



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

Roling GmbH & Co. KG
Lingener Straße 36
48488 Emsbüren

Bauaufsichtlich anerkannte
Prüf-, Überwachungs- und Zertifizierungsstelle (PÜZ)

Notifizierte Zertifizierungsstelle gemäß
Verordnung (EU) Nr. 305/2011

Privatrechtlich anerkannte Prüfstelle nach RAP Stra
für Baustoffe und Baustoffgemische im Straßenbau

Durch die DAkkS nach DIN EN ISO/IEC 17025
akkreditierte Prüfstelle.

Die Akkreditierung gilt für die
in der Urkunde aufgeführten
Prüfverfahren am Standort Münster.



Unser Zeichen
Mus. / He.

Datum
18.02.2021

PRÜFUNG VON GESTEINSKÖRNUNGEN

Prüfbericht Nr. 120104-20 TA 205

2. freiwillige Fremdüberwachung 2020

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

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

Entnommen am: 14. Dezember 2020

Entnommen durch: Hr. Hennerkes (Roxeler Ingenieurgesellschaft mbH)

Geprüft nach: Freiwillige Fremdüberwachung:
- DIN EN 13043 in Verbindung mit TL Gestein-StB

Der Prüfbericht umfasst: 7 Seiten und 0 Anlagen

Rückstellproben werden nicht aufbewahrt.

Seite 1 von 7

Durch Erlass des Ministerium für Verkehr NRW vom 02.12.2020- 58.73.02.02-000018 – in Nordrhein-Westfalen und durch die Bundesanstalt für Straßenwesen für die Fachgebiete / Prüffarten 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. PROBENAHMEN	3
3. UNTERSUCHUNGSUMFANG	3
4. PRÜFERGEBNISSE	4
4.1. Geometrische Eigenschaften	4
4.1.1. Korngrößenverteilung	4
4.1.2. Qualität der Feinanteile	4
4.1.3. Kantigkeit von feinen Gesteinskörnungen	5
4.2. Physikalische Eigenschaften	5
4.2.1. Kornrohddichte und Wasseraufnahme	5
4.3. Chemische Eigenschaften	6
4.3.1. Leichtgewichtige organischen Verunreinigungen	6
4.3.2. Reinheit	6
5. BEURTEILUNG	7



1. ALLGEMEINES UND AUFBEREITUNG

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

2. PROBENAHEME

Die Probenahme erfolgte am 14.12.2020 gem. DIN EN 932-1. In Anwesenheit von Herrn Begger 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

Gegenstand der Untersuchung ist die Durchführung nachfolgender Prüfungen an Gesteinskörnungen für Asphalt gemäß DIN EN 13043:2002-12.

Tabelle 2: Übersicht der durchgeführten Prüfungen

	Probe	1
Prüfung	Prüfnorm	0/2
Korngrößenverteilung	DIN EN 933-1	X
Gehalt an Feinanteilen	DIN EN 933-1	X
Kornrohddichte	DIN EN 1097-6	X
Wasseraufnahme	DIN EN 1097-6	X
grobe organische Verunreinigungen	DIN EN 1744-1	X
Reinheit	DIN EN 1744-1	X
Kantigkeit	DIN EN 933-6	X

Die Ergebnisse der Untersuchungen sind dem nachfolgenden Bericht zu entnehmen.

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



4. PRÜFERGEBNISSE

4.1. Geometrische Eigenschaften

4.1.1. Korngrößenverteilung

Die Bestimmung der Korngrößenverteilung erfolgte gemäß DIN EN 933 Teil 1 mittels Waschen und anschließender Trockensiebung. Die Ergebnisse sind der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen.

Tabelle 3: Bestimmung der Korngrößenverteilung gem. DIN EN 933-1

Lieferkörnung	0/2	Anforderungen gem. DIN EN 13043 und TL Ge-stein-StB
Analysensieb [mm] ¹	Siebdurchgang [M-%]	
4,0	100	100
2,8	100	
2,0	99	85 – 99
1,4	94	
1,0	87	
0,5	51	
0,25	19	
0,125	2	
0,063	0,9	
Überkorn „2D“	100	100
Überkorn „1,4 D“	100	
Überkorn „D“	99	85 – 99
Unterkorn „d“	-	-
Unterkorn „d/2“	-	-
Zwischensieb	87 ±10	G_{TC}10
Ist-Körnung Kategorie	0/2	G_F85
Gehalt an Feinanteilen [M-%] Kategorie	0,9	f₃

4.1.2. Qualität der Feinanteile

Die Prüfung entfällt, da der Gehalt an Feinanteilen < 3 M-% ist.

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



4.1.3. Kantigkeit von feinen Gesteinskörnungen

Die Bestimmung der Kantigkeit von feinen Gesteinskörnungen wurde gem. DIN EN 933-6 durchgeführt.

Tabelle 4: Bestimmung der Kantigkeit von feinen Gesteinskörnungen gem. DIN EN 933-6

Probe	Einheit	Prüfkörnung 0,063/2,0 mm	Kategorie gem. TL Gestein-StB
Fließkoeffizient E_{CS}	[s]	26	E_{CS26}

4.2. Physikalische Eigenschaften

4.2.1. Kornrohddichte und Wasseraufnahme

Die Bestimmung der Kornrohddichte und der Wasseraufnahme erfolgte gemäß EN 1097 Teil 6, Abschnitt 9 für feine Gesteinskörnungen an jeweils drei Einzelproben.

Die Ergebnisse sowie die errechneten Mittelwerte sind der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen.

Tabelle 5: Bestimmung der Kornrohddichte und der Wasseraufnahme gem. DIN 1097-6

	Scheinbare Rohddichte	Rohddichte (ofentrocken)	Rohddichte (wassergesättigt und oberflächen- trocken)	Wasseraufnahme nach Eintauchen für 24 Stunden
Bez.	ρ_a	ρ_{rd}	ρ_{ssd}	WA ₂₄
Einheit	Mg/m ³	Mg/m ³	Mg/m ³	M.-%
Lieferkörnung	Sand 0/2: R 002			
Probe 1	2,67	2,61	2,63	0,8
Probe 2	2,66	2,60	2,62	1,0
Probe 3	2,66	2,60	2,62	0,9
Mittelwert	2,66	2,60	2,62	0,9



4.3. Chemische Eigenschaften

4.3.1. Leichtgewichtige organischen Verunreinigungen

Die Bestimmung der leichtgewichtigen organischen Verunreinigungen erfolgte gemäß DIN EN 1744 Teil 1, Abschnitt 14.2. Die Ergebnisse sind der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen.

Tabelle 6: Bestimmung der leichtgewichtigen organischen Verunreinigungen gem. DIN EN 1744-1

Proben Nr.		1	Anforderungen gem. DIN EN 13043 und TL Gestein-StB
Korngruppe		0/2	
Anteil an leichtgewichtigen organischen Bestandteilen m_{LPC}	[M-%]	0,0	$m_{LPC} 0,10$ $\leq 0,1$

4.3.2. Reinheit

Die Bestimmung der organischen Verunreinigungen erfolgte an der Probe gemäß DIN EN 1744 Teil 1, Abschnitt 15.1. Die Ergebnisse sind der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen.

Tabelle 7: Bestimmung der organischen Verunreinigungen gem. DIN EN 1744-1

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



5. BEURTEILUNG

Tabelle 8: Zusammenstellung der Ergebnisse

Parameter nach DIN EN 12620 in Verbindung mit DIN 1045-2	Kapitel in DIN EN 13043	Lieferkörnung
		0/2
Korngrößenverteilung	4.1.3	G_F85
Gehalt an Feinanteilen	4.1.4	f₃
Qualität der Feinanteilen	4.1.5.	-
Kantigkeit	4.1.8.	E_{CS}26
Rohdichte ρ _a [Mg/m ³]	4.2.7.1	2,66
Wasseraufnahme [M-%]	4.2.7.2	0,9
grobe organische Verunreinigungen	4.3.3	m_{LPC}0,1

Für die untersuchte Gesteinskörnung können gem. den hier vorliegenden Untersuchungsergebnissen die folgenden Kategorien angegeben werden:

0/2 **G_F85 / G_{TC}10 / f₃ / E_{CS} 26 / m_{LPC}01**

Die untersuchte Gesteinskörnung entspricht in den geprüften Eigenschaften der DIN EN 13043 in Verbindung mit den TL Gestein-StB 04.

Münster, den 18.02.2021

  

Dipl.-Geol. H. Musial
(stellv. Prüfstellenleiter)

G. Hennerkes M. Sc.