



Roxeler Ingenieurgesellschaft mbH
Otto-Hahn-Straße 7 · 48161 Münster

Roling GmbH & Co. KG
Lingener Straße 36
48488 Emsbüren

Bericht Nr
01

Unser Zeichen
He.

Datum
22.11.2024

PRÜFUNG VON GESTEINSKÖRNUNGEN

Prüfbericht Nr. 120151-23 TA 102

1. freiwillige Fremdüberwachung 2024

Art der Gesteinskörnung und Lieferkörnung: Quarzsand 0/2 (PS 002)

Antragsteller / Gewinnungsstätte: Roling GmbH & Co. KG Sandgrube Itterbeck

Entnommen am: 03. September 2024

Entnommen durch: Hr. Hennerkes (Roxeler Ingenieurgesellschaft mbH)

Geprüft nach: Güteüberwachung gem. TL G SoB-StB 20

Der Prüfbericht umfasst: 7 Seiten und 1 Anlage

Rückstellproben werden nicht aufbewahrt.

Seite 1 von 7

Durch Erlass des Ministeriums für Verkehr NRW vom 05.07.2024- 58.73.08.02-001002/2020-0001771 – in Nordrhein-Westfalen und durch die Bundesanstalt für Straßenwesen für die Fachgebiete/Prüfungsarten A1, A3, A4, D0, D3, D4, E3, G3, G4, H1, H3, H4, I1, I2, I3 und I4 gem. RAP Stra 15 bundesweit anerkannt.



INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
1. ALLGEMEINES UND AUFBEREITUNG	3
2. PROBENAHRME	3
3. UNTERSUCHUNGSUMFANG	3
4. PRÜFERGEBNISSE	3
4.1. Allgemeine stoffliche Eigenschaften	4
4.1.1. Petrografie und Proctordichte	4
4.2. Geometrische Eigenschaften	4
4.2.1. Korngrößenverteilung	4
4.3. Chemische Eigenschaften	5
4.3.1. Reinheit	5
5. ZUSAMMENFASSUNG DER PRÜFERGEBNISSE	6
6. BEURTEILUNG DER ERGEBNISSE	7

ANLAGENVERZEICHNIS

- 1 Proctorversuch gem. DIN EN 13286-2



1. ALLGEMEINES UND AUFBEREITUNG

Die Fa. Roling GmbH & Co. KG baut in der Grube Itterbeck quartäre Quarzsande ab. Die Gewinnung erfolgt im Nassabbau.

2. PROBENAHMEN

Die Probenahme erfolgte am 03.09.2024 gem. DIN EN 932-1. In Anwesenheit von Herrn Schmidt entnahm Herr Hennerkes (Roxeler Ingenieurgesellschaft mbH) folgende Durchschnittsprobe aus einem Haufwerk:

Tabelle 1: Übersicht der entnommenen Proben

Probe Nr.	Korngruppe	Probenbehältnis	Sortenbezeichnung	Entnahmestelle
1	0 / 2	Eimer ~ 30 kg	Natursand 0/2	Lagerplatz, Grube Itterbeck

3. UNTERSUCHUNGSUMFANG

Bei den durchgeführten Prüfungen handelt es sich um eine durchzuführende Güteüberwachung. Der Prüfumfang wurde gemäß den Bestimmungen dieser Technischen Lieferbedingungen (TL Gestein-StB und TL SoB-StB) festgelegt.

Tabelle 2: Übersicht der durchgeführten Prüfungen

Prüfung	Probe	1
	Prüfnorm	0/2
Petrografische Beschreibung	DIN EN 932-3	X
Korngrößenverteilung	DIN EN 933-1	X
Gehalt an Feinanteilen	DIN EN 933-1	X
Proctorversuch	DIN EN 13286-2	X
Reinheit	DIN EN 1744-1	X

Die Ergebnisse der Untersuchungen sind dem nachfolgenden Bericht zu entnehmen.

4. PRÜFERGEBNISSE

Die Ergebnisse der durchgeführten Prüfungen sind entsprechend der TL Gestein und TL SoB-StB 20 auf den Seiten 3 bis **Fehler! Textmarke nicht definiert.** dieses Berichtes dargelegt.

Dieser Prüfbericht darf nur ungekürzt vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Wiedergabe bedarf der schriftlichen Genehmigung durch die Roxeler Ingenieurgesellschaft mbH.



4.1. Allgemeine stoffliche Eigenschaften

4.1.1. Petrografie und Proctordichte

Tabelle 3: Petrografische Beschreibung und Bestimmung der Proctordichte gem. DIN EN 932-3 bzw. DIN EN 13286-2

	Einheit	Ergebnis
Petrografische Beschreibung	[%]	100,0 Quarzsand
Proctorversuch	[Mg/m ³]	1,64
	[%]	12,5
Rückstand auf dem 16 mm Sieb	[%]	0

4.2. Geometrische Eigenschaften

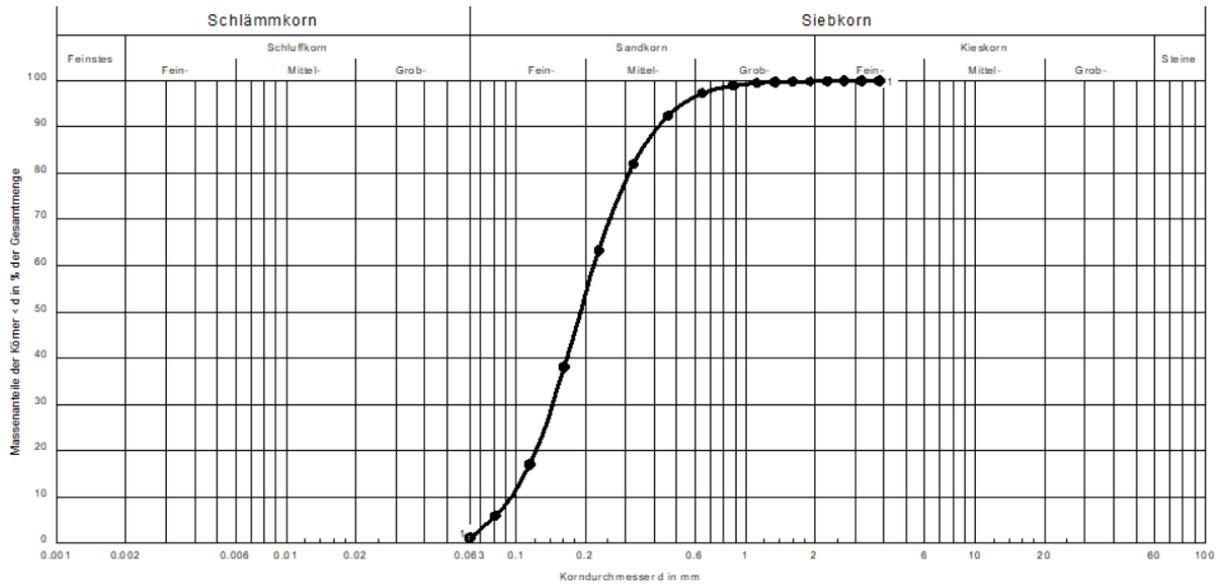
4.2.1. Korngrößenverteilung

Tabelle 4: Ergebnisse der Korngrößenverteilung gem. DIN 933-1

Analysensieb mit Maschenweite	Ist-Siebdurchgang
[mm]	[M.-%]
4,0	100
2,8	100
2,0	99
1,4	99
1,0	99
0,5	97
0,25	76
0,125	13
0,063	1,1



Abbildung 1: Korngrößenverteilung für Quarzsand



4.3. Chemische Eigenschaften

4.3.1. Reinheit

Tabelle 5: Bestimmung der organischen Verunreinigungen gem. DIN EN 1744-1 Abs. 15.1

Proben Nr.	1
Korngruppe	0/2
Vergleich mit der Farbbezugslösung	
heller	x
dunkler	

Dieser Prüfbericht darf nur ungekürzt vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Wiedergabe bedarf der schriftlichen Genehmigung durch die Roxeler Ingenieurgesellschaft mbH.



5. ZUSAMMENFASSUNG DER PRÜFERGEBNISSE

In der nachfolgenden Tabelle werden die Untersuchungsergebnisse zusammenfassend dargestellt.

Tabelle 6: Zusammenfassung der Prüfergebnisse

Parameter	Einheit	Prüfgrundlage	Ergebnis		
Bodenansprache	[-]	TP Gestein	Fein- bis Mittelsand		
Bodengruppe	[-]	DIN 18196	SE		
Bodenklasse	[-]	DIN 18300	3		
Korngrößenverteilung (U/S/G)	[%]	DIN EN 933-1	Schluff (U) 1,1	Sand (S) 98,9	Kies (G), Steine (X) 0
maximaler Feinanteil	[-]	TL Gestein-StB	Kategorie UF₅		
Verdichtbarkeitsklasse	[-]	ZTV A StB	V 1		
Frostempfindlichkeit	[-]	ZTV E StB	F 1		
Proctordichte	[g/cm ³]	DIN 13286-2	1,64		
opt. Wassergehalt	[M.-%]		12,5		
Reinheit	[-]	DIN EN 1744-1, Abs. 15.1	heller		

Dieser Prüfbericht darf nur ungekürzt vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Wiedergabe bedarf der schriftlichen Genehmigung durch die Roxeler Ingenieurgesellschaft mbH.



6. BEURTEILUNG DER ERGEBNISSE

Bei der von der Roling GmbH & Co. KG, Emsbüren am Produktionsstandort Emsbüren-Ahlde produzierten Gesteinskörnung handelt es sich um einen reinen Quarzsand. Gem. TL Gestein-StB kann die untersuchte Gesteinskörnung als **Sand 0/2** bezeichnet werden. Auch die Anforderungen der ZTV E-StB und ZTV SoB-StB hinsichtlich Reinheit, Durchlässigkeit, etc. werden erfüllt. Die Kornzusammensetzung des Baustoffgemisches erfüllt die Anforderungen der TL SoB-StB für Schichten aus frostunempfindlichem Material.

Die Tabelle 6 stellt die Untersuchungsergebnisse zusammenfassend dar.

Allgemein gilt, dass die untersuchte Gesteinskörnung für folgende Anwendungsbereiche genutzt werden kann:

- Unterbau von Verkehrsflächen (Schichten aus frostunempfindlichem Material)
- Unterbau von Verkehrsflächen (Zuschlag für Tragschichten mit Bindemittel)
- Untergrundverbesserung und Bodenverfestigung
- Hinterfüllung und Überschüttung von Bauwerken
- Verfüllung von Leitungsgräben
- Bau von Lärmschutzwällen und Dämmen

Werden die untersuchten Gesteinskörnungen im Dammbau eingesetzt, so sind bei Böschungsneigungen von 1:1,5 Dammhöhen von ca. 10 m möglich. Die Erosionsanfälligkeit des Bodens macht beim Einbau in Böschungsbereichen Maßnahmen zur Böschungssicherung (z.B. Faschinen, schnelles Andecken mit Mutterboden und/oder Fertigrasen) erforderlich. Dies gilt insbesondere im Hinblick auf Flächen- und Rinnenerosion.

Münster, den 22.11.2024

G. Hennerkes M. Sc.
(stellv. Prüfstellenleiter)



PROCTORVERSUCH gem. DIN EN 13286-2

Roling

PS 002

Bearbeiter: Feldmann

Datum: 10/24

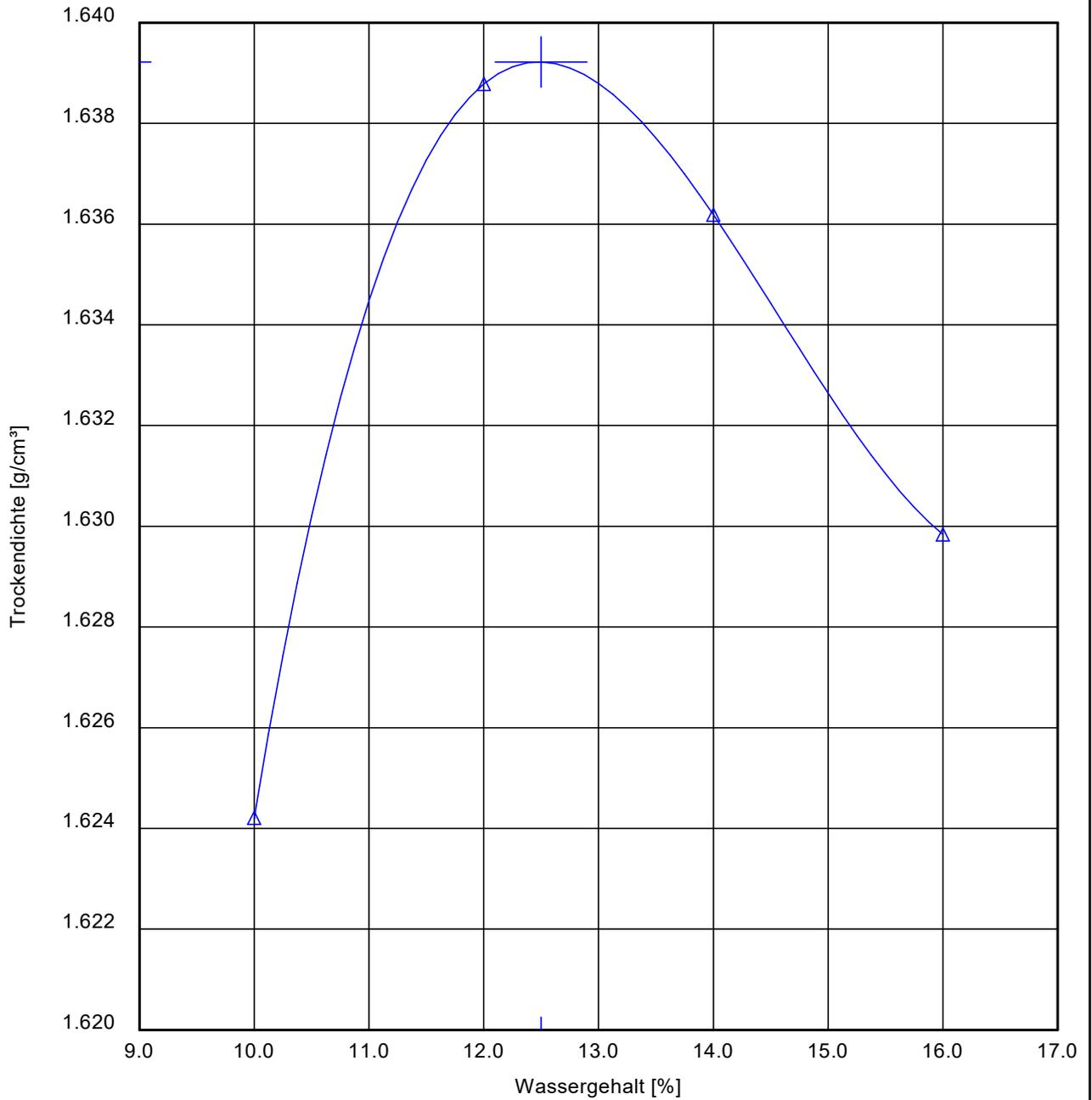
Art der Entnahme: gem. DIN EN 932-1

entnommen von: He

entnommen am: 03.09.2024

Entnahmepunkt:

Bodenart, -material: SE



100 % der Proctordichte $\rho_{Pr} = 1.639 \text{ g/cm}^3$

Optimaler Wassergehalt $w_{Pr} = 12.5 \%$

97 % der Proctordichte $\rho_d = 1.590 \text{ g/cm}^3$

min/max Wassergehalt $w = - / - \%$

95 % der Proctordichte $\rho_d = 1.557 \text{ g/cm}^3$

min/max Wassergehalt $w = - / - \%$