



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

**Quarzwirk Baums
GmbH & Co. KG**

Letter Bruch 13

48653 Coesfeld

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

Bericht Nr
01

Unser Zeichen
He.

Datum
20.03.2025

PRÜFUNG VON GESTEINSKÖRNUNGEN

Prüfbericht Nr. 120046-24 TA 200

2. Produktprüfung

Art der Gesteinskörnung und Lieferkörnung:	Quarzsand L 40, L 50, L 55, L 60, L 75
Antragsteller / Gewinnungsstätte:	Quarzwirk Baums GmbH & Co. KG, Letter Bruch 13, 48653 Coesfeld
Entnommen am:	06. Dezember 2024
Übergeben am:	06. Dezember 2024
Entnommen durch:	Hr. König (Quarzwirk Baums)
Geprüft nach:	Prüfungen an Gesteinskörnungen für Beton gemäß DIN EN 12620: 2008-07 und für Mörtel gemäß DIN EN 13139: 2002-08
	Untersuchungsumfang gemäß Auftrag vom 18.11.2010
Der Prüfbericht umfasst:	9 Seiten und 1 Anlage

Rückstellproben werden nicht aufbewahrt.

Seite 1 von 9

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	3
2. UNTERSUCHUNGSUMFANG	4
3. PRÜFERGEBNISSE	5
3.1. Korngrößenverteilung gemäß DIN EN 933-1	5
3.2. Kornrohddichte und Wasseraufnahme gem. DIN EN 1097-6	6
3.3. Bestimmung des säurelöslichen Sulfates nach DIN EN 1744 Teil 1, Abschnitt 12	7
3.4. Bestimmung des Gesamtschwefels nach DIN EN 1744 Teil 1, Abschnitt 11	7
3.5. Bestimmung des Chloridgehaltes nach DIN EN 1744 Teil 1, Abschnitt 7	7
3.6. Bestimmung der leichtgewichtigen organischen Verunreinigungen nach DIN EN 1744 Teil 1, Abschnitt 14.2	8
3.7. Bestimmung der organischen Verunreinigungen nach DIN EN 1744 Teil 1, Abschnitt 15.1	8
4. BEURTEILUNG	9

ANLAGENVERZEICHNIS

1. Prüfbericht FehS, Duisburg



1. ALLGEMEINES

Die Roxeler Ingenieurgesellschaft mbH, Münster wurde von dem Quarzwerk Baums GmbH & Co. KG, Coesfeld-Lette mit der Durchführung von Prüfungen an Gesteinskörnungen für Beton gemäß DIN EN 12620: 2008-07 und für Mörtel gemäß DIN EN 13139:2002-08 beauftragt. Bei dem in rund 30 m Tiefe im Nassabbau gewonnenen Baustoff handelt es sich um ein Quarzsand-Vorkommen der Halterner Sande (Oberkreide).

Die Probenahme der zu prüfenden Baustoffe erfolgte am 06.12.2024 durch Herrn Heim-sath im Werk Letter Bruch in Coesfeld als direkte Siloentnahme. Insgesamt wurden 5 Proben entnommen und in die Baustoffprüfstelle der Roxeler Ingenieurgesellschaft mbH eingeliefert.

Tabelle 1: Übersicht der entnommenen Proben

Probe Nr.	Korngruppe	Proben-behält-nis	Sortenbezeichnung	Entnahmestelle
1	0 / 1	2 Eimer ~ 5 kg	L 40	Silo
2	0 / 1	2 Eimer ~ 5 kg	L 50	Silo
3	0 / 1	2 Eimer ~ 5 kg	L 55	Silo
4	0 / 1	2 Eimer ~ 5 kg	L 60	Silo
5	0 / 1	2 Eimer ~ 5 kg	L 75	Silo



2. UNTERSUCHUNGSUMFANG

Gegenstand der Untersuchung ist die Durchführung nachfolgender Prüfungen an Gesteinskörnungen für Beton gemäß DIN EN 12620: 2008-07 und für Mörtel gemäß DIN EN 13139: 2002-08.

Tabelle 2: Übersicht der durchgeführten Prüfungen

Prüfung	Probe	1	2	3	4	5
	Prüfnorm	L 40	L 50	L 55	L 60	L 75
Korngrößenverteilung	DIN EN 933-1	X	X	X	X	X
Gehalt an Feinanteilen	DIN EN 933-1	X	X	X	X	X
Kornrohddichte	DIN EN 1097-6	X	X	X	X	X
Wasseraufnahme	DIN EN 1097-6	X	X	X	X	X
Leichtgewichtige organische Verunreinigungen	DIN EN 1744-1	X	X	X	X	X
Organische Verunreinigungen	DIN EN 1744-1	X	X	X	X	X
Säurelösliches Sulfat	DIN EN 1744-1	X	X	X	X	X
Gesamtschwefel	DIN EN 1744-1	X	X	X	X	X
Chloridgehalt	DIN EN 1744-1	X	X	X	X	X

Die Ergebnisse der Untersuchungen sind dem nachfolgenden Bericht zu entnehmen.



3. PRÜFERGEBNISSE

3.1. Korngrößenverteilung gemäß DIN EN 933-1

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

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

Lieferkörnung	L 40	L 50	L 55	L 60	L 75	Grenzwerte (absolut)	Grenzabweichungen ^{b)}
Analysensieb [mm]	Siebdurchgang [M-%]					M.-%	M.-%
2,0	100	100	100	100	100	100	
1,4	100	100	100	100	100	95 – 100	
1,0	100	100	100	100	100	85 - 99	± 5
0,5	94	100	100	100	100		
0,25	24	99	47	75	92		± 25
0,125	0,7	39	1	2	4		
0,063	0,1	0,3	0,0	0,1	0,2	3 ^{a)}	± 5
Gehalt an Fein- anteilen [M-%]	0,1	0,3	0,0	0,1	0,2		

a) Grenzwerte gem. DIN EN 12620, Tab. 2 + DIN 1045-2 Anhang U sowie DIN EN 13139 Tabelle 1 + 4

b) Die Grenzabweichungen gelten für die vom Lieferanten angegebene typische Kornzusammensetzung (DIN EN 12620 Tabelle 4 und DIN EN 13139 Tabelle 2).



3.2. Kornrohdichte und Wasseraufnahme gem. DIN EN 1097-6

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

Die Ergebnisse sowie die errechneten Mittelwerte sind den nachfolgenden Tabellen zu entnehmen.

Tabelle 4: Bestimmung der Kornrohdichte und der Wasseraufnahme gem. DIN 1097-6

	Scheinbare Rohdichte	Rohdichte (ofentrocken)	Rohdichte (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	L 40			
Probe 1	2,64	2,61	2,62	0,4
Probe 2	2,66	2,60	2,62	0,3
Mittelwert	2,65	2,61	2,62	0,4
Lieferkörnung	L 50			
Probe 1	2,65	2,63	2,64	0,2
Probe 2	2,64	2,61	2,62	0,5
Mittelwert	2,65	2,62	2,63	0,4
Lieferkörnung	L 55			
Probe 1	2,65	2,61	2,62	0,5
Probe 2	2,64	2,60	2,62	0,7
Mittelwert	2,64	2,61	2,62	0,6
Lieferkörnung	L 60			
Probe 1	2,65	2,61	2,62	0,5
Probe 2	2,66	2,63	2,64	0,5
Mittelwert	2,66	2,62	2,63	0,5
Lieferkörnung	L 75			
Probe 1	2,64	2,53	2,57	1,6
Probe 2	2,65	2,58	2,60	1,0
Mittelwert	2,65	2,56	2,59	1,3



3.3. Bestimmung des säurelöslichen Sulfates nach DIN EN 1744 Teil 1, Abschnitt 12

Die Bestimmung des säurelöslichen Sulfates erfolgte an allen fünf Proben gemäß DIN EN 1744 Teil 1, Abschnitt 12.

Die Ergebnisse sind der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen.

Tabelle 5: Bestimmung des säurelöslichen Sulfats gem. DIN EN 1744-1 Probe		Einheit	L 40	L 50	L 55	L 60	L 75
Säurelösliches Sulfat		[M-%]	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1

3.4. Bestimmung des Gesamtschwefels nach DIN EN 1744 Teil 1, Abschnitt 11

Die Bestimmung des Gesamtschwefels erfolgte an allen fünf Proben gemäß DIN EN 1744 Teil 1, Abschnitt 11.

Die Ergebnisse sind der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen

Tabelle 6: Bestimmung des Gesamtschwefels gem. DIN EN 1744-1

Probe	Einheit	L 40	L 50	L 55	L 60	L 75
Gesamtschwefel	[M-%]	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1

3.5. Bestimmung des Chloridgehaltes nach DIN EN 1744 Teil 1, Abschnitt 7

Die Bestimmung des Chloridgehaltes erfolgte an allen fünf Proben gemäß DIN EN 1744 Teil 1, Abschnitt 7.

Die Ergebnisse sind der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen.

Tabelle 7: Bestimmung des Chloridgehalts gem. DIN EN 1744-1

Probe	Einheit	L 40	L 50	L 55	L 60	L 75
Chloridgehalt	[M-%]	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001



3.6. Bestimmung der leichtgewichtigen organischen Verunreinigungen nach DIN EN 1744 Teil 1, Abschnitt 14.2

Die Bestimmung der leichtgewichtigen organischen Verunreinigungen erfolgte an allen fünf Proben gemäß DIN EN 1744 Teil 1, Abschnitt 14.2.

Die Ergebnisse sind der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen.

Tabelle 8: Bestimmung der leichtgewichtigen organischen Verunreinigungen gem. DIN EN 1744-1

Proben Nr.		L40	L50	L55	L60	L75
Korngruppe		0/1	0/1	0/1	0/1	0/1
Anteil an leichtgewichtigen organischen Bestandteilen m_{LPC}	[%]	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01

3.7. Bestimmung der organischen Verunreinigungen nach DIN EN 1744 Teil 1, Abschnitt 15.1

Die Bestimmung der organischen Verunreinigungen erfolgte an allen fünf Proben gemäß DIN EN 1744 Teil 1, Abschnitt 15.1.

Die Ergebnisse sind der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen.

Tabelle 9: Bestimmung der organischen Verunreinigungen gem. DIN EN 1744-1

Proben Nr.			L40	L50	L55	L60	L75
Korngruppe			0/1	0/1	0/1	0/1	0/1
Vergleich mit der Farbbezugslösung							
heller			x	x	x	x	x
dunkler							



4. BEURTEILUNG

Die weitere Beurteilung der Prüfergebnisse erfolgt durch den Auftraggeber.

Münster, den 20.03.2025

G. Hennerkes

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



FEHS – Institut für Baustoff-Forschung e.V. | Bliersheimer Str. 62 | 47229 Duisburg

Roxeler Ingenieurgesellschaft mbH
Herr Gregor Hennerkes
Otto-Hahn-Straße 7

48161 Münster

Datum: Duisburg, 27. Januar 2025
Durchwahl: -71
Unser Zeichen: Ls
E-Mail: m.leson@fehs.de

Ergebnismitteilung 0174-1 FEhS25

Projekt 120046-24 TA 200 Chemische Untersuchung von Material- und Bodenproben

Auftraggeber: Roxeler Ingenieurgesellschaft
mbH
Otto-Hahn-Strasse 7
48161 Münster

Auftrag vom: 09.12.2024

FEhS-Auftragsnummer: AU24-1325

Prüfzeitraum: 13.12.2024 bis 27.01.2025

Probenehmer: Auftraggeber

Auftrag: Bestimmung des säurelöslichen
Sulfates, des Gesamtschwefels
und des Chloridgehaltes gem.
DIN EN 1744 Teil 1 Abschnitt 7,
11, 12



GUEP
Gütegemeinschaft
Planung der Instandhaltung
von Betonbauwerken e.V.

Bauaufsichtlich anerkannte Prüf-, Überwachungs- und
Zertifizierungsstelle (PÜZ) Kennziffer NRW05



Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-20209-01-00

Die Akkreditierung nach DIN EN ISO/IEC 17025 gilt
für die in der Urkundenanlage D-PL-20209-01-00
aufgeführten Prüfverfahren

Privatrechtlich anerkannte Prüfstelle nach RAP Stra für
Baustoffe und Baustoffgemische sowie für wasserwirt-
schaftliche Merkmale im Straßenbau



Unter der Nummer VMPA-B-2030
geführte VMPA anerkannte Beton-
prüfstelle



Mitglied der Landesgütegemeinschaft
Instandsetzung von Betonbauwerken
Nordrhein-Westfalen e. V.

Durch Erlass des Ministerium für Verkehr des Lan-
des Nordrhein-Westfalen vom 06.04.2018 – III.1 –
30-05/48.8 – für die Fachgebiete/Prüfungsarten D0, D3,
D4, 11, 12, 13 und 14 gemäß RAP Stra 15 anerkannt.

Durch Erlass des Ministerium für Bauen, Wohnen, Stadt-
entwicklung und Verkehr des Landes Nordrhein-West-
falen – III.1-30-05/48.8 vom 24.04.2015 für Eignungs-
prüfungen, Kontrollprüfungen, Schiedsuntersuchungen
und Mitwirkung bei der Fremdüberwachung für wasser-
wirtschaftliche Merkmale an Straßenbaustoffen aner-
kannt.

Die Akkreditierung nach DIN EN ISO/IEC 17025 gilt für
die in der Urkundenanlage D-PL-20209-01-00 aufgeführ-
ten Prüfverfahren.

a: akkreditiert, b: nicht akkreditiert, c: fremdvergeben,
akkreditiert, d: fremdvergeben, nicht akkreditiert

Soweit nicht anders mit dem Auftraggeber vereinbart,
werden Rückstellproben 4 Wochen aufbewahrt.

Die auszugsweise Vervielfältigung des Prüfberichts
bedarf der schriftlichen Genehmigung durch das
FEhS – Institut für Baustoff-Forschung e.V.

Diese Ergebnismitteilung umfasst 2
Seiten

Probe

Tabelle 1: Probenbezeichnung

Probenbezeichnung Kunde	FEhS-Probennummer	Probeneingang
L 40	P24-001965-01	13.12.2024
L 50	P24-001965-02	13.12.2024
L 55	P24-001965-03	13.12.2024
L 60	P24-001965-04	13.12.2024
L 75	P24-001965-05	13.12.2024

Ergebnisse

Tabelle 2: Untersuchungsergebnisse der vom Kunden gelieferten Probe

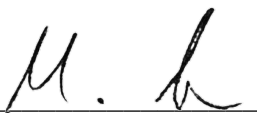
P-Nummer		P24- 001965-01	P24- 001965-02	P24- 001965-03	P24- 001965-04	P24- 001965-05
Bez.		L 40	L 50	L 55	L 60	L 75
Sulfat _{säurelöslich}	M.-%	0,050	0,090	0,070	0,070	0,070
Schwefel _{gesamt}	M.-%	0,015	0,011	0,004	0,005	0,003
Chlorid _{wasserlöslich}	M.-%	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001

Verfahren

Tabelle 3: Angewandte analytische Verfahren für die Untersuchungen

Parameter	Norm
Sulfat _{säurelöslich}	DIN EN 1744-1 [2013-03] ^{a)}
Schwefel _{gesamt}	DIN EN ISO 15350 [2010-08] ^{a)} bzw. DIN EN 1744-1 [2013-03]
Chlorid _{wasserlöslich}	DIN EN 1744-1 [2013-03] ^{a)}

FEhS – Institut für Baustoff-Forschung e.V.

i.A. 

Dipl.-Geogr. M. Leson
(stellv. Prüfstellenleiter RAP Stra 15)