Roxeler Baustoffprüfstelle

Baustoffprüfung
Baugrundgutachten
Bauwerkserhaltung

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

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

Quarzwerk Baums
GmbH & Co. KG

Letter Bruch 13

48653 Coesfeld

Bericht Nr	Unser Zeichen	Datum
01	He./ Ger.	25.11.2026

PRÜFUNG VON GESTEINSKÖRNUNGEN

Prüfbericht Nr. 120045-26 TA 100

2. Produktprüfung

Art der Gesteinskörnung und Lieferkörnung:	Quarzsand L 35, L 40, L 50, L 55, L 60, L70, L 75, L 85
Antragsteller / Gewinnungsstätte:	Quarzwerk Baums GmbH & Co. KG, Letter Bruch 13, 48653 Coesfeld
Entnommen am:	05. August 2026
Übergeben am:	05. August 2026
Entnommen durch:	Hr. Heimsath (Quarzwerk 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 2 Anlagen

Rückstellproben werden nicht aufbewahrt.

Durch Erlass des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr des Landes NRW vom 19.02.2026 – 58.73.08.02-001002/2020-0001771 - in Nordrhein-Westfalen und durch das Fernstraßenbundesamt 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.

Roxeler Ingenieurges. mbH
Baustoffprüfstelle
Otto-Hahn-Straße 7
D-48161 Münster

Telefon (0 25 34) 62 00-0
Telefax (0 25 34) 62 00-32
Internet: www.roxeler.de
E-Mail: mail@roxeler.de

Geschäftsführer: Diplom Ingenieure
Dr. Markus Johow
Dr. Stefan Kordts
Amtsgericht Münster HR B 33 20

Volksbank Münsterland Nord eG
BIC: GENODEM1IBB
IBAN: DE77 4036 1906 1705 1576 00
USt-IdNr. DE 124376551

INHALTSVERZEICHNIS

Seite

1. ALLGEMEINES 3

2. UNTERSUCHUNGSUMFANG 4

3. PRÜFERGEBNISSE 5

3.1. Korngrößenverteilung gemäß DIN EN 933-1 5

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

3.3. Bestimmung des säurelöslichen Sulfates nach DIN EN 1744 Teil 1, Abschnitt 12 8

3.4. Bestimmung des Gesamtschwefels nach DIN EN 1744 Teil 1, Abschnitt 11 8

3.5. Bestimmung des Chloridgehaltes nach DIN EN 1744 Teil 1, Abschnitt 7 8

3.6. Bestimmung der leichtgewichtigen organischen Verunreinigungen nach DIN EN 1744 Teil 1, Abschnitt 14.2 9

3.7. Bestimmung der organischen Verunreinigungen nach DIN EN 1744 Teil 1, Abschnitt 15.1 9

4. BEURTEILUNG 9

ANLAGENVERZEICHNIS

1. Prüfbericht FehS, Duisburg vom 13.02.2026
2. Prüfbericht FehS, Duisburg vom 20.11.2026

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

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 05.08.2026 durch Herrn Heimsath im Werk Letter Bruch in Coesfeld als direkte Siloentnahme. Insgesamt wurden acht Proben entnommen und in die Baustoffprüfstelle der Roxeler Ingenieurgesellschaft mbH eingeliefert.

Tabelle 1: Übersicht der entnommenen Proben

Probe Nr.	Korngruppe	Proben-behältnis	Sortenbezeichnung	Entnahmestelle
1	0 / 1	1 Eimer ~ 10 kg	L 35	Silo
2	0 / 1	1 Eimer ~ 10 kg	L 40	Silo
3	0 / 1	1 Eimer ~ 10 kg	L 50	Silo
4	0 / 1	1 Eimer ~ 10 kg	L 55	Silo
5	0 / 1	1 Eimer ~ 10 kg	L 60	Silo
6	0 / 1	1 Eimer ~ 10 kg	L 70	Silo
7	0 / 1	1 Eimer ~ 10 kg	L 75	Silo
8	0 / 1	1 Eimer ~ 10 kg	L 85	Silo

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

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	6	7	8	
	Prüfnorm	L 35	L 40	L 50	L 55	L 60	L 70	L 75	L 85	
Korngrößenverteilung	DIN EN 933-1:2012-03	X	X	X	X	X	X	X	X	a.
Gehalt an Feinanteilen	DIN EN 933-1:2012-03	X	X	X	X	X	X	X	X	a.
Kornrohdichte	DIN EN 1097-6:2022-05	X	-	-	-	-	X	-	X	a.
Wasseraufnahme	DIN EN 1097-6:2022-05	X	-	-	-	-	X	-	X	a.
Leichtgewichtige organische Verunreinigungen	DIN EN 1744-1:2013-03	X	X	X	X	X	X	X	X	n. a.
Organische Verunreinigungen	DIN EN 1744-1:2013-03	X	X	X	X	X	X	X	X	n. a.
Säurelösliches Sulfat	DIN EN 1744-1:2013-03	X	-	-	-	-	X	-	X	n. a.
Gesamtschwefel	DIN EN 1744-1:2013-03	X	-	-	-	-	X	-	X	n. a.
Chloridgehalt	DIN EN 1744-1:2013-03	X	-	-	-	-	X	-	X	n. a.

a = akkreditiert
n. a. = nicht akkreditiert

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.

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 35	L 40	L 50	L 55	L 60	L 70	L 75	L 85	Grenzwerte (absolut)	Grenzabweichungen b)
Analysensieb [mm]	Siebdurchgang [M-%]								M.-%	M.-%
2,0	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
1,4	100	100	100	100	100	100	100	100	95 – 100	
1,0	99	99	99	99	99	99	99	99	85 - 99	± 5
0,5	87	90	98	99	99	99	99	99		
0,25	5	9	26	53	84	87	91	95		± 25
0,125	1	1,0	26	3	4	2	13	28		
0,063	0,1	0,1	0,4	1,0	0,7	0,4	0,5	1,1	3 a)	± 5
Gehalt an Feinanteilen [M-%]	0,1	0,1	0,4	1,0	0,7	0,4	0,5	1,1		

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).

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

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 (vgl. Prüfbericht Nr. 120096-25 TA 200 für L 40, L 50, L 55, L 60, L 75)

	Scheinbare Rohdichte	Rohdichte (ofentrocken)	Rohdichte (wassergesättigt und oberflächentrocken)	Wasseraufnahme nach Eintauchen für 24 Stunden
Bez.	ρ_a	ρ_{rd}	ρ_{ssd}	WA_{24}
Einheit	Mg/m³	Mg/m³	Mg/m³	M.-%
Lieferkörnung	L 35			
Probe 1	2,66	2,61	2,63	0,7
Probe 2	2,67	2,60	2,62	0,8
Mittelwert	2,67	2,61	2,63	0,8
Lieferkörnung	L 40			
Probe 1	2,61	2,52	2,55	1,4
Probe 2	2,62	2,51	2,56	1,3
Mittelwert	**2,61**	**2,62**	**2,56**	**1,4**
Lieferkörnung	L 50			
Probe 1	2,67	2,57	2,61	1,5
Probe 2	2,66	2,58	2,62	1,2
Mittelwert	**2,67**	**2,57**	**2,61**	**1,3**
Lieferkörnung	L 55			
Probe 1	2,64	2,55	2,58	1,4
Probe 2	2,63	2,54	2,57	1,2
Mittelwert	**2,64**	**2,55**	**2,58**	**1,3**
Lieferkörnung	L 60			
Probe 1	2,66	2,59	2,62	1,2
Probe 2	2,66	2,58	2,61	0,8
Mittelwert	**2,66**	**2,59**	**2,62**	**1,0**
Lieferkörnung	L 70			
Probe 1	2,67	2,62	2,64	0,8
Probe 2	2,68	2,63	2,63	0,7
Mittelwert	**2,68**	**2,63**	**2,64**	**0,8**

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

Lieferkörnung	L 75			
Probe 1	2,61	2,52	2,55	1,2
Probe 2	2,62	2,53	2,56	1,4
Mittelwert	**2,62**	**2,53**	**2,56**	**1,3**
Lieferkörnung	L 85			
Probe 1	2,67	2,59	2,62	1,0
Probe 2	2,66	2,58	2,63	0,9
Mittelwert	**2,67**	**2,59**	**2,63**	**1,0**

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

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 (vgl. Prüfbericht Nr. 120096-25 TA 200 für L 40, L 50, L 55, L 60, L 75)

	Einheit	L 35	L 40	L 50	L 55	L 60	L 70	L 75	L 85
Säurelösliches Sulfat	[M-%]	0,170	0,007	0,041	0,009	0,012	0,230	0,01	0,120

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 (vgl. Prüfbericht Nr. 120096-25 TA 200 für L 40, L 50, L 55, L 60, L 75)

	Einheit	L 35	L 40	L 50	L 55	L 60	L 70	L 75	L 85
Gesamtschwefel	[M-%]	0,069	0,003	0,017	0,004	0,005	0,094	0,004	0,069

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 (vgl. Prüfbericht Nr. 120096-25 TA 200 für L 40, L 50, L 55, L 60, L 75)

	Einheit	L 35	L 40	L 50	L 55	L 60	L 70	L 75	L 85
Chloridgehalt	[M-%]	0,018	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	0,014	<0,001	0,011

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

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.		L 35	L40	L50	L55	L60	L 70	L75	L 85
Korngruppe		0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1
Anteil an leichtgewichtigen organischen Bestandteilen m_{LPC}	[%]	0,5	0,23	0,01	0,02	0,1	0,01	0,1	0,2

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.	L 35	L40	L50	L55	L60	L 70	L75	L 85
Korngruppe	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1
Vergleich mit der Farbbezugslösung								
heller	x	x	x	x	x	x	x	x
dunkler								

4. BEURTEILUNG

Die weitere Beurteilung der Prüfergebnisse erfolgt durch den Auftraggeber.

Münster, den 25.11.2026

Roxeler Ingenieurgesellschaft mbH - Baustoffprüfstelle - anerkannte Prüfstelle RAP Stra

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

D. Gertz M. Sc.

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

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

Roxeler Ingenieurgesellschaft mbH
Herr M. Sc. Gregor Hennerkes
Otto-Hahn-Straße 7
48161 Münster

Ansprechpartner	Durchwahl	E-Mail	Datum
Dr. rer. nat. Dirk Lohmann	42	d.lohmann@fehs.de	13.02.2026

120096-25, Chemische Untersuchung von Material- und Bodenproben, 23.01.26

Ergebnismitteilung: **0357-1 FEhS26**

Ihr Auftrag: schriftlich vom 21.01.2026, 120096-25

FEhS-Auftragsnummer: AU26-0087

Sehr geehrte Damen und Herren,

anbei übersenden wir Ihnen die Ergebnisse der Untersuchungen, mit denen Sie unsere Laboratorien beauftragt haben.

Mit freundlichen Grüßen

FEhS-Institut für Baustoff-Forschung e.V.



Herr Dr. rer. nat. Lohmann, Dirk, Leiter Chemielabor

Dieser Bericht enthält 5 Seiten

Unter der Nummer VMPA B-2030 geführte VMPA anerkannte Betonprüfstelle

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

Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-20209-01-00

Angaben zur Probe

Probe Nr.:	P26-000130-01
Eingangsdatum:	26.01.2026
Bezeichnung:	120096-25 TA200; L40, 22.01.26
Probenart:	Kundenspezifisch
Untersuchungsbeginn:	29.01.2026
Untersuchungsende:	13.02.2026

Untersuchungsergebnisse

Probe Nr.				P26-000130-01
Parameter	Einheit	Matrix	ID	
Chlorid	M.-%	TRS	331	<0,0010

allgemeine chemische Prüfungen

Probe Nr.				P26-000130-01
Parameter	Einheit	Matrix	ID	
Sulfat säurel.	M.-%		589	0,00700

Probe Nr.				P26-000130-01
Parameter	Einheit	Matrix	ID	
Schwefel, gesamt	M.-%	TRS	629	0,003

Angaben zur Probe

Probe Nr.:	P26-000130-02
Eingangsdatum:	26.01.2026
Bezeichnung:	120096-25 TA200; L50, 22.01.26
Probenart:	Kundenspezifisch
Untersuchungsbeginn:	29.01.2026
Untersuchungsende:	13.02.2026

Untersuchungsergebnisse

Probe Nr.				P26-000130-02
Parameter	Einheit	Matrix	ID	
Chlorid	M.-%	TRS	331	<0,0010

allgemeine chemische Prüfungen

Probe Nr.				P26-000130-02
Parameter	Einheit	Matrix	ID	
Sulfat säurel.	M.-%		589	0,0410

Die Ergebnisse beziehen sich nur auf die untersuchte Probe. Zugehörige Messunsicherheiten sind auf der Webseite zu finden: www.fehs.de
Die Akkreditierung nach DIN EN ISO/IEC 17025 gilt für die in der Urkundenanlage D-PL-20209-01-00 aufgeführten Prüfverfahren.
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.
Bei Konformitätsbewertungen wird die binäre Entscheidungsregel nach ILAC G8 angewendet.

Probe Nr.				P26-000130-02
Parameter	Einheit	Matrix	ID	
Schwefel, gesamt	M.-%	TRS	629	0,017

Angaben zur Probe

Probe Nr.:	P26-000130-03
Eingangsdatum:	26.01.2026
Bezeichnung:	120096-25 TA200; L55, 22.01.26
Probenart:	Kundenspezifisch
Untersuchungsbeginn:	29.01.2026
Untersuchungsende:	13.02.2026

Untersuchungsergebnisse

Probe Nr.				P26-000130-03
Parameter	Einheit	Matrix	ID	
Chlorid	M.-%	TRS	331	<0,0010

allgemeine chemische Prüfungen

Probe Nr.				P26-000130-03
Parameter	Einheit	Matrix	ID	
Sulfat säurel.	M.-%		589	0,00900

Probe Nr.				P26-000130-03
Parameter	Einheit	Matrix	ID	
Schwefel, gesamt	M.-%	TRS	629	0,004

Die Ergebnisse beziehen sich nur auf die untersuchte Probe. Zugehörige Messunsicherheiten sind auf der Webseite zu finden: www.fehs.de
Die Akkreditierung nach DIN EN ISO/IEC 17025 gilt für die in der Urkundenanlage D-PL-20209-01-00 aufgeführten Prüfverfahren.
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.
Bei Konformitätsbewertungen wird die binäre Entscheidungsregel nach ILAC G8 angewendet.

Angaben zur Probe

Probe Nr.:	P26-000130-04
Eingangsdatum:	26.01.2026
Bezeichnung:	120096-25 TA200; L60, 22.01.26
Probenart:	Kundenspezifisch
Untersuchungsbeginn:	29.01.2026
Untersuchungsende:	13.02.2026

Untersuchungsergebnisse

Probe Nr.				P26-000130-04
Parameter	Einheit	Matrix	ID	
Chlorid	M.-%	TRS	331	<0,0010

allgemeine chemische Prüfungen

Probe Nr.				P26-000130-04
Parameter	Einheit	Matrix	ID	
Sulfat säurel.	M.-%		589	0,0120

Probe Nr.				P26-000130-04
Parameter	Einheit	Matrix	ID	
Schwefel, gesamt	M.-%	TRS	629	0,005

Angaben zur Probe

Probe Nr.:	P26-000130-05
Eingangsdatum:	26.01.2026
Bezeichnung:	120096-25 TA200; L75, 22.01.26
Probenart:	Kundenspezifisch
Untersuchungsbeginn:	29.01.2026
Untersuchungsende:	13.02.2026

Untersuchungsergebnisse

Probe Nr.				P26-000130-05
Parameter	Einheit	Matrix	ID	
Chlorid	M.-%	TRS	331	<0,0010

allgemeine chemische Prüfungen

Probe Nr.				P26-000130-05
Parameter	Einheit	Matrix	ID	
Sulfat	M.-%		589	0,0100

Die Ergebnisse beziehen sich nur auf die untersuchte Probe. Zugehörige Messunsicherheiten sind auf der Webseite zu finden: www.fehs.de
Die Akkreditierung nach DIN EN ISO/IEC 17025 gilt für die in der Urkundenanlage D-PL-20209-01-00 aufgeführten Prüfverfahren.
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.
Bei Konformitätsbewertungen wird die binäre Entscheidungsregel nach ILAC G8 angewendet.

Probe Nr.				P26-000130-05
Parameter	Einheit	Matrix	ID	
Schwefel, gesamt	M.-%	TRS	629	0,004

Tabellenlegende

RW: Richtwert; GW: Grenzwert; SW: Sollwert; SP: Spezifikationswert; TRS: Trockensubstanz; ORG: Originalsubstanz; ELU: Eluat; SIM: Simulanz
<NWG: kleiner Nachweisgrenze (1/3 Bestimmungsgrenze); n.a.: nicht analysiert

verwendete Methoden/Normen

Methode	Norm		ID	Status
Aufbereitung diverse Korngrößen	Hauseigene PA		54	validierte Hausmethode
Chlorid DIN EN 1744-1	DIN EN 1744-1 + A1	2013-03	331	akkreditiert
Sulfat in Gesteinskörnung nach DIN EN 1744-1	DIN EN 1744-1	2013-03	589	akkreditiert
Schwefel gesamt	DIN EN 1744-1 Abschn. 11.2	2013-03	629	akkreditiert
AB 30g kl 90µm 105°C ÜK brchn	Hauseigene PA		1270	nicht akkreditiert

Die Ergebnisse beziehen sich nur auf die untersuchte Probe. Zugehörige Messunsicherheiten sind auf der Webseite zu finden: www.fehs.de
Die Akkreditierung nach DIN EN ISO/IEC 17025 gilt für die in der Urkundenanlage D-PL-20209-01-00 aufgeführten Prüfverfahren.
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.
Bei Konformitätsbewertungen wird die binäre Entscheidungsregel nach ILAC G8 angewendet.

INSTITUT FÜR BAUSTOFF FORSCHUNG FEhS

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

Roxeler Ingenieurgesellschaft mbH
Herr M. Sc. Gregor Hennerkes
Otto-Hahn-Straße 7
48161 Münster

Ansprechpartner	Durchwahl	E-Mail	Datum
Dr. rer. nat. Dirk Lohmann	42	d.lohmann@fehs.de	20.11.2026

120045-26; Chemische Untersuchung, 09.10.26

Ergebnismitteilung: **2715-1 FEhS26**

Ihr Auftrag: schriftlich vom 06.10.2026, 120045-26

FEhS-Auftragsnummer: AU26-1241

Sehr geehrte Damen und Herren,

anbei übersenden wir Ihnen die Ergebnisse der Untersuchungen, mit denen Sie unsere Laboratorien beauftragt haben.

Mit freundlichen Grüßen

FEhS-Institut für Baustoff-Forschung e.V.



Herr Dr. rer. nat. Dirk Lohmann
Leiter Chemielabor

Dieser Bericht enthält 4 Seiten

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-20209-01-00

Angaben zur Probe

Probe Nr.:	P26-001953-01
Eingangsdatum:	09.10.2026
Bezeichnung:	120045-26 TA:100: L 35, 06.10.26
Probenart:	Kundenspezifisch
Untersuchungsbeginn:	03.11.2026
Untersuchungsende:	20.11.2026

Untersuchungsergebnisse

Probe Nr.				P26-001953-01
Parameter	Einheit	Matrix	ID	
AB SO3 500g x2 < 16 mm 105°C ÜK brechen		ORG	1421	j

Probe Nr.				P26-001953-01
Parameter	Einheit	Matrix	ID	
Chlorid	M.-%	TRS	591	0,0180

Probenvorbereitungen

Probe Nr.				P26-001953-01
Parameter	Einheit	Matrix	ID	
AB 30g < 90 µm 105°C ÜK brechen		ORG	1270	j

allgemeine chemische Prüfungen

Probe Nr.				P26-001953-01
Parameter	Einheit	Matrix	ID	
Sulfat wasserl.	M.-%		768	0,00600
Sulfat	M.-%		589	0,170

Probe Nr.				P26-001953-01
Parameter	Einheit	Matrix	ID	
Schwefel, gesamt	M.-%	TRS	629	0,069

Die Ergebnisse beziehen sich nur auf die untersuchte Probe. Zugehörige Messunsicherheiten sind auf der Webseite zu finden: www.fehs.de
Die Akkreditierung nach DIN EN ISO/IEC 17025 gilt für die in der Urkundenanlage D-PL-20209-01-00 aufgeführten Prüfverfahren.
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.
Bei Konformitätsbewertungen wird die binäre Entscheidungsregel nach ILAC G8 angewendet.

Angaben zur Probe

Probe Nr.:	P26-001953-02
Eingangsdatum:	09.10.2026
Bezeichnung:	120045-26 TA:100: L 70, 06.10.26
Probenart:	Kundenspezifisch
Untersuchungsbeginn:	03.11.2026
Untersuchungsende:	20.11.2026

Untersuchungsergebnisse

Probe Nr.				P26-001953-02
Parameter	Einheit	Matrix	ID	
AB SO3 500g x2 < 16 mm 105°C ÜK brechen		ORG	1421	j

Probe Nr.				P26-001953-02
Parameter	Einheit	Matrix	ID	
Chlorid	M.-%	TRS	591	0,0140

Probenvorbereitungen

Probe Nr.				P26-001953-02
Parameter	Einheit	Matrix	ID	
AB 30g < 90 µm 105°C ÜK brechen		ORG	1270	j

allgemeine chemische Prüfungen

Probe Nr.				P26-001953-02
Parameter	Einheit	Matrix	ID	
Sulfat wasserl.	M.-%		768	0,00500
Sulfat	M.-%		589	0,230

Probe Nr.				P26-001953-02
Parameter	Einheit	Matrix	ID	
Schwefel, gesamt	M.-%	TRS	629	0,094

Die Ergebnisse beziehen sich nur auf die untersuchte Probe. Zugehörige Messunsicherheiten sind auf der Webseite zu finden: www.fehs.de
Die Akkreditierung nach DIN EN ISO/IEC 17025 gilt für die in der Urkundenanlage D-PL-20209-01-00 aufgeführten Prüfverfahren.
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.
Bei Konformitätsbewertungen wird die binäre Entscheidungsregel nach ILAC G8 angewendet.

Ergebnismitteilung 2715-1 FEhS26 Seite: 4 von 4

Auftrag Nr.: AU26-1241 Datum: 20.11.2026

120045-26; Chemische Untersuchung, 09.10.26

Angaben zur Probe

Probe Nr.:	P26-001953-03
Eingangsdatum:	09.10.2026
Bezeichnung:	120045-26 TA:100: L 85, 06.10.26
Probenart:	Kundenspezifisch
Untersuchungsbeginn:	03.11.2026
Untersuchungsende:	20.11.2026

Untersuchungsergebnisse

Probe Nr.				P26-001953-03
Parameter	Einheit	Matrix	ID	
AB SO3 500g x2 < 16 mm 105°C ÜK brechen		ORG	1421	j

Probe Nr.				P26-001953-03
Parameter	Einheit	Matrix	ID	
Chlorid	M.-%	TRS	591	0,0110

Probenvorbereitungen

Probe Nr.				P26-001953-03
Parameter	Einheit	Matrix	ID	
AB 30g < 90 µm 105°C ÜK brechen		ORG	1270	j

allgemeine chemische Prüfungen

Probe Nr.				P26-001953-03
Parameter	Einheit	Matrix	ID	
Sulfat wasserl.	M.-%		768	0,00800
Sulfat	M.-%		589	0,120

Probe Nr.				P26-001953-03
Parameter	Einheit	Matrix	ID	
Schwefel, gesamt	M.-%	TRS	629	0,069

Tabellenlegende

RW: Richtwert; GW: Grenzwert; SW: Sollwert; SP: Spezifikationswert; TRS: Trockensubstanz; ORG: Originalsubstanz; ELU: Eluat; SIM: Simulanz
<NWG: kleiner Nachweisgrenze (1/3 Bestimmungsgrenze); n.a.: nicht analysiert; ID: Methoden-ID-Nummer

verwendete Methoden/Normen/Kenndaten Prüfmerkmale

Methode	Norm		ID	Status
Sulfat in Gesteinskörnung nach DIN EN 1744-1	DIN EN 1744-1	2013-03	589	akkreditiert
Chlorid nach DIN EN 1744-5 säurelösliches	DIN EN 1744-5	2006-12	591	nicht akkreditiert
Schwefel gesamt	DIN EN 1744-1 Abschn. 11.2	2013-03	629	akkreditiert
Sulfat (SO3) WL DIN EN 1744-1	DIN EN 1744-1 + A1	2013-03	768	akkreditiert
AB 30g kl 90µm 105°C ÜK brchn	Hauseigene PA		1270	nicht akkreditiert
Elution lösliches Sulfat 24h 2:1	DIN EN 1744-1 + A1		1383	nicht akkreditiert
AB SO3 500g x2 kl 16 mm 105°C ÜK brchn	Hauseigene PA		1421	nicht akkreditiert

Die Ergebnisse beziehen sich nur auf die untersuchte Probe. Zugehörige Messunsicherheiten sind auf der Webseite zu finden: www.fehs.de
Die Akkreditierung nach DIN EN ISO/IEC 17025 gilt für die in der Urkundenanlage D-PL-20209-01-00 aufgeführten Prüfverfahren.
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.
Bei Konformitätsbewertungen wird die binäre Entscheidungsregel nach ILAC G8 angewendet.