

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 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

1.	ALLGEMEINES	3
2.	PRÜFVERFAHREN	3
3.	ERGEBNISSE UND KONFORMITÄTBEWERTUNG	4
4.	INTERPRETATION	5

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 ^{A)}	Soll ^{B)}	
Korngruppe	EN 933-1	<i>d/D</i>	-	0/90	-	-	
Korngrößenverteilung	EN 933-1	<i>G</i>	-	96	<i>G_{A85}</i>	<i>G_{A85}</i>	
Gehalt an Feinteilen	EN 933-1	<i>f</i>	M-%	4,1	<i>f₅^{C)}</i>	<i>f₃, f₅, f₇, f₉, f₁₂</i>	
Frostsicherheit Anteil	< 0,063 mm	ÖN B 4810	-	M-%	6	-	≤ 4
	< 0,020 mm	ÖN B 4810	-	M-%	3	-	≤ 3
Frosthebeversuch	ÖN B 4810	-	-	-	-	-	
Kornform	EN 933-4	<i>S_I</i>	M-%	-	<i>S_{NR}</i>	<i>S_{NR}</i>	
Anteil gebrochener Körner	EN 933-5	<i>C_{ctr}</i>	-	-	<i>C_{NR}</i>	<i>C_{NR}</i>	
Widerstand gegen Zertrümmerung	EN 1097-2	<i>LA</i>	-	26	<i>LA₃₀</i>	<i>LA₄₀</i>	
Scheinbare Rohdichte	EN 1097-6	<i>ρ_a</i>	Mg/m ³	2,83	-	-	
Rohdichte auf ofentrockener Basis	EN 1097-6	<i>ρ_{rd}</i>	Mg/m ³	2,79	-	-	
Rohdichte auf wassergesättigter und oberflächentrockener Basis	EN 1097-6	<i>ρ_{ssd}</i>	Mg/m ³	2,80	-	-	
Wasseraufnahme	EN 1097-6	<i>WA₂₄</i>	M-%	0,6^{D)}	-	≤ 2	
Widerstand gegen Frost- Tau- Wechsel	EN 1367-1	<i>F</i>	M-%	-	<i>F₂^{E)}</i>	<i>F₂</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

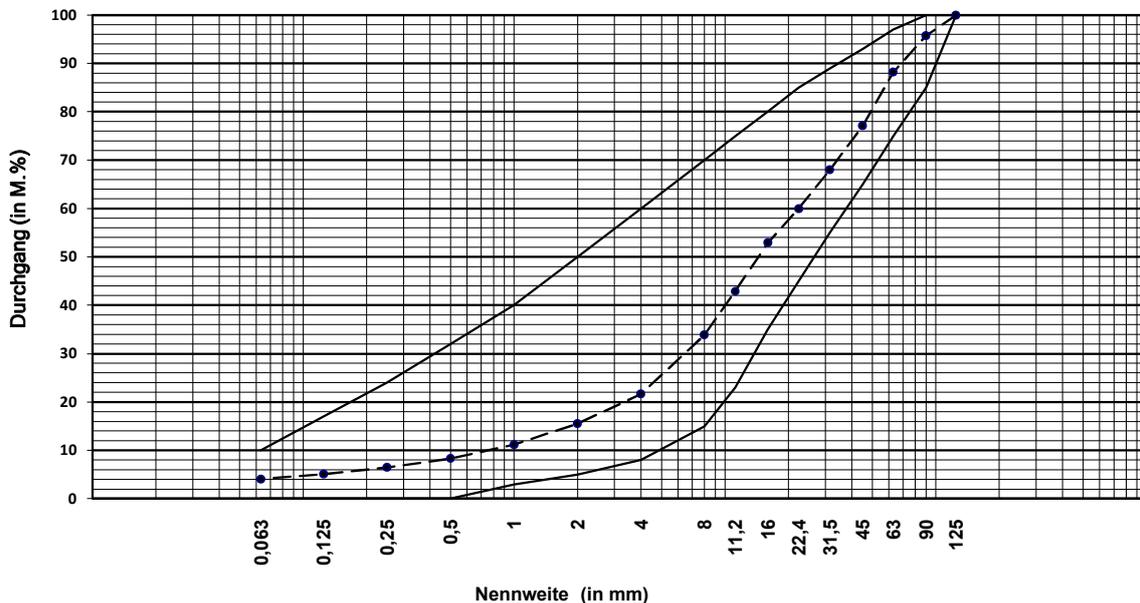
T0008-24-57
Beilage 1, Seite 1/2

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

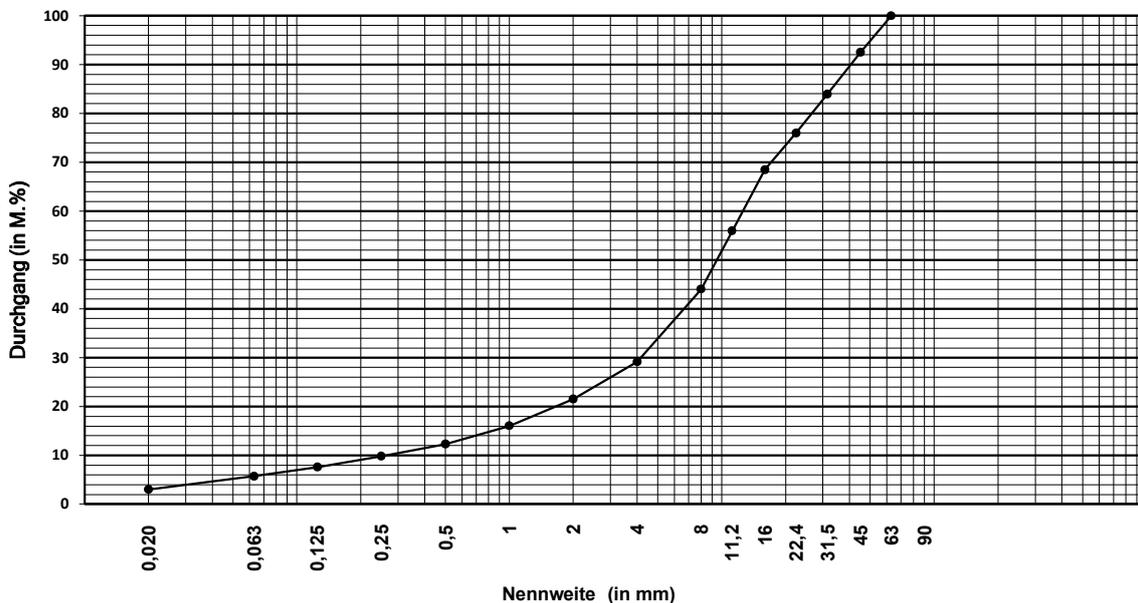
**T0008-24-57
Beilage 1, Seite 2/2**

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:			6 M.-%
Korngrößenverteilung (d: <0,02 mm), bezogen auf das rechnerische Größtkorn 47 mm:			3 M.-%

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 ^a gemäß ÖNORM EN 13242 oder ÖNORM EN 13383-1	ungebundene Anwendung ^a im und unmittelbar über dem Grundwasser gemäß ÖNORM EN 13242 oder ÖNORM EN 13383-1	gebundene Anwendung ^b 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 ^c	NEIN	JA
IN ^d	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.



NIEVELT Labor GmbH

Prüf- und Inspektionsstelle für Baustoffe und Umweltanalytik

office@nievelt.at
www.nievelt.at

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 3

zu T0008-24-57

Entnahmeprotokoll

Deckblatt + 1 Seite

