 2, Tabelle 1

<sup>3)</sup> Bei einem pH-Wert zwischen 11,0 und 12,5 beträgt der Grenzwert 200 mS/m

## KORNGRÖßENVERTEILUNG IM ANLIEFERUNGSZUSTAND – ABBILDUNG 1



--- Sieblinienbereich für RA 0/22, Güteklasse I, ÖNORM B 3140:2016

○ Grenzwerte für 0/22 gem. EN 13242 G<sub>A</sub>85

		Summe Siebdurchgang																
[mm]	0,063	0,125	0,250	0,5	1,0	2,0	4,0	8,0	11,2	16,0	22,4	31,5	45	63	90	125	180	
[M.-%]	2,3	2,9	4,1	6,7	11,9	21,4	36,2	58,8	75,6	91,2	99,1	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	

## Beurteilung

Gemäß den durchgeführten Prüfungen entspricht die geprüfte Probe mit der Handelsbezeichnung „RA I 0/22, U-A“, gemäß den Vorgaben der ÖNORM B 3140, Ausgabe 2016-06-01, den Anforderungen für eine frostsichere und frostbeständige ungebundene Oberen Tragschicht 0/22 der Güteklasse I für rezykliertes gebrochenes Asphaltgranulat, sowie der umwelttechnischen Klassifizierung der Qualitätsklasse U-A gemäß Recycling-Baustoffverordnung.

Des Weiteren werden die Anforderungen für ungebundene Obere Tragschichten 0/22 der Güteklassen I und II bzw. die Anforderungen an ungebundene Tragschichten 0/22 ohne gebundene Überbauung der Güteklasse III gemäß RVS 08.15.02 eingehalten.

### Anmerkung:

Recycling-Baustoffe der Qualitätsklasse U-A unterliegen nicht den Einsatzbeschränkungen des §13 der Recycling-Baustoffverordnung.



Reinhard Moser

Laborleiter

Kramsach, am 01.09.2021

# PROBENAHMME

PROBENAHMEBERICHT GEMÄß ÖNORM EN 932-1

<b>Probenummer</b>	2021/1026-003
<b>Probenehmer</b>	Reinhard Moser
<b>Bezeichnung</b>	<b>RA I 0/22, U-A</b>
<b>Auftraggeber</b>	HWK Recycling GmbH
<b>Entnahmeort</b>	Recyclingplatz Oberndorf
<b>Datum und Uhrzeit der Probenahme</b>	19.08.2021 14:20
<b>Prüflos - Charge</b>	ca. 4.500t
<b>Probenahmeverfahren</b>	kegelförmige Aufschüttung
<b>Probenahmegeräte</b>	Schaufel
<b>Anzahl der Einzelprobe</b>	10
<b>Masse der Sammelprobe</b>	ca. 50kg
<b>Probenteilung</b>	-
<b>Anmerkungen</b>	-

UNTERSCHRIFT-PROBENEHMER:



**baulab**  
Baustoffprüfung und Consulting e.U.  
AMERLING 112 A-6233 KRAMSACH  
Tel: +43(0)5337 213 05 ; Fax: +43(0)5337 213 05-1  
www.baulab.tirol ; office@baulab.tirol

# PROBENAHLME

## FOTODOKUMENTATION



Abbildung 1 - Haufwerk



Abbildung 2 - Detailaufnahme des Materials