

BEURTEILUNGSNACHWEIS**gemäß Recycling-Baustoffverordnung (BGBl. II Nr. 181/2015 bzw.
BGBl. II Nr. 290/2016)****(Qualitätssicherung für Einzelchargen gemäß ÖNORM S 2127)**

Materialbezeichnung:	Recycelte mineralische Hochbaurestmassen (RMH-Material)
Materialqualität:	Qualitätsklasse „U-A“
bautechnischen Eigenschaften	RMH III 0/63, U10
Herkunft / Anfallstelle:	RMH-Material aus verschiedenen Bauvorhaben Zwischenlager Au 44 4654 Bad Wimsbach-Neydharting
Auftraggeber:	Firma Lüftinger Baugesellschaft mbH Au 44 4654 Bad Wimsbach-Neydharting
Fachanstalt:	AGROLAB Austria GmbH Trappenhof Nord 3 4714 Meggenhofen Personen-GLN: 9008390380765
Auftrags-Nr.:	515141/21

INHALTSVERZEICHNIS

Inhaltsverzeichnis.....	2
A.) Allgemeine Anforderungen Qualitätssicherung hinsichtlich Umweltverträglichkeit	3
B.) Allgemeine Informationen zum Recyclingbaustoff	3
(1) Hersteller (Name und Anschrift):.....	3
(2) Auftraggeber der Untersuchung (Name und Anschrift):.....	4
(3) Abfallart (Bezeichnung und Schlüsselnummer):.....	4
(4) Quelle, Herkunft und Entstehung:.....	4
(5) Physikalische Beschaffenheit, Äußerer Eindruck bei der Probenahme:	4
C.) Abfallinformation des Abfallbesitzers	4
D.) Menge und Beurteilungsmaßstab	5
(1) Gesamtmenge der Einzelcharge:	5
E.) Probenahme (Probenahmebericht).....	5
(1) Allgemein:	5
(2) Probenehmer und Datum der Probenahme:	5
(3) Angewandte Normen:	5
F.) Angaben zur Analytischen Untersuchung	6
(1) Allgemein:	6
(2) Probenvorbereitung:.....	6
(3) Durchführung der Analysen:	6
(4) Untersuchte Feldproben:	6
G.) Untersuchungsergebnisse und Beurteilungswerte	7
(1) Einteilung der Parameter.....	7
(2) Grenzwertnaher Bereich, Toleranzbereich und -werte.....	7
(3) Angabe der Untersuchungsergebnisse bzw. Parameter bei denen Toleranzbereich und – werte beansprucht wurden:	7
H.) Umwelttechnische Klassifizierung.....	8
I.) ZULÄSSIGE EINSATZBEREICHE UND VERWENDUNGSVERBOTE gemäß DEN §§ 13 UND 17	8
J.) Ausstellungsdatum und Unterschrift	9

ANLAGENVERZEICHNIS

- Anlage 1: Probenahmebericht
- Anlage 2: Abfallinformation des Abfallbesitzers
- Anlage 3: Untersuchungsergebnisse und Beurteilungswerte
- Anlage 4: Bautechnische Prüfungen

A.) ALLGEMEINE ANFORDERUNGEN QUALITÄTSSICHERUNG HINSICHTLICH UMWELTVERTRÄGLICHKEIT

Die Umweltverträglichkeit (Einhaltung der im Anhang 2 der Recycling-Baustoffverordnung definierten Gesamtgehalte und Eluatgehalte) ist für jede Charge eines Recycling-Baustoffes durch eine analytische Untersuchung gemäß den Vorgaben dieses Anhangs nachzuweisen.

Jede Charge ist bis zum positiven Abschluss der Untersuchungen zwischenzulagern. Davon darf abgesehen werden, wenn

- bei einem Abbruch aus dem Abbruchabfall ein Recycling-Baustoff vor Ort hergestellt wird und dieser vor Ort im Zuge eines Bauvorhabens eingesetzt werden soll,
- die Abbruchabfälle auf Grund der Art des Abbruchobjekts sowie der Erkenntnisse aus der Schad- und Störstofferkundung eine Einhaltung der Grenzwerte sowie eine gleichbleibende Qualität erwarten lassen und
- der Übernehmer der Recycling-Baustoffe darüber informiert wird, dass die Untersuchungen für diese Recycling-Baustoffe zum Zeitpunkt des Einbaus noch nicht vorliegen.

Hinsichtlich Aufschluss-, Auslaug- und Bestimmungsmethoden zur chemisch-analytischen Untersuchung gelten alle Vorgaben des Anhangs 4 Teil 1 Kapitel 5 DVO 2008. Die schwimmenden Materialien, Glas und sonstigen Materialien sind nach dem Stand der Technik zu bestimmen.

Werden aus einem Ausgangsmaterial gleichzeitig mehrere Recycling-Baustoffe erzeugt, die sich ausschließlich durch die Kornverteilung unterscheiden, ist es unter folgenden Bedingungen ausreichend, die Qualitätssicherung auf die Charge mit der feinsten Kornverteilung zu beschränken:

- Alle gleichzeitig erzeugten Chargen werden der Qualitätsklasse, die durch die Untersuchung der Charge mit der feinsten Kornverteilung ermittelt wurde, zugeordnet.
- Die Chargen jener Kornverteilungen, die nicht unmittelbar untersucht werden (d.h. in der Regel die Grobfractionen), werden zwischengelagert bis die Untersuchung der Charge mit der feinsten Kornverteilung abgeschlossen ist.
- Wird in der Charge mit der feinsten Kornverteilung ein Grenzwert nicht eingehalten, gilt die weitere Vorgehensweise (zB Zuordnung einer anderen Qualitätsklasse) auch für alle nicht untersuchten Chargen desselben Ausgangsmaterials, oder diese Chargen werden getrennt untersucht.

Von jeder untersuchten Feldprobe ist eine Rückstellprobe (zumindest 2 kg) zu bilden und zumindest ein halbes Jahr ab dem Zeitpunkt der Übergabe der jeweiligen Charge an einen Dritten aufzubewahren.

B.) ALLGEMEINE INFORMATIONEN ZUM RECYCLINGBAUSTOFF

(1) Hersteller (Name und Anschrift):

Name:	Firma Lüftinger Baugesellschaft mbH
Adresse:	Au 44 4654 Bad Wimsbach-Neydharting
GLN-Nr.:	9008390474181

(2) **Auftraggeber der Untersuchung (Name und Anschrift):**

Name:	Firma Lüftinger Baugesellschaft mbH
Adresse:	Au 44 4654 Bad Wimsbach-Neydharting
GLN-Nr.:	9008390474181

(3) **Abfallart (Bezeichnung und Schlüsselnummer):**

Bezeichnung:	Recycling-Baustoff der Qualitätsklasse U-A gemäß Recycling-Baustoffverordnung
Schlüsselnummer: ev. Spezifizierung:	31490
GTIN:	9008390110171

(4) **Quelle, Herkunft und Entstehung:**

Anfallsort:	Zwischenlager Au 44 4654 Bad Wimsbach-Neydharting
Entstehung des Abfalls:	RMH-Material aus verschiedenen Bauvorhaben

(5) **Physikalische Beschaffenheit, Äußerer Eindruck bei der Probenahme:**

Konsistenz: Beschaffenheit bei 20 °C	siehe Probenahmeprotokoll
Korngröße in cm: nur bei festen Abfällen	siehe Probenahmeprotokoll
Homogenität:	siehe Probenahmeprotokoll
Geruch: Eigenschaft bei 20 °C	siehe Probenahmeprotokoll
Farbe:	siehe Probenahmeprotokoll
Beobachtungen bei der Probenahme - Bemerkungen (z.B. Feststellung von vermuteten Kontaminationen):	<input type="checkbox"/> Gasentwicklung <input type="checkbox"/> Reaktionen <input checked="" type="checkbox"/> Sonstiges: Keine <input type="checkbox"/> vermutete Kontaminationen:

C.) ABFALLINFORMATION DES ABFALLBESITZERS

Gemäß ÖNORM S 2127 hat der Abfallbesitzer der befugten Fachperson oder Fachanstalt eine Abfallinformation zur Verfügung zu stellen. Dazu ist das Formular A.2 dieser ÖNORM zu verwenden. Diese Abfallinformation ist in der **Anlage 2** beigelegt.

D.) MENGE UND BEURTEILUNGSMABSTAB

(1) Gesamtmenge der Einzelcharge:

Masse der zu beurteilenden Charge in t:	ca. 400t
(Maximaler) Beurteilungsmaßstab in t:	500t
Anzahl der Teilmengen:	2
Tatsächlicher Beurteilungsmaßstab in t:	ca. 200t

E.) PROBENAHEME (PROBENAHEMEBERICHT)

(1) Allgemein:

Die Probenahme bei Chargenkontrollen ist gemäß den Vorgaben der ÖNORM S 2127 durchzuführen, wobei ein maximaler Beurteilungsmaßstab von 500 t anzuwenden ist.

Der Probenahmebericht (**Anlage 1**) enthält den Probenahmeplan und die Protokolle (mit nachvollziehbarer Eintragung der Probenahmestelle) samt Fotodokumentation.

(2) Probenehmer und Datum der Probenahme:

Probenehmer:	Herr Günter Steiner
Fachanstalt:	AGROLAB Austria GmbH Trappenhof Nord 3 4714 Meggenhofen
Datum der Probenahme:	19.10.2021

(3) Angewandte Normen:

Norm	Bezeichnung
<input checked="" type="checkbox"/> ÖNORM EN 14899	Charakterisierung von Abfällen – Probenahme von Abfällen – Rahmen für die Erstellung und Anwendung eines Probenahmeplans
<input checked="" type="checkbox"/> ÖNORM S 2127	Grundlegende Charakterisierung von Abfallhaufen oder von festen Abfällen aus Behältnissen und Transportfahrzeugen

F.) ANGABEN ZUR ANALYTISCHEN UNTERSUCHUNG

(1) Allgemein:

Bei der Probenvorbereitung und der Wahl der Aufschluss- und Auslaugmethoden wurde darauf geachtet, dass die Analyseergebnisse nicht durch Störeffekte (z. B. Adsorption am Filtermaterial, Matrixeffekte, Substanzverluste, Verschleppungen, Interferenzen oder Querempfindlichkeiten) verfälscht werden.

Zur Bestimmung der Gesamtgehalte im Feststoff, sofern nachfolgend nicht anders festgelegt, wurde die Gesamtfraktion des Abfalls, im Bedarfsfall nach Zerkleinerung, herangezogen. Als Metallgesamtgehalte gelten die mit Königswasseraufschluss mobilisierbaren Gehalte.

Die Elution erfolgte aus der Gesamtfraktion des Abfalls. Eine Zerkleinerung wurde vorgenommen, wenn die Korngröße des Abfalls über 10 mm lag. Dabei wurde der Abfall nicht gemahlen, sondern am Backenbrecher auf 10 mm gebrochen (ggf. nach Versprödung mit flüssigem Stickstoff). Das dabei anfallende Feinkorn wurde der Probe beigemischt.

Für die Bestimmung der organischen Inhaltsstoffe im Eluat (einschließlich TOC) erfolgte die Trennung von Feststoff und Flüssigkeit ausschließlich durch Zentrifugieren.

(2) Probenvorbereitung:

Der Ablauf der Probenvorbereitung ist in einer Qualitätsmanagementprüfanweisung (QMP_005_C_BM) geregelt. Diese Prüfanweisung basiert auf ON-Regel 192123 („Probenaufbereitung von Abfallproben“) und der ÖNORM EN 15002 („Charakterisierung von Abfällen – Herstellung von Prüfmengen aus der Laboratoriumsprobe“).

(3) Durchführung der Analysen:

Sämtliche Analysen wurden nach den hauseigenen Qualitätsmanagementprüfanweisungen durchgeführt. Diese sind ausschließlich auf Basis der in der Deponieverordnung 2008 genannten Normen aufgebaut. Die angewandten Prüfverfahren (Normen) und Bestimmungsgrenzen der Methoden sind den Prüfberichten zu entnehmen.

(4) Untersuchte Feldproben:

In der nachfolgenden Tabelle sind die untersuchten Proben aufgelistet und den jeweiligen Teilmengen zugeordnet.

Probenbezeichnung:	Art der Probe	Teilmenge des Recyclingbaustoffes
Feldprobe 1 (QSP1 – QSP2)	Sammelprobe	Teilmenge 1 - 2 (QSP1 – QSP2)

G.) UNTERSUCHUNGSERGEBNISSE UND BEURTEILUNGSWERTE

Sämtliche Untersuchungsergebnisse, Beurteilungswerte und die Einteilung der Parameter in unkritische, relevante und grenzwertrelevante Parameter sind in der **Anlage 3** zusammengefasst bzw. dargestellt.

(1) Einteilung der Parameter

- **Unkritische Parameter:** sind jene Parameter, für die kein Untersuchungsergebnis über 20 % des jeweiligen Grenzwertes ermittelt wurden (gilt nicht für den pH-Wert). Weiters alle nicht begrenzten Parameter und alle nicht gefährlichen Matrixelemente.
- **Relevante Parameter:** sind bei einmalig anfallenden Abfällen jene Parameter, für welche zumindest ein Untersuchungsergebnis zwischen 20 und 80 % des jeweiligen Grenzwertes, bei Abfallströmen und wiederkehrend anfallenden Abfällen jene Parameter, für welche im laufenden oder den letzten zwei Beurteilungsjahren ebenfalls zumindest ein Untersuchungsergebnis zwischen 20 und 80 % des jeweiligen Grenzwertes ermittelt wurde. Der pH-Wert ist in jedem Fall als relevanter Parameter anzusehen, sofern er nicht grenzwertrelevant ist.
- **Grenzwertrelevante Parameter:** jene Parameter sofern ein Untersuchungsergebnis im grenzwertnahen Bereich oder darüber ,bei einmalig anfallenden Abfällen bzw. bei Abfallströme und wiederkehrend anfallenden Abfällen im laufenden oder den letzten beiden Beurteilungsjahren.

(2) Grenzwertnaher Bereich, Toleranzbereich und -werte

- **Grenzwertnaher Bereich:**
 - Für den pH-Wert zwischen dem unteren Grenzwert und 0,5 Einheiten darüber, sowie zwischen den oberen Grenzwert und 0,5 Einheiten darunter.
 - Sonstige Parameter zwischen 80 % des Grenzwertes und dem Grenzwert.
- **Toleranzbereich:**
 - Für den pH-Wert zwischen 0,5 Einheiten unter dem unteren Grenzwert und 0,5 Einheiten über den oberen Grenzwert.
 - Für sonstige Parameter zwischen Grenzwert zuzüglich Toleranzwert
- **Toleranzwerte:**
 - 20 % für Parameter > 1000 mg/kg TM
 - 40 % für Parameter >100 ≤ 1000 mg/kg TM
 - 60 % für Parameter >10 ≤ 100 mg/kg TM
 - 65 % für Parameter >1 ≤ 10 mg/kg TM
 - 70 % für Parameter ≤ 1 mg/kg TM
 - 20 % für die Leitfähigkeit

(3) Angabe der Untersuchungsergebnisse bzw. Parameter bei denen Toleranzbereich und -werte beansprucht wurden:

keine

H.) UMWELTECHNISCHE KLASSIFIZIERUNG

Für die Beurteilung wurden alle vorhandenen Informationen berücksichtigt und wurden nach bestem Wissen und Gewissen durchgeführt.

Gemäß den Bestimmungen der Recycling-Baustoffverordnung (BGBl. II Nr. 181/2015) entspricht der untersuchte Recyclingbaustoff der:

- **Qualitätsklasse „U-A“**

I.) ZULÄSSIGE EINSATZBEREICHE UND VERWENDUNGSVERBOTE GEMÄß DEN §§ 13 UND 17

Qualitätsklasse	Beschreibung	Ungebundene Anwendung ¹⁾ ohne gering durchlässige, gebundene Deck oder Tragschicht	Ungebundene Anwendung ¹⁾ unter gering durchlässiger, gebundener Deck oder Tragschicht	Herstellung von Beton ab der Festigkeitsklasse C 12/15 oder der Festigkeitsklasse C 8/10 ab der Expositionsklasse XC1	Herstellung von Asphaltmischgut
U-A (ungebunden – A)	Gesteinskörnungen für den ungebundenen sowie für den hydraulisch oder bituminös gebundenen Einsatz	Ja	Ja	Ja	Ja
U-B (ungebunden – B)	Gesteinskörnungen für den ungebundenen sowie für den hydraulisch oder bituminös gebundenen Einsatz	Nein	Ja ²⁾	Ja	Ja
U-E (ungebunden – E)	Gesteinskörnungen zur Verwendung im Trapez des Gleiskörpers oder in Verkehrsflächen gemäß § 13 Z 4 sowie für den hydraulisch oder bituminös gebundenen Einsatz	Ja ^{2) 3)}	Ja ²⁾	Ja	Ja
H-B (für hydraulische Bindung – B)	Gesteinskörnungen ausschließlich zur Herstellung von Beton ab der Festigkeitsklasse C 12/15 oder der Festigkeitsklasse C 8/10 ab der Expositionsklasse XC1	Nein	Nein	Ja	Nein
B-B (für bituminöse Bindung – B)	Gesteinskörnungen (insbesondere Ausbauasphalt) ausschließlich zur Herstellung von Asphaltmischgut	Nein	Nein ⁴⁾	Nein	Ja
B-C (für bituminöse Bindung – C)	Gesteinskörnungen (insbesondere Ausbauasphalt) ausschließlich zur Herstellung von Asphaltmischgut	Nein	Nein	Nein	Ja ⁵⁾

<p>B-D (für bituminöse Bindung – D)</p>	<p>Gesteinskörnungen (insbesondere Ausbauasphalt) ausschließlich zur Herstellung von Asphaltmischgut</p>	<p>Nein</p>	<p>Nein ⁴⁾</p>	<p>Nein</p>	<p>Ja ^{5) 6)}</p>
<p>D (Stahlwerksschlacke D)</p>	<p>Gesteinskörnungen aus Stahlwerksschlacken direkt aus der Produktion ausschließlich zur Herstellung von Asphaltmischgut</p>	<p>Nein</p>	<p>Nein</p>	<p>Nein</p>	<p>Ja ⁶⁾</p>

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

²⁾ 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 Schongebieten, nicht in ausgewiesenen engeren Schongebieten, nicht im und unmittelbar über dem Grundwasser und nicht in Oberflächengewässern)

³⁾ Nur im Trapez des Gleiskörpers als Tragschicht (§ 13 Z 4)

⁴⁾ Ein Recycling-Baustoff der Qualitätsklasse B-B und B-D aus Asphalt, der durch Fräsen gewonnen wird, darf auch für die Herstellung von ungebundenen oberen Tragschichten gemäß § 13 Z 9 verwendet werden.

⁵⁾ Bei einem PAK-Gesamtgehalt (16 PAK nach EPA) zwischen 20 mg/kg TM und 300 mg/kg TM ist die Verwendung ausschließlich in eingehausten Heißmischanlagen mit Dämpfe erfassung und behandlung aus dem Mischprozess zulässig. Die Dämpfe erfassung und -behandlung muss die Freisetzung von Schadstoffen, insbesondere TOC, KW und PAK, nach dem Stand der Technik verhindern. Das Asphaltmischgut hat den Grenzwert von 20 mg/kg TM einzuhalten.

⁶⁾ Verwertung nur zulässig unter Einhaltung der Einsatzbereiche und Verwendungsverbote des § 17.

J.) AUSSTELLUNGSDATUM UND UNTERSCHRIFT



Meggenhofen, am 4. November 2021
 Michael Dobner
 (Zeichnungsberechtigter Fachbereich Abfall)

Anlage 1
Probenahmebericht

AGROLAB Austria GmbH

Trappenhof Nord, 3, 4714 Meggenhofen, Austria
Tel.: +43 7247 21 000-0, Fax: +43 7247 21 000-50
meggenhofen@agrolab.at www.agrolab.at



ANLAGE 1

PROBENAHPMEPLAN / PROBENAHPME- BERICHT

(gemäß ÖNORM S 2127 bzw. ÖNORM EN 14899)

Auftrags-Nr.:

515141/21

A.3 Probenahmeplan zur Untersuchung eines Abfallhaufens oder eines festen Abfalls aus Behältnissen oder Transportfahrzeugen

Eindeutige Kennung (z.B. Nr.): 515141/21	Projektbezeichnung: Ziegelabbruch - RMH-Material 0/63 aus verschiedenen Bauvorhaben
Abfallbesitzer (Name, Anschrift): Firma Lüftinger Baugesellschaft mbH Au 44 4654 Bad Wimsbach-Neydharting GLN (falls registriert): 9008390474181	
Ansprechpartner Abfallbesitzer/Kontakt: Herr GF Guido Lüftinger – 0699/12518902 office@lueftingerbau.at	
befugte Fachperson oder Fachanstalt, die die grundlegende Charakterisierung durchführt: AGROLAB Austria GmbH Trappenhof Nord 3 4714 Meggenhofen	Ersteller des Probenahmeplans: Herr Michael Dobner

Angaben zur geplanten Untersuchung:

Ziel der Untersuchung: <input type="checkbox"/> Deponierung <input checked="" type="checkbox"/> Verwertung <input type="checkbox"/> Sonstiges:	
Gesamtmenge der Abfallcharakterisierung (des zu untersuchenden Abfalls) in t: ca. 400t	Größe einer Teilmenge der Abfallcharakterisierung (Beurteilungsmaßstab) in t: ca. 200t
Anzahl an Teilmengen: 2	Anzahl an qualifizierten Stichproben pro Teilmenge: 1
Erwartete Qualitätsklasse: Qualitätsklasse „U-A“	(voraussichtliche) Abfallschlüsselnummer: 31490
Sonstige Vorgaben zur Durchführung der Probenahme (zB Sicherheitsvorkehrungen):	

Pro qualifizierter Stichprobe sind zumindest 10 Stichproben – möglichst gleichmäßig über die Teilmenge verteilt – zu bilden; die Mindestprobenmenge einer Stichprobe errechnet sich aus dem Größtkorn gemäß den Vorgaben unter 5.2. dieser ÖNORM.

AS+ Shop 27.05.2013 21830-2, AGROLAB Austria GmbH, Trappenhof Nord 3, 4714-Meggenhofen

18.10.2021
Datum

AGROLAB Austria GmbH
Trappenhof Nord 3
A-4714 Meggenhofen
: Tel. +43 (0) 724721000-0 Fax-DW 50
email: office@agrolab.at
Unterschrift

A.4 Probenahmeprotokoll von Abfällen

Eindeutige Kennung (zB Nr.): <i>515 141/21</i>	Projektbezeichnung: <i>RTH-Material</i>
Abfallbesitzer (Name, Anschrift, GLN): <i>Fa. Lüftinger Bau GmbH Au 44 4654 Bad Wimsbach</i>	
Ansprechpartner Abfallbesitzer/Kontakt: <i>Mr. Guido Lüftinger</i>	

Probenahme

Probenehmer (Name, Institution, Kontakt): Günter Steiner 0664/88500613 – 07247/21000 e-mail: guenter.steiner@agrolab.at AGROLAB Austria GmbH Trappenhof Nord 3 4714 Meggenhofen			
Ort der Probenahme: <i>ZWL Lagerplatz</i>			
Datum der Probenahme: <i>18.10.2021</i>	Neben dem Probenehmer anwesende Personen: <i>Leuchner</i>		
Beprobte Gesamtmasse des Abfalls in t: <i>ca 400</i>	Gesamtanzahl an qualifizierten Stichproben: <i>2</i>	Masse der einzelnen qualifizierten Stichproben in kg: <i>ca 40</i>	Anzahl der Stichproben pro qualifizierter Stichprobe (zumindest 10): <i>10</i>
Wurden Vergleichsproben entnommen? <input checked="" type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Ja, durch (Institution, Probenehmer):		Art der Probenahme <input type="checkbox"/> Schurf <input type="checkbox"/> Bohrung <input checked="" type="checkbox"/> Sonstiges <i>Leuchner</i> Angaben zum Probentransport <input type="checkbox"/> offen <input checked="" type="checkbox"/> verschlossen	
Bei der Probenahme wahrgenommene Kontamination: (zB mit Schadstoffen, KW, anorganischen oder organischen Abfällen u. dgl.), Reaktionen (zB Gasbildung) oder sonstige Auffälligkeiten: <i>keine</i>			

AS+ Shop 27.05.2013 21830-2, AGROLAB Austria GmbH, Trappenhof Nord 3, 4714-Meggenhofen

Beschreibung und Charakteristik der qualifizierten Stichproben

(je qualifizierter Stichprobe ist eine Spalte auszufüllen)

Probenbezeichnung: <i>QSPA</i>	Probenbezeichnung: <i>QSP 2</i>	Probenbezeichnung:	Probenbezeichnung:
Räumliche/örtliche Zuordnung*): <i>Foto</i>	Räumliche/örtliche Zuordnung*): <i>Foto</i>	Räumliche/örtliche Zuordnung*):	Räumliche/örtliche Zuordnung*):
Tiefenstufe: <i>0,20m - 2,50m</i>	Tiefenstufe: <i>0,20m - 2,30m</i>	Tiefenstufe:	Tiefenstufe:
Anmerkung/Abweichungen:	Anmerkung/Abweichungen:	Anmerkung/Abweichungen:	Anmerkung/Abweichungen:
*) zB Nummer Transportfahrzeug, Mulde, Haufen u. dgl.			

Probenbezeichnung:	Probenbezeichnung:	Probenbezeichnung:	Probenbezeichnung:
Räumliche/örtliche Zuordnung*):	Räumliche/örtliche Zuordnung*):	Räumliche/örtliche Zuordnung*):	Räumliche/örtliche Zuordnung*):
Tiefenstufe:	Tiefenstufe:	Tiefenstufe:	Tiefenstufe:
Anmerkung/Abweichungen:	Anmerkung/Abweichungen:	Anmerkung/Abweichungen:	Anmerkung/Abweichungen:
*) zB Nummer Transportfahrzeug, Mulde, Haufen u. dgl.			

AS+ Shop 27.05.2013 21830-2, AGROLAB Austria GmbH, Trappenhof Nord 3, 4714-Meggenhofen

Nähere Angaben zum beprobten Abfall

Farbe des Abfalls: <i>Braun, grau, orange</i>	Geruch: <input type="checkbox"/> Ja, nach <input checked="" type="checkbox"/> Nein
Korngröße: von <i>0</i> bis <i>80</i> cm Größtkorn (95%-Perzentil, geschätzt): <i>6.3</i> cm	Konsistenz <input type="checkbox"/> fest und trocken <input type="checkbox"/> schlammig oder pastös <input checked="" type="checkbox"/> fest und feucht <input type="checkbox"/> staubend oder pulvrig
Farbe homogen: <input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein Geruch homogen: <input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein Korngröße homogen: <input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein	Maßnahmen im Fall von Inhomogenität:
Hinweise auf das Zutreffen von gefahrenrelevanten Eigenschaften (91/689/EWG, Anhang III) <input checked="" type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Ja, welche?	

Abweichungen zum Probenahmeplan:

Abweichungen zum Probenahmeplan (zB Abfallmasse, Anzahl an Teilmengen oder qualifizierten Stichproben):

QSP 1+2 → FPA → Analyse

Diesem Probenahmeprotokoll hat jedenfalls beizuliegen (auch gemäß 6.1):

- Skizze oder Fotodokumentation, die die Probenahmesituation ausreichend beschreibt
- Foto des beprobten Materials, bei dem Korngrößenverteilung, Farbe und Zusammensetzung des beprobten Materials erkennbar sind

19.10.2021

Datum

[Handwritten Signature]

Unterschrift des Probenehmers

AGROLAB Austria GmbH

Trappenhof Nord. 3, 4714 Meggenhofen, Austria
Tel.: +43 7247 21 000-0, Fax: +43 7247 21 000-50
meggenhofen@agrolab.at www.agrolab.at

Auftrags-Nr.: 515141/21

FOTODOKUMENTATION

**Recycelte mineralische Hochbaurestmassen
(RMH-Material)**

**Zwischenlager Au 44
4654 Bad Wimsbach-Neydharting**



AGROLAB Austria GmbH

Trappenhof Nord, 3, 4714 Meggenhofen, Austria
Tel.: +43 7247 21 000-0, Fax: +43 7247 21 000-50
meggenhofen@agrolab.at www.agrolab.at

QSP 1



QSP 2



Anlage 2
Abfallinformation
des
Abfallbesitzers

**Anhang A
(normativ)**

Formulare

A.1 Abfallinformation an die befugte Fachperson oder Fachanstalt für Abfallhaufen (ausgenommen Aushubmaterial) und feste Abfälle aus Behältnissen oder Transportfahrzeugen

Eindeutige Kennung (zB Nr.):	Projektbezeichnung: <i>Überprüfung AMH-Material</i>
Abfallbesitzer (Name, Anschrift): <i>Firma Rüfziger Baugesellschaft mbH 4654 Fowl Mühlsbach, Au 44</i>	
GLN (falls registriert): <i>900 839 047 4181</i>	
Ansprechpartner/Kontakt: <i>Guido Rüfziger Bf</i>	

Angaben zur Herkunft des Abfalls

Der zu untersuchende Abfall stammt aus einem/einer

- Produktions-/ Energiegewinnungsprozess Sammeltätigkeit
 Abfallbehandlungsprozess Sonstiges

Kurzbeschreibung des Prozesses, bei dem der Abfall angefallen ist:

priv. Baustellen von Privatkunden

Angabe relevanter Inputstoffe in den Prozess (insbesondere bei Abfallbehandlung):

Sonstige Angaben zur Abfallherkunft:

Anlage 3
Untersuchungsergebnisse
und
Beurteilungswerte

Probenbezeichnung			Feldprobe 1			
Verordnung			Recycling-Baustoffverordnung		HP-7; HP-10; HP-15 Kriterien	
Verwertung			Umwelttechnische Klassifizierung von Recycling-Baustoffen gemäß Tabelle 1: Parameter und Grenzwerte für Gesteinskörnungen für den ungebundenen sowie für den hydraulisch oder bituminös gebundenen Einsatz		AbfallverzeichnisVO	
Parameter	Dim.:	Analysenergebnis	Qualitätsklasse U-A	Qualitätsklasse U-B	Anhang 3	
Gesamtgehalte						
Trockensubstanz	%-Masse OS	88,9				
Blei (als Pb)	mg/kg TM	31	150	150/500 ⁶⁾⁷⁾	3.000	
Chrom gesamt (als Cr)	mg/kg TM	29	90/300 ⁷⁾	90/700 ⁷⁾	-	
Kupfer (als Cu)	mg/kg TM	20	90/300 ⁷⁾	90/500 ⁷⁾	-	
Nickel (als Ni)	mg/kg TM	14	60/100 ⁷⁾	60 ⁸⁾	-	
Quecksilber (als Hg) ⁹⁾	mg/kg TM	<0,1	0,70	0,70	20	
Zink (als Zn)	mg/kg TM	65	450	450	-	
Kohlenwasserstoffe C10-C17 (GC)	mg/kg TM	<10	75	100	-	
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC) ¹⁰⁾	mg/kg TM	54	150	200	20.000	
PAK (16 Verbindungen)-Summe	mg/kg TM	0,35	12,0	20	300	
Asphaltanteil	M-%	0	-	-	-	
Eluatgehalte						
pH-Wert	-	12,3	7,5 ¹⁾ bis 12,5 ²⁾	7,5 ¹⁾ bis 12,5 ²⁾	-	
elektrische Leitfähigkeit	mS/m	11,3	150 ²⁾³⁾	150 ²⁾³⁾	-	
pH-Wert nach Schnellkarbonatisierung	-	-	7,5 ¹⁾ bis 12,5	7,5 ¹⁾ bis 12,5	-	
elektrische Leitfähigkeit nach Schnellkarbonatisierung	mS/m	-	150 ³⁾	150 ³⁾	-	
Chrom gesamt (als Cr)	mg/kg TM	0,30	0,60	1 ⁴⁾	70	
Kupfer (als Cu)	mg/kg TM	0,03	1,0	2,0	100	
Nickel (als Ni)	mg/kg TM	<0,01	0,40	0,60	40	
Ammonium-N	mg/kg TM	0,93	4,0	8,0	10.000	
Chlorid (als Cl)	mg/kg TM	58	800	1000	-	
Nitrit-N	mg/kg TM	1,04	2,0	2,0	1.000	
Sulfat (als SO ₄)	mg/kg TM	1.380	2.500	6.000 ⁴⁾⁵⁾	-	
TOC	mg/kg TM	24	100	200	-	
Verunreinigung						
FL ¹¹⁾	cm ³ /kg	2,2	≤ 4	≤ 5	-	
Rg+X ¹²⁾	M-%	0	≤ 1	≤ 1	-	

- Verwertung in der jeweiligen Klasse ist zulässig, sofern die angegebene Fußnote anwendbar und zutreffend ist.
- Grenzwertrelevanter Parameter (80% - 100% des Grenzwertes)
- Grenzwertüberschreitung der jeweiligen Recyclingklasse, bzw. gefährlicher Abfall gemäß AbfallverzeichnisVO.

Fußnoten

- ¹⁾ Für natürliches, nicht verunreinigtes Gestein gilt der pH-Wertebereich ab 6,5.
- ²⁾ Bei Überschreitung des pH-Wertes und/oder der elektrischen Leitfähigkeit kann bei frischgebrochenen betonhaltigen Recycling-Baustoffen eine Schnellkarbonatisierung in Anlehnung an die ÖNORM S 2116-3 „Untersuchung stabiler Abfälle, Teil 3: Schnellkarbonatisierung“, ausgegeben am 1. Jänner 2010, durchgeführt werden. In diesem Fall hat eine nochmalige Eluatuntersuchung zu erfolgen. Jedenfalls müssen nach der Karbonatisierung die Grenzwerte eingehalten werden. Dies gilt sowohl für den pH-Wert als auch für die elektrische Leitfähigkeit.
- ³⁾ Bei einem pH-Wert zwischen 11,0 und 12,5 beträgt der Grenzwert für die elektrische Leitfähigkeit 200 mS/m.
- ⁴⁾ Für Recycling-Baustoffe, die mehr als 50 M-% Ziegel enthalten, gilt keine Begrenzung.
- ⁵⁾ Bei einem Ca/SO₄-Verhältnis von ≥ 0,43 im Eluat gilt ein Grenzwert von 8 000 mg/kg TM.
- ⁶⁾ Bei einem geogen bedingten Gehalt an Blei, der den Wert von 150 mg/kg TM überschreitet, ist der Parameter Blei im Eluat zu bestimmen und ein Grenzwert von 0,3 mg/kg TM einzuhalten.
- ⁷⁾ Für geogen bedingte Gehalte in Gesteinskörnungen gilt der höhere Wert.
- ⁸⁾ Für geogen bedingte Gehalte gilt keine Begrenzung.
- ⁹⁾ Bei Ausbauasphalt ist dieser Parameter nicht anzuwenden.
- ¹⁰⁾ Wird der Grenzwert für den KW-Index (C10-C40) aufgrund von bituminösen Anteilen überschritten, so ist dieser Wert für die Beurteilung des Materials nicht maßgeblich, sofern der (flüchtigere) Anteil an C10-C17 75 mg/kg TM bei der Qualitätsklasse U-A und 100 mg/kg TM bei der Qualitätsklasse U-B für den KW-Index nicht überschreitet. In diesem Fall ist im Prüfbericht das Ergebnis C10-C17 sowie der Asphaltanteil in M-% anzugeben. Alternativ ist bei einem Recycling-Baustoff RA (recycliertes gebrochenes Asphaltgranulat) mit einem Asphaltanteil von mehr als 90 M-% der Parameter KW-Index nicht anzuwenden. Statt dessen gilt ein KW-Index im Eluat von 2 mg/kg TM bei der Qualitätsklasse U-A und ein KW-Index im Eluat von 5 mg/kg TM bei der Qualitätsklasse U-B.
- ¹¹⁾ Schwimmendes Material, bestimmt nach dem Stand der Technik
- ¹²⁾ Glas und sonstige Materialien, bestimmt nach dem Stand der Technik
- ¹³⁾ Auf die Besetzung des Parameters kann verzichtet werden, wenn von den externen befugten Fachpersonen oder Fachanstalt begründet werden kann, dass aufgrund der Abfallherkunft bzw. des Entstehungsprozesses des Abfalls kein Verdacht auf eine Verunreinigung mit dem jeweiligen Stoff vorliegt.

AGROLAB Austria GmbH

Trappenhof Nord 3, 4714 Meggenhofen, Austria
 Tel.: +43 (0)7247/21000-0, Fax: +43 (0)7247/21000-50
 eMail: office@agrolab.at www.agrolab.at

AGROLAB Austria Trappenhof Nord 3, 4714 Meggenhofen

Lüftinger Baugesellschaft mbH
 Au 44
 4654 Bad Wimsbach-Neydharting

Datum 04.11.2021
 Kundennr. 10090116

PRÜFBERICHT 515141 - 434325

Auftrag 515141 RMH (Recycling-Material-Hochbau), ZWL Lagerplatz
 Analysenr. 434325
 Probeneingang 19.10.2021
 Probenahme 19.10.2021
 Probenehmer Agrolab Austria Günter Steiner
 Kunden-Probenbezeichnung Feldprobe 1
 Rückstellprobe Ja
 Feststoffbefund bezogen auf Gesamtfraktion
 angewandte Methodik gem. Recycling-BaustoffVO
 Art der Probenahme Sammelprobe
 Abfall-/Materialart mineralischer Bauschutt-/stoff
 Maximale Korngröße/Stückigkeit >63 mm
 Größe der Laborprobe >50 kg
 Auffälligkeit. Probenanlieferung Keine
 Probenahmeprotokoll Ja
 Protokoll Probenaufbereitung Dokumentation der Probenaufbereitung analog EN 15002 und EN 12457-4 siehe Anlage zu Prüfbericht.

Einheit Ergebnis Nachweisgr Best.-Gr. Grenzwert Methode

Feststoff

Einheit	Ergebnis	Nachweisgr	Best.-Gr.	Grenzwert	Methode
Trockensubstanz	%	88,9	0,03	0,1	EN 14346 : 2006-12
Königswasseraufschluß					EN 13657 : 2002-10
Blei (Pb)	mg/kg	31	2	5	EN ISO 11885 : 2009-05
Chrom (Cr)	mg/kg	29	2	5	EN ISO 11885 : 2009-05
Kupfer (Cu)	mg/kg	20	2	5	EN ISO 11885 : 2009-05
Nickel (Ni)	mg/kg	14	2	5	EN ISO 11885 : 2009-05
Quecksilber (Hg)	mg/kg	<0,1 (+)	0,03	0,1	EN ISO 12846 : 2012-04
Zink (Zn)	mg/kg	65	2	5	EN ISO 11885 : 2009-05
Kohlenwasserstoffe C10-C17 (GC)	mg/kg	<3 (NWG)	3	10	EN 14039 : 2004-09
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)	mg/kg	54	3	10	EN 14039 : 2004-09
Naphthalin	mg/kg	<0,007 (NWG)	0,007	0,02	EN 15527 : 2008-07
Acenaphthylen	mg/kg	<0,015 (NWG)	0,015	0,04	EN 15527 : 2008-07
Acenaphthen	mg/kg	<0,007 (NWG)	0,007	0,02	EN 15527 : 2008-07
Fluoren	mg/kg	<0,007 (NWG)	0,007	0,02	EN 15527 : 2008-07
Phenanthren	mg/kg	0,04	0,007	0,02	EN 15527 : 2008-07
Anthracen	mg/kg	<0,02 (+)	0,007	0,02	EN 15527 : 2008-07
Fluoranthren	mg/kg	0,09	0,007	0,02	EN 15527 : 2008-07
Pyren	mg/kg	0,08	0,007	0,02	EN 15527 : 2008-07
Benzo(a)anthracen	mg/kg	0,04	0,007	0,02	EN 15527 : 2008-07
Chrysen	mg/kg	0,03	0,007	0,02	EN 15527 : 2008-07
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	0,04	0,007	0,02	EN 15527 : 2008-07
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	<0,02 (+)	0,007	0,02	EN 15527 : 2008-07

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß EN ISO/IEC 17025:2017 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol "*" gekennzeichnet.

AGROLAB Austria GmbH

Trappenhof Nord 3, 4714 Meggenhofen, Austria
 Tel.: +43 (0)7247/21000-0, Fax: +43 (0)7247/21000-50
 eMail: office@agrolab.at www.agrolab.at

Datum 04.11.2021
 Kundennr. 10090116

PRÜFBERICHT 515141 - 434325

Kunden-Probenbezeichnung **Feldprobe 1**

	Einheit	Ergebnis	Nachweisgr	Best.-Gr.	Grenzwert	Methode
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg	<0,02 (+)	0,007	0,02		EN 15527 : 2008-07
Benzo(a)pyren	mg/kg	0,03	0,007	0,02		EN 15527 : 2008-07
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	<0,007 (NWG)	0,007	0,02		EN 15527 : 2008-07
Benzo(ghi)perylen	mg/kg	<0,02 (+)	0,007	0,02		EN 15527 : 2008-07
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg	0,35				EN 15527 : 2008-07
PAK Summe (15 Parameter)	mg/kg	0,35				EN 15527 : 2008-07
PAK Summe (6 Parameter)	mg/kg	0,16				EN 15527 : 2008-07

Eluat

	Einheit	Ergebnis	Nachweisgr	Best.-Gr.	Grenzwert	Methode
Eluaterstellung						EN 12457-4 : 2002-09
Flüssigkeits-/Feststoffverhältnis (L/S)	l/kg	10		1		-
pH-Wert		11,3		0		EN ISO 10523 : 2012-02
elektrische Leitfähigkeit - Eluat	mS/m	81,9	0,2	0,5		EN 27888 : 1993-09
Chrom (Cr) - Eluat	mg/kg	0,30	0,003	0,01		EN ISO 17294-2 : 2016-08
Kupfer (Cu) - Eluat	mg/kg	0,03	0,003	0,01		EN ISO 17294-2 : 2016-08
Nickel (Ni) - Eluat	mg/kg	<0,01 (+)	0,003	0,01		EN ISO 17294-2 : 2016-08
Ammoniumstickstoff (NH4-N) - Eluat	mg/kg	0,93	0,1	0,2		EN ISO 11732 : 2005-02
Chlorid (Cl) - Eluat	mg/kg	58	3	10		EN ISO 10304-1 : 2009-03
Nitritstickstoff (NO2-N) - Eluat	mg/kg	1,04	0,02	0,05		EN ISO 13395 : 1996-07
Sulfat (SO4) - Eluat	mg/kg	1380	3	10		EN ISO 10304-1 : 2009-03
TOC - Eluat	mg/kg	24	1,5	4		EN 1484 : 1997-05

Verunreinigungen gemäß Recyclingbaustoffverordnung

	Einheit	Ergebnis	Nachweisgr	Best.-Gr.	Grenzwert	Methode
FL (schwimmende Partikel) ^{v)}	cm³/kg	2,2		0		EN 933-11(OÖ)
Rg + X (Glas und sonstige Materialien) ^{v)}	%	0		0		EN 933-11(OÖ)

Sonstige Untersuchungsparameter

	Ergebnis	Methode
Bautechn. Eignungsprüfung Güteklasse III ^{v) *)} und IV	° siehe Anlage 4	ÖNORM B 3140(OÖ)

Das Zeichen "<... (NWG)" oder n.n. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Nachweisgrenze nicht nachzuweisen.

Das Zeichen "<... (+)" in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff wurde im Bereich zwischen Nachweisgrenze und Bestimmungsgrenze qualitativ nachgewiesen.

Die parameterspezifischen analytischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

Die Probenahme erfolgte gemäß: ÖNORM S 2127 : 2011-11 (im Akkreditierungsumfang der Inspektionsstelle)

v) externe Dienstleistung

Extern bereitgestellte Dienstleistung durch

(OÖ) OÖ. Boden- und Baustoffprüfstelle GmbH (BPS), Schirmerstraße 12, 4060 Leonding

Methoden

EN 933-11; ÖNORM B 3140

Beginn der Prüfungen: 19.10.2021

Ende der Prüfungen: 03.11.2021

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig.

AGROLAB Austria GmbH

Trappenhof Nord 3, 4714 Meggenhofen, Austria
Tel.: +43 (0)7247/21000-0, Fax: +43 (0)7247/21000-50
eMail: office@agrolab.at www.agrolab.at

Datum 04.11.2021
Kundennr. 10090116

PRÜFBERICHT 515141 - 434325

Kunden-Probenbezeichnung

Feldprobe 1



AGROLAB Austria Herr Dobner, Tel. 07247/21000-27
Zeichnungsberechtigter Sachbearbeiter

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß EN ISO/IEC 17025:2017 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol "*)" gekennzeichnet.

AGROLAB Austria GmbH

Trappenhof Nord 3, 4714 Meggenhofen, Austria
 Tel.: +43 (0)7247/21000-0, Fax: +43 (0)7247/21000-50
 eMail: office@agrolab.at www.agrolab.at

Erstellt: M. Gattringer, 22.09.2021 Geprüft: J. Radicke, 23.09.2021 Freigegeben: R. Rieger, 24.09.2021; Ver.1, gültig ab 24.09.2021
 MF-04271-DE Seite 1 von 2

Dokumentation Probenaufbereitung analog EN 15002 und EN 12457-4

04.11.2021

Erhebungsdaten Probenahme (von der Feldprobe zur Laborprobe)

Probenahme durch keine Angabe
 Maximale Korngröße/Stückigkeit keine Angabe
 Größe der Laborprobe keine Angabe

Probenvorbereitung (von der Laborprobe zur Prüfprobe)

Auftragsnummer
 Analysennummer
 Probenbezeichnung Kunde
 Laborfreigabe Datum, Uhrzeit
 Abfall-/Materialart
 Probenahmeprotokoll an Labor übermittelt nein ja
 Auffälligkeiten bei der Probenanlieferung nein ja
 Probenkonservierung bei Anlieferung/Transport nein ja
 Mischprobenerstellung im Labor nein ja Anzahl Einzelproben
 Aussortierte inerte Fremdanteile nein ja Anteil Gew-%
 (nicht untersuchte Fraktion: z.B. Metall, Glas, Kunststoff etc.)

Analyse bezogen auf
 Zerkleinerung durch Backenbrecher nein ja
 Zerkleinerung durch Schneidmühle nein ja
 Analyse Siebdurchgang < 2 mm nein ja
 Analyse Siebrückstand > 2 mm nein ja siehe gesonderte Analysennummer
 (forcierte) Lufttrocknung bei max. 30 °C nein ja
 (Untersuchung leichtflüchtiger Verbindungen ohne Trocknung)

Probenteilung / Homogenisierung

Fraktionierendes Teilen nein ja
 Kegeln und Vierteln nein ja
 Rotationsteiler nein ja
 Riffelteiler nein ja
 Cross-riffling nein ja

Rückstellprobe nein ja Rückstellung mindestens 1 Jahr nach Laboreingang
 Anzahl Prüfproben anzugeben

Probenaufarbeitung (von der Prüfprobe zur Messprobe)

untersuchungsspez. Trocknung Prüfprobe
 chem. Trocknung nein ja
 Trocknung 105°C nein ja (Ausnahme: GV aus 105°C Teilprobe)
 (forcierte) Lufttrocknung bei max. 30 °C nein ja
 Gefrietrocknung nein ja
 untersuchungsspez. Feinzerkleinerung Prüfprobe
 brechen / schneiden < 2 mm nein ja organische Parameter
 mahlen / schneiden < 250 µm nein ja Metalle, GV, TOC

Herstellung und Aufbereitung Eluat

Ansatz / Elution

Landgericht Wels Geschäftsführer
 FN: 207 355 i Dr. Paul Wimmer
 Ust./VAT-ID-Nr.: Manfred Gattringer
 AT U 519 84 303 Dr. Carlo C. Peich

AGROLAB Austria GmbH

Trappenhof Nord 3, 4714 Meggenhofen, Austria
Tel.: +43 (0)7247/21000-0, Fax: +43 (0)7247/21000-50
eMail: office@agrolab.at www.agrolab.at

Erstellt: M. Gattringer, 22.09.2021 Geprüft: J. Radicke, 23.09.2021
MF-04271-DE

Freigegeben: R. Rieger, 24.09.2021; Ver.1, gültig ab 24.09.2021

Seite 2 von 2

Eluatansatz Datum	<input type="text" value="21.10.21"/>	
Flüssigkeits-/Feststoffverhältnis (L/S)	<input type="text" value="10:1"/>	
Einwaage Messprobe (bezogen auf TS) kg	<input type="text" value="0,150"/>	
Menge Auslaugmittel l	<input type="text" value="1,50"/>	Glasflasche
Elution h	<input type="text" value="24 ± 0,5"/>	6 U / min, Raumtempertur (20 bis 25 °C)
Flüssig/Fest-Trennungsschritt		
Zentrifugieren	nein <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Dauer 25 Minuten (RZB = 3625); organische Parameter einschl. TOC
Filtration	nein <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	0,45 µm Membranfilter, für anorganische Parameter
Blindwertprüfung		
Datum der zuletzt durchgeführten Blindprobe	<input type="text" value="21.10.21"/>	

AGROLAB Austria Herr Dobner, Tel. 07247/21000-27
Zeichnungsberechtigter Sachbearbeiter

Anlage 4
bautechnische Prüfung

PRÜFBERICHT

über die durchgeführten bautechnischen Prüfungen
an einer rezyklierten Gesteinskörnung RMH III 0/63, U10
"AN 434325"

1. AUFTRAGGEBER:

*AGROLAB Austria GmbH
Trappenhof Nord 3
4714 Meggenhofen*

2. AUFTRAG:

Auftrag vom 21.10.2021

3. PRÜFUNGSGEGENSTAND:

Rezykliertes Gesteinskörnungsgemisch:	RMH III 0/63
Bezeichnung:	AN 434325

4. PRÜFAUFTRAG:

Die Firma *AGROLAB Austria GmbH* beauftragte die BPS GmbH mit der Durchführung der bautechnischen Prüfungen an einer rezyklierten Gesteinskörnung gemäß ÖNORM B 3140.

Der Prüfbericht umfasst 3 Seiten und 1 Beilage.

Seite 1/3

Eine auszugsweise Wiedergabe von Prüfberichten darf nur mit schriftlicher Zustimmung der BPS erfolgen. Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Kursiv gestellte Informationen (ausgenommen Kategorie-Angaben) wurden vom Auftraggeber zur Verfügung gestellt. Bei undatierten Normen- und Regelwerken gilt das im Akkreditierungsumfang der BPS enthaltene zum Zeitpunkt der Berichtserstellung jeweilige, aktuellste Ausgabedatum. Entscheidungsregel siehe www.bps.at.

5. PRÜFGRUNDLAGEN:

Die rezyklierte Sammelprobe (Nr. P1996/21) wurde durch den Auftraggeber am 21.10.2021 an die BPS übergeben und nach der Probenteilung der Laboratoriumsprobe in die erforderlichen Messproben nach folgenden Verfahren vom 21.10.2021 bis 29.10.2021 geprüft:

Eigenschaft	Angewandte Prüfnorm	
Korngrößenverteilung	EN 933 -1	Prüfverfahren für geometrische Eigenschaften von Gesteinskörnungen – Teil 1: Bestimmung der Korngrößenverteilung – Siebverfahren
Klassifizierung der Bestandteile	EN 933-11	Prüfverfahren für geometrische Eigenschaften von Gesteinskörnungen – Teil 11: Einteilung der Bestandteile in grober recycelter Gesteinskörnung

6. PRÜFERGEBNISSE:

6.1. Korngrößenverteilung:

Korngrößenverteilung	siehe Beilage 1
----------------------	------------------------

6.2. Klassifizierung der Bestandteile von groben rezyklierten Gesteinskörnungen:

Bestandteil		Kornklasse 4/63	Anforderung
Beton	<i>R_c</i> [M-%]	49	-
Gestein	<i>R_u</i> [M-%]	7,3	-
Mauerziegel ¹⁾	<i>R_b</i> [M-%]	43	-
Asphalt	<i>R_a</i> [M-%]	0	<i>R_{a10-}</i>
Glas	<i>R_g</i> [M-%]	0	<i>R_{g2-}</i>
schwimmende Verunreinigung	<i>FL</i> [cm ³ /kg]	2,2	<i>FL₅₋</i>
Verunreinigung ²⁾	<i>X</i> [M-%]	0	<i>X₁₋</i>

Anmerkung: Trocknungstemperatur: 110°C

- ¹⁾ Der Masseanteil an glasierter Keramik (max. 5 M-%) von der Kornklasse 4/63 beträgt 0,3 M-%.
- ²⁾ als Verunreinigung *X* gelten bindige Materialien (d. h. Ton und Böden); verschiedene Materialien: (eisen- und nicht eisenhaltige) Metalle, Holz, Kunststoff und Gummi, nicht schwimmend, Gips.



7. BEURTEILUNG (AUSSERHALB DES AKKREDITIERUNGSUMFANGES):

ÖNORM B 3140:

Zusammenfassung der ermittelten Kategorien für RMH III 0/63, U10

G_{A75}, Ra₁₀₋, Rg₂₋, X₁₋, FL₅₋

Die Korngrößenverteilung liegt im vorgegebenen Sieblinienbereich **0/63**, Güteklasse **III**, Bild A.16 gemäß ÖNORM B 3140.

Der Zeichnungsberechtigte:

Ing. Klinger

Der Leiter:

Dipl.-Ing. Rockenschaub



Korngrößenverteilung

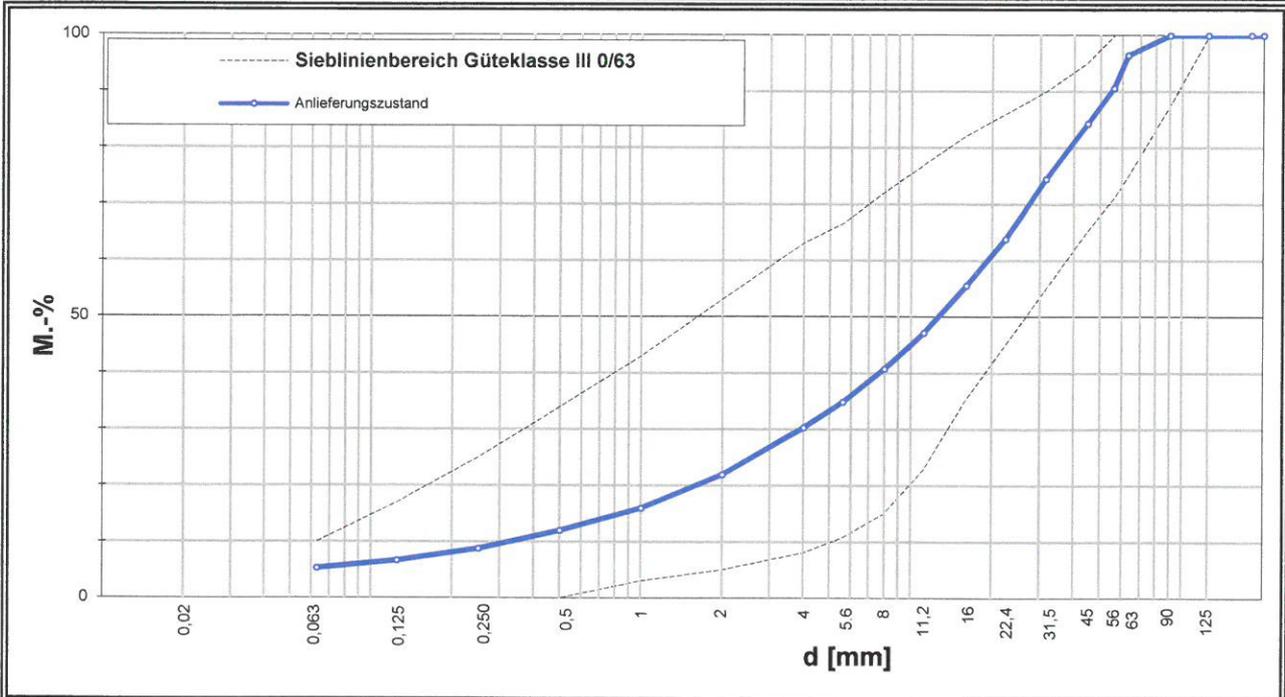
gemäß ÖNORM EN 933-1

AN 434325

Probe Nr.: P1996/21

Beilage Nr.: 1

Prüfbericht Nr.: E1.422-04/21



Siebanalyse	
Korngröße	Siebdurchgang im Anlieferungszustand
[mm]	[M-%]
180	100
125	100
90	100
63	96
56	91
45	84
31,5	74
22,4	64
16	56
11,2	47
8	41
5,6	35
4	30
2	22
1	16
0,5	12
0,25	9
0,125	7
0,063	5,3
Datum - Auswertung:	Hr. Pangerl

Anmerkungen:

Anlieferungszustand	
Größtkorn	90 mm
Steine	3,5 M-%
Kies	74,5 M-%
Sand	16,7 M-%
Schluff	5,3 M-%
Ton	-- M-%
Summe	100,0 M-%

Bearbeiter - Auswertung:

28.10.2021

