

# Analyse IB-2024-0077

**Auftragsannahme** 31.07.2024  
**Auftragsabschluss** 18.09.2024  
**Auftraggeber** Fa. Zitt - Transporte Erdbau GmbH Co KG  
Engetalstraße 21  
6673 Grän

**Auftragnehmer** Ingenieurbüro Hauser Weiskopf OG  
Herzog-Friedrich-Strasse 33/1  
6500 Landeck

**Probennahme** Nievelt Labor GmbH  
Lorettostraße 26  
6060 Hall in Tirol

**Analytik** Nievelt Labor GmbH  
Lorettostraße 26  
6060 Hall in Tirol

**Prüfumfang** NA 0/63, U7 (U8)

**Prüfergebnis**

**Prüfgegenstand: NA 0/90, U8, A2**

**Produktionsstätte: Schottergrube Großer Riese**

**Hersteller: Zitt - Transport Erdbau GmbH Co KG**

**NA 0/90, U8, A2**

Bei dem vorliegenden Material handelt es sich um eine natürliche Gesteinskörnung aus Aushubmaterialien, welche zur Prüfung beauftragt wurde.

Auftragsgemäß wurden die folgenden Prüfungen durchgeführt:

- . Korngruppe gem. EN 933-1
- . Korngrößenverteilung gem. EN 933-1
- . Gehalt an Feinteilen gem. EN 933-1
- . Frostsicherheit gemäß ÖNORM B 4810:2013 nach modifiziertem Proctor
- . Wasseraufnahme gemäß EN 1097-6:2013
- . Rohdichte gemäß EN 1097-6:2013
- . Widerstand gegen Zertrümmerung gemäß EN 1097-2:2020

In Bezug auf die geprüfte Probe, entspricht der Recycling-Baustoff aus Aushubmaterialien Gesteinskörnung einem **NA 0/90, U8, A2**.

## Prüfbericht Nr.: T0008-24-57

Beilagen

- Prüfbericht



Mag. (FH) Claudio Hauser



T0008-24-57

18.09.2024

Seite 1/5

Hall in Tirol/mk

Auftraggeber: Ingenieurbüro Hauser Weiskopf OG  
Herzog Friedrich Straße 33/1  
A-6500 Landeck

Auftrag vom: 31.07.2024

## PRÜFBERICHT

Erfassung der charakteristischen Eigenschaften einer rezyklierten Gesteinskörnung  
gemäß EN 13242, ÖNORM B 3132, ÖNORM B 3141 sowie RVS 08.15.01

Prüfgut:

**NA 0/90, U8, A2**

Produktionsstätte:

**Schottergrube Großer Riese**

Hersteller:

**Zitt – Transport Erdbau GmbH & Co KG**

Produktionszeitraum: Juni 2024 – Juli 2024

Umfang:

- 12 Seiten insgesamt, davon:
- 5 Seiten Bericht
- 3 Beilagen, 7 Seiten

---

*Im Falle einer Vervielfältigung oder Veröffentlichung des Berichts darf der Inhalt nur wort- und formgetreu und ohne Auslassung oder Zusatz wiedergegeben werden. Auszugsweise Vervielfältigung oder Veröffentlichung unter Berufung auf den Bericht bedarf der Genehmigung des Ausstellers. Die Prüfergebnisse bzw. die Konformitätsbewertungen beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Proben. Wenn keine Konformitätsbewertung durchgeführt wird, kann die Messunsicherheit des Verfahrens bei [gm@nievelt.at](mailto:gm@nievelt.at) angefordert werden. Sofern die Spezifikationen nichts anderes erfordern, werden bei den Konformitätsbewertungen keine Messunsicherheiten berücksichtigt, da bei den festgelegten Beurteilungskriterien der Anforderungsnormen die Messunsicherheiten in der Regel bereits berücksichtigt sind.*

---



T0008-24-57

18.09.2024

Seite 2/5

---

## Inhaltsverzeichnis

---

<b>1.</b>	<b>ALLGEMEINES</b>	<b>3</b>
<b>2.</b>	<b>PRÜFVERFAHREN</b>	<b>3</b>
<b>3.</b>	<b>ERGEBNISSE UND KONFORMITÄTBEWERTUNG</b>	<b>4</b>
<b>4.</b>	<b>INTERPRETATION</b>	<b>5</b>

---

## Beilagenverzeichnis

---

Beilage	Inhalt	Seiten
1	Bautechnische Ergebnisse	1+2
2	Einsatzbereiche für Recycling- Baustoffe gemäß BAWP 2023	1+1
3	Entnahmeprotokoll	1+1



T0008-24-57

18.09.2024

Seite 3/5

## 1. ALLGEMEINES

Die Nievelt Labor GmbH wurde beauftragt, an der recycelten Gesteinskörnung Prüfungen gem. EN 13242, ÖNORM B 3132, ÖNORM B 3141 sowie RVS 08.15.01 durchzuführen.

Auftraggeber: Ingenieurbüro Hauser Weiskopf OG  
Auftragsnummer: IB-2024-0077  
Hersteller: Zitt – Transporte Erdbau GmbH & Co KG  
Prüfgut: NA 0/90, U8, A2 (natürliche Gesteinskörnung aus Aushubmaterial)  
Qualitätsklasse: Klasse A2 gemäß GRC IB-2024-0066 (Strindenbach) sowie GRC IB-2024-0045 (Gappenfeld) gemäß Herstellerangabe  
Art der Prüfung: Prüfungen zur werkseigenen Produktionskontrolle (wPK)

Angaben des Herstellers:

Produktionsstätte: Schottergrube Großer Riese  
Produktionsstunden/-menge: < 50 h/ca. 10.000 t  
Produktionszeitraum: Juni 2024 & Juli 2024

### Angaben zur Probenahme und Probenteilung:

Entnahmestelle: Zwischenlager Grän  
Probenahme/Probenehmer: 31.07.2024/M. Kalchschmid  
Übernahmeprotokoll: Beilage 3  
Probeteilung: Riffelteiler gem. EN 932-2:1999/  
~~Viertelmethode gem. EN 932-2:1999~~  
Probeneingang: 31.07.2024

## 2. PRÜFVERFAHREN

Auftragsgemäß wurden die folgenden Prüfungen durchgeführt:

- Korngruppe gemäß EN 933-1:2012
- Korngrößenverteilung gemäß EN 933-1:2012
- Gehalt an Feinteilen gemäß EN 933-1:2012
- Frostsicherheit gemäß ÖNORM B 4810:2013 nach modifiziertem Proctor
- Wasseraufnahme gemäß EN 1097-6:2013
- Rohdichte gemäß EN 1097-6:2013
- Widerstand gegen Zertrümmerung gemäß EN 1097-2:2020

Die Überprüfungen erfolgten bis zum 11.09.2024 durch Mitarbeiter der Nievelt Labor GmbH.



T0008-24-57

18.09.2024

Seite 4/5

### 3. ERGEBNISSE UND KONFORMITÄTBEWERTUNG

Die Bewertung der Prüfergebnisse erfolgt nach dem Runden der Messergebnisse auf die signifikante Stelle des Anforderungswertes gemäß ÖNORM A 6403.

Die Detailergebnisse der Korngrößenverteilung sind der Beilage 1 zu entnehmen.

Bautechnische Eigenschaften – Tabelle 1

Eigenschaft	Prüfnorm	Symbol	Einheit	Ergebnis	Kategorie <sup>A)</sup>	Soll <sup>B)</sup>	
Korngruppe	EN 933-1	<i>d/D</i>	-	<b>0/90</b>	-	-	
Korngrößenverteilung	EN 933-1	<i>G</i>	-	<b>96</b>	<i>G<sub>A85</sub></i>	<i>G<sub>A85</sub></i>	
Gehalt an Feinteilen	EN 933-1	<i>f</i>	M-%	<b>4,1</b>	<i>f<sub>5</sub><sup>C)</sup></i>	<i>f<sub>3</sub>, f<sub>5</sub>, f<sub>7</sub>, f<sub>9</sub>, f<sub>12</sub></i>	
Frostsicherheit Anteil	< 0,063 mm	ÖN B 4810	-	M-%	<b>6</b>	-	≤ 4
	< 0,020 mm	ÖN B 4810	-	M-%	<b>3</b>	-	≤ 3
Frosthebeversuch	ÖN B 4810	-	-	-	-	-	
Kornform	EN 933-4	<i>S<sub>I</sub></i>	M-%	-	<i>S<sub>NR</sub></i>	<i>S<sub>NR</sub></i>	
Anteil gebrochener Körner	EN 933-5	<i>C<sub>ctr</sub></i>	-	-	<i>C<sub>NR</sub></i>	<i>C<sub>NR</sub></i>	
Widerstand gegen Zertrümmerung	EN 1097-2	<i>LA</i>	-	<b>26</b>	<i>LA<sub>30</sub></i>	<i>LA<sub>40</sub></i>	
Scheinbare Rohdichte	EN 1097-6	<i>ρ<sub>a</sub></i>	Mg/m <sup>3</sup>	<b>2,83</b>	-	-	
Rohdichte auf ofentrockener Basis	EN 1097-6	<i>ρ<sub>rd</sub></i>	Mg/m <sup>3</sup>	<b>2,79</b>	-	-	
Rohdichte auf wassergesättigter und oberflächentrockener Basis	EN 1097-6	<i>ρ<sub>ssd</sub></i>	Mg/m <sup>3</sup>	<b>2,80</b>	-	-	
Wasseraufnahme	EN 1097-6	<i>WA<sub>24</sub></i>	M-%	<b>0,6 <sup>D)</sup></b>	-	≤ 2	
Widerstand gegen Frost- Tau- Wechsel	EN 1367-1	<i>F</i>	M-%	-	<i>F<sub>2</sub><sup>E)</sup></i>	<i>F<sub>2</sub></i>	

A) gemäß EN 13242

B) Sollwerte gemäß ÖNORM B 3141, RVS 08.15.01

C) wenn der Gehalt an Feinteilen im Korngemisch 3 M.-% übersteigt, ist die ÖNORM B 4811:2013 zu beachten

D) geprüft an der Korngruppe 4/32

E) ermittelt über die Wasseraufnahme



T0008-24-57

18.09.2024

Seite 5/5

## 4. INTERPRETATION

Der nachgeleiteten Tabelle ist die Interpretation der untersuchten Probe zu entnehmen.

### Interpretation - Tabelle 3

Parameter	Bezug	Interpretation
Bautechnik	ÖNORM B 3141 sowie RVS 08.15.01	NA 0/90, U8
Umweltverträglichkeit	Bundesabfallwirtschaftsplan 2023 Kapitel 4.7.2.3	A2 *

Gemäß den Angaben des Herstellers wurde das Produkt NA 0/90 ausschließlich aus den folgenden Materialien hergestellt:

- Aushubmaterial mit der Grundlegenden Charakterisierung GRC IB-2024-0045 (Gappenfeld)\_Klasse A2
- Aushubmaterial mit der Grundlegenden Charakterisierung GRC IB-2024-0066 (Strindenbach)\_Klasse A2

Michael Schober

Zeichnungsberechtigter



Ing. Mag. Michael Bacher

Leiter Prüfstelle



office@nievelt.at  
www.nievelt.at

**NIEVELT Labor GmbH**

Prüf- und Inspektionsstelle für Baustoffe und Umweltanalytik

A-2011 Höbersdorf

A-5600 St. Johann im Pongau

Betriebsstraße 1

Bundesstraße 10

A-6060 Hall in Tirol

A-8143 Dobl-Zwaring

Lorettostraße 26

Gewerbeparkstraße 77/3



## **BEILAGE 1**

**zu T0008-24-57**

**Bautechnische Ergebnisse**

**Deckblatt + 2 Seiten**





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

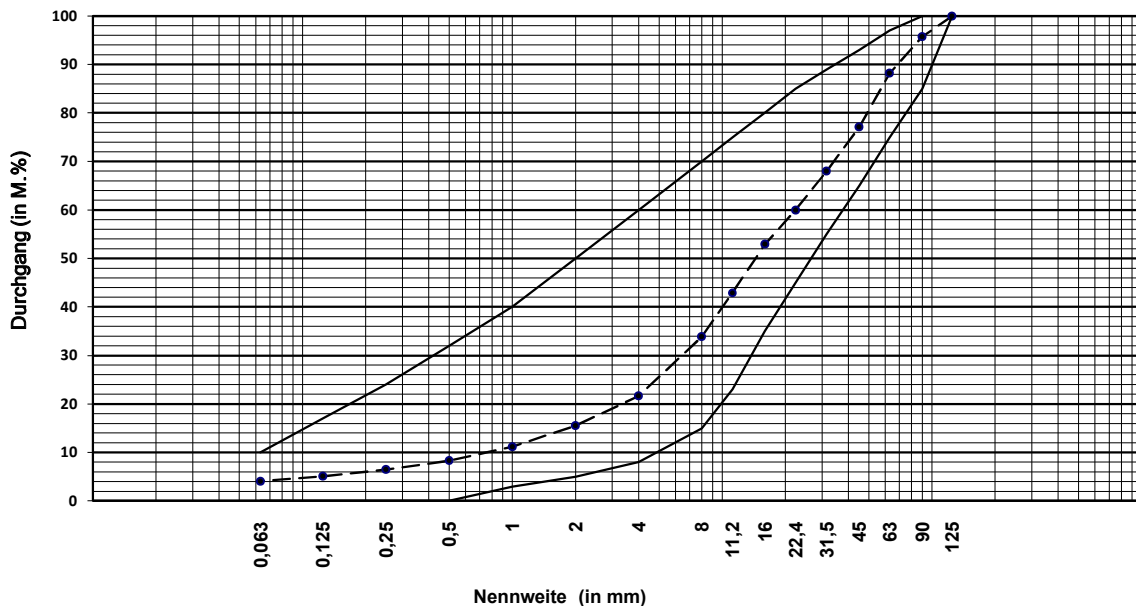
T0008-24-57  
Beilage 1, Seite 1/2

<b>Auftraggeber</b>	IB Hauser Weiskopf OG
<b>Prüfgut</b>	NA 0/90, U8
<b>Hersteller</b>	Zitt- Transporte Erdbau GmbH & Co KG
<b>Entnahmestelle</b>	ZWL Grän
<b>Art der Entnahme</b>	mit Schaufel
<b>Probenahme/Probenehmer</b>	31.07.2024/M. Kalchschmid
<b>Probeneingang</b>	31.07.2024

Anlieferungszustand	Nennweite Sieb [mm]	Siebrückstände [M.-%]	Summe Siebdurchgänge [M.-%]
	125,0		100
90,0	4,3	96	
63,0	7,5	88	
45,0	11,1	77	
31,5	9,1	68	
22,4	8,0	60	
16,0	7,1	53	
11,2	10,0	43	
8,0	9,0	34	
4,0	12,3	22	
2,0	6,1	16	
1,0	4,4	11	
0,5	2,9	8	
0,25	1,8	6	
0,125	1,4	5	
0,063	1,0	4,1	
unter 0,063	4,1		

Anteil  $\varnothing < 0,063 \text{ mm} = 4,1 \text{ M-}\%$

### Korngrößenverteilung im Anlieferungszustand



Grenzsieblinienbereich gemäß ÖNORM B 3141 für NA 0/90 (U6 bis U8) im Anlieferungszustand



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

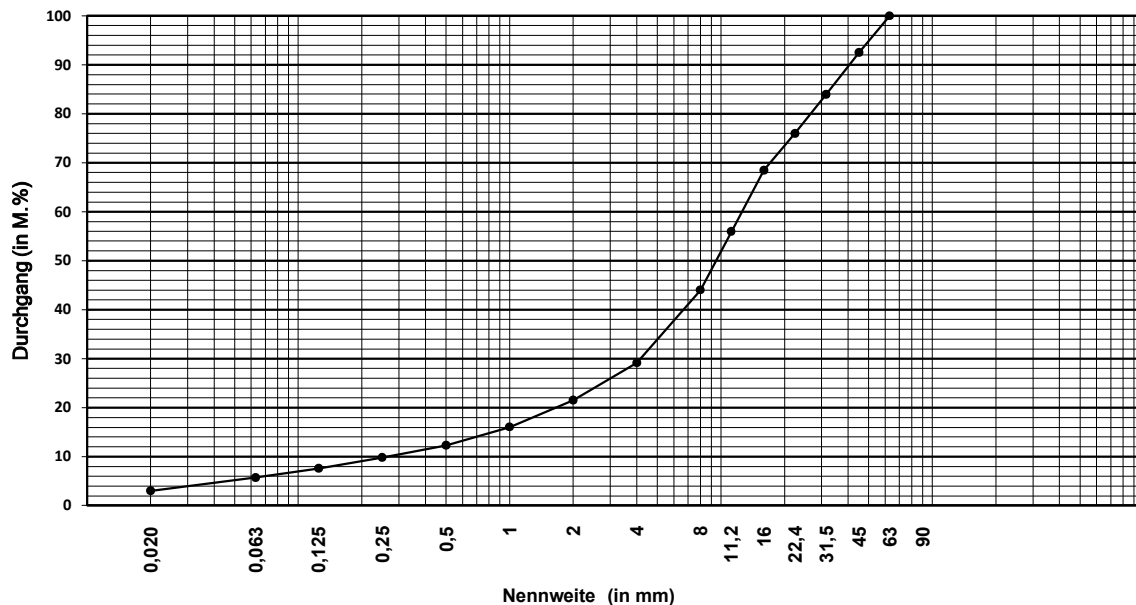
**T0008-24-57**  
**Beilage 1, Seite 2/2**

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

IB Hauser Weiskopf OG  
RG II 0/90  
Zitt- Transporte Erdbau GmbH & Co KG  
ZWL Grän  
mit Schaufel  
31.07.2024/M. Kalchschmid  
31.07.2024

im verdichteten Zustand	Nennweite Sieb [mm]	Siebrückstände [M.-%]	Summe Siebdurchgänge [M.-%]
	63,0		100
	45,0	7,5	92
	31,5	8,6	84
	22,4	7,9	76
	16,0	7,5	68
	11,2	12,5	56
	8,0	11,9	44
	4,0	14,9	29
	2,0	7,6	22
	1,0	5,5	16
	0,5	3,7	12
	0,25	2,5	10
	0,125	2,2	8
	0,063	1,9	5,7
	0,020	2,7	3,0
	unter 0,02	3,0	
Korngrößenverteilung (d: <0,063 mm), bezogen auf das rechnerische Größtkorn 47 mm:			<b>6 M.-%</b>
Korngrößenverteilung (d: <0,02 mm), bezogen auf das rechnerische Größtkorn 47 mm:			<b>3 M.-%</b>

**Korngrößenverteilung im verdichteten Zustand**





office@nievelt.at  
www.nievelt.at

**NIEVELT Labor GmbH**

Prüf- und Inspektionsstelle für Baustoffe und Umweltanalytik

A-2011 Höbersdorf

A-5600 St. Johann im Pongau

Betriebsstraße 1

Bundesstraße 10

A-6060 Hall in Tirol

A-8143 Dobl-Zwaring

Lorettostraße 26

Gewerbeparkstraße 77/3



## **BEILAGE 2**

**zu T0008-24-57**

**Zulässige Einsatzbereiche**

**Deckblatt + 1 Seite**



T0008-24-57

Beilage 2 - Seite 1/1

## zulässige Einsatzbereiche der Qualitätsklassen gemäß BAWP 2023

Qualitätsklasse	ungebundene Anwendung <sup>a</sup> gemäß ÖNORM EN 13242 oder ÖNORM EN 13383-1	ungebundene Anwendung <sup>a</sup> im und unmittelbar über dem Grundwasser gemäß ÖNORM EN 13242 oder ÖNORM EN 13383-1	gebundene Anwendung <sup>b</sup> gemäß ÖNORM EN 12620 oder ÖNORM EN 13043 oder ÖNORM EN 13139
A1	JA	NEIN	JA
A2	JA	NEIN	JA
A2-G	JA	JA	JA
BA	JA <sup>c</sup>	NEIN	JA
IN <sup>d</sup>	NEIN	NEIN	JA

- a Einschließlich Herstellung von Beton unter der Festigkeitsklasse C 12/15 oder bis zur Festigkeitsklasse C 8/10 unter der Expositionsklasse XC1 und von Mörtel mit einer Druckfestigkeit unter 20MPa (entspricht der Kategorie C20 gemäß ÖNORM EN 13813).
- b Herstellung von Beton ab der Festigkeitsklasse C 12/15 oder der Festigkeitsklasse C 8/10 ab der Expositionsklasse XC1 sowie Herstellung von Asphaltmischgut und von Mörtel mit einer Druckfestigkeit mindestens 20MPa (entspricht der Kategorie C20 gemäß ÖNORM EN 13813).
- c nur in Abstimmung mit der für den Einbau örtlich zuständigen Abfallbehörde und nicht im oder unmittelbar oberhalb des Grundwassers.
- d Für die Verwendung von Recycling-Baustoffe der Qualitätsklasse IN im Deponiebau gelten die Vorgaben der Deponieverordnung 2008.



## **BEILAGE 3**

**zu T0008-24-57**

### **Entnahmeprotokoll**

**Deckblatt + 1 Seite**

<b>Auftraggeber</b> INGENIEURBÜRO HAUSER WERKHOFF 06	<b>LE-Nummer</b> T0008-24-57 <b>Eingang</b> 31.07.2024 <b>Beilage</b> 3
--	---

<b>Hersteller</b>	ZIT - TRANSPORTE ERDBAU GRAB & CO KG
-------------------	--------------------------------------

<b>GLN Nummer des Herstellers</b>	900 839 041 0196
-----------------------------------	------------------

<b>Produktionsstätte</b>	SCHOTTERGRUBE GROBES RIESEL
--------------------------	-----------------------------

<b>Art der Gesteinskörnung</b> <small>(Materialart und Korngröße)</small>	NA 0/90 <small>(Beispiel: NAB 0/32)</small> <b>mögliche Materialarten</b> NA, NAA, NAB, NAM, NAG, NAT, NAH NA-P, NAA-P, NAB-P, NAM-P, NAG-P, NAT-P, NAH-P
--	---

<b>Umweltklasse (Angabe durch AG)</b>	<input type="checkbox"/> A1 <input checked="" type="checkbox"/> A2 <input type="checkbox"/> A2-G <input type="checkbox"/> IN <input type="checkbox"/> BA
---------------------------------------	--

<b>anwendungsspezifische Bezeichnung</b>	<input checked="" type="checkbox"/> EN 13242 <input type="checkbox"/> EN 13043 <input type="checkbox"/> EN 12620 <input type="checkbox"/> EN 13139 <input type="checkbox"/> EN 13383-1 <input type="checkbox"/> U1 <input type="checkbox"/> U2 <input type="checkbox"/> U3 <input type="checkbox"/> U4 <input type="checkbox"/> U5 <input type="checkbox"/> U6 <input checked="" type="checkbox"/> U7 <input checked="" type="checkbox"/> U8 <input type="checkbox"/> U9 <input type="checkbox"/> U10 <input type="checkbox"/> U11 <input type="checkbox"/> G5 <input type="checkbox"/> G1 <input type="checkbox"/> G2 <input type="checkbox"/> G3 <input type="checkbox"/> G4 <input type="checkbox"/> G5 <input type="checkbox"/> G6 <input type="checkbox"/> G7 <input type="checkbox"/> G8 <input type="checkbox"/> G9
--	--

<b>Größe des Loses (Charge) in t</b>	ca. 10.000 t <input type="checkbox"/> geschätzte Angabe <input checked="" type="checkbox"/> Herstellerangabe
--------------------------------------	---

<b>Produktionszeitraum</b> <small>(Inkl. Produktionsstunden, Angabe in ganze Stunden)</small>	JUNI - JULI 2024    in < 50 h
--	-------------------------------

<b>Entnahmestelle</b>	ZGL GRÄN
-----------------------	----------

<b>Verfahren der Probenahme</b>	Sammelprobe Haufwerk
---------------------------------	----------------------

<b>Verfahren der Probenteilung</b>	Das Verfahren der Probenteilung ist im Bericht der Prüfstelle angeführt.
------------------------------------	--

<b>Probenahmegeräte</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Schaufel <input checked="" type="checkbox"/> Radlader <input type="checkbox"/> sonstiges <small>(Geräte angeben)</small>
-------------------------	---

<b>Verpackung der Probe</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Kunststoffsäcke <input type="checkbox"/> Kübel <input type="checkbox"/> sonstiges
-----------------------------	---

<del>FOTOS (nur für Deklarationsprüfung)</del>	<input type="checkbox"/> Lage des Zwischenlagers <input type="checkbox"/> Detailfoto des Materials
--	--

<b>Masse [kg] und Anzahl der Einzelproben</b> <small>(Ermittlung der Masse durch Schätzung)</small>	12 x 8,5 kg ~ 100 kg <small>Mindestprobenmenge in Abhängigkeit der beauftragten Prüfungen:</small> $M = 6 \times \sqrt{D} \times \rho_b$	<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>GK mm</th> <th>Masse kg</th> <th>GK mm</th> <th>Masse kg</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>16</td><td>40</td><td>63</td><td>80</td></tr> <tr><td>22</td><td>50</td><td>90</td><td>100</td></tr> <tr><td>32</td><td>60</td><td>125</td><td>120</td></tr> <tr><td>45</td><td>70</td><td>180</td><td>140</td></tr> </tbody> </table>	GK mm	Masse kg	GK mm	Masse kg	16	40	63	80	22	50	90	100	32	60	125	120	45	70	180	140
GK mm	Masse kg	GK mm	Masse kg																			
16	40	63	80																			
22	50	90	100																			
32	60	125	120																			
45	70	180	140																			

<b>Probenahme durchgeführt von</b>	M. MALCHSCHNIB
------------------------------------	----------------

<b>Entnahmedatum</b>	31.07.2024
----------------------	------------

<b>Zweck der Prüfung</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Erstprüfung/ Eignungsprüfung <input type="checkbox"/> Eigenüberwachung (wPK)
--------------------------	--

<b>Anmerkung</b>	
------------------	--

<b>Original Prüfbericht an</b>	AG	<b>Rechnung an</b>	AG
--------------------------------	----	--------------------	----

<b>Kopie Prüfbericht an</b>		<small>ev. Abteilung / Kostenstelle</small>	
-----------------------------	--	---	--

<b>Auftraggeber</b>	<b>Nievelt Labor GmbH</b>
<b>Name (Blockschrift)</b>	<b>Name (Blockschrift)</b>
<b>Unterschrift</b>	<b>Unterschrift</b>

Erstellt 15.03.2024 Krcha	Geprüft 15.03.2024 Krcha	Freigegeben 15.04.2024 Harand	Ersetzt Fassung vom -
---------------------------------	--------------------------------	-------------------------------------	--------------------------