



54550 Daun, 27.02.2026 Wn

Prüfbericht

Nr. 1-42/0458/25

- Auftraggeber:** Rech Kies-GmbH
Orsfelder Weg 1
54533 Oberkail
- Lieferwerk:** Werk Landscheid-Burg/Salm
- Material:** Feine Gesteinskörnungen für Beton
Sorte Nr. 1: 0/2 mm
- Grobe Gesteinskörnungen für Beton
Sorte Nr. 4: 2/8 mm
Sorte Nr. 5: 8/16 mm
Sorte Nr. 6: 16/32 mm
- Gegenstand:** Materialprüfung im Rahmen der WPK 2025
gem. DIN EN 12620:2008-07 und VL Gestein 2021
- Probenahme:** 07.10.2025, weitere Angaben siehe Abs. II.2

Dieser Bericht umfasst 12 Seiten.

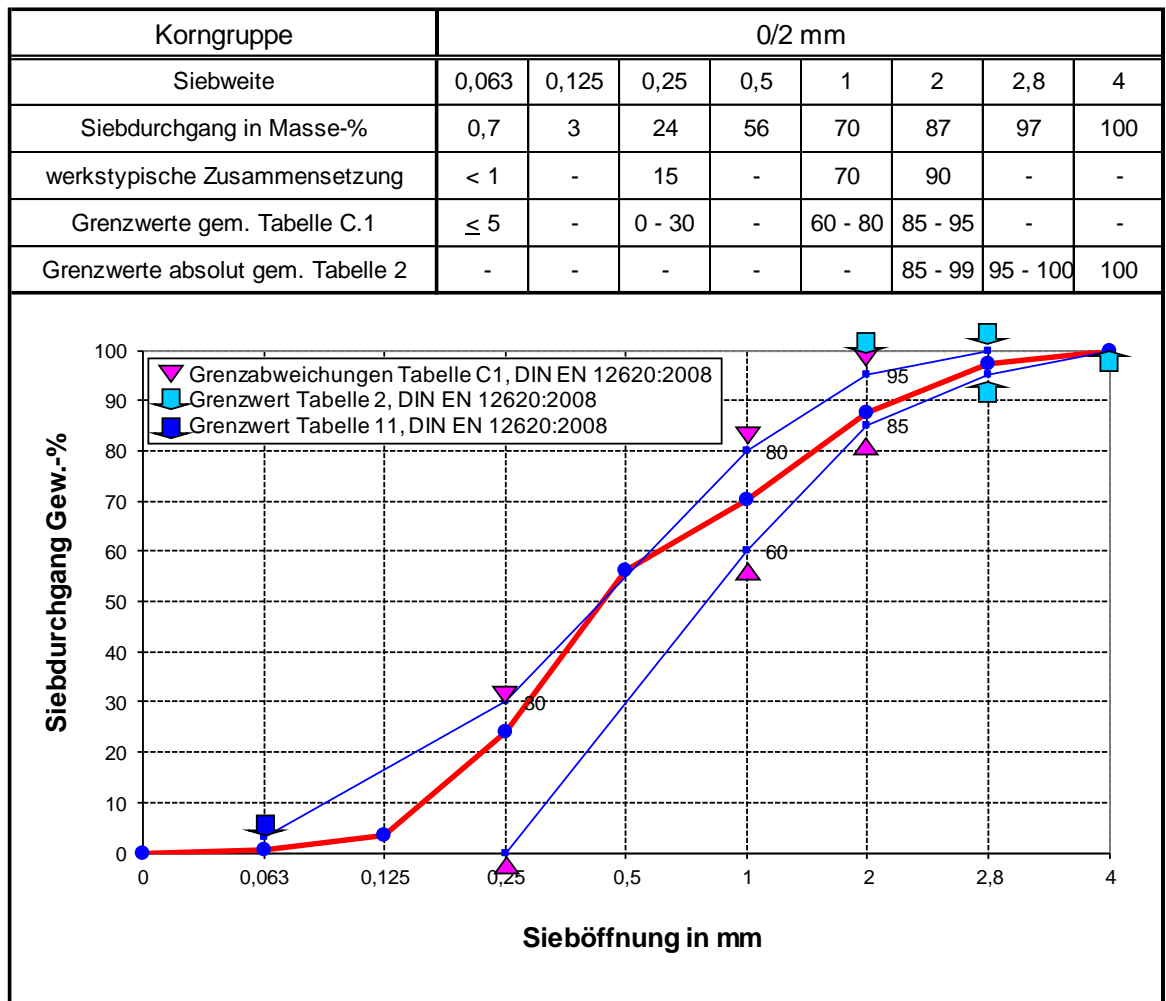
I Inhaltsverzeichnis

I	Inhaltsverzeichnis	2
II	Vorbemerkungen	3
II.1	Auftrag	3
II.2	Probenahme	3
III	Prüfergebnisse.....	3
III.1	Petrographie	3
III.2	Kornzusammensetzungen der Feinen Gesteinskörnungen	4
III.3	Kornzusammensetzungen der groben Gesteinskörnungen.....	5
III.4	Kornform von groben Gesteinskörnungen.....	6
III.5	Kornrohichte und Wasseraufnahme	6
III.6	Frost- Tau-Wechselbeständigkeit von groben Gesteinskörnungen	7
III.7	Frost-Taumittel-Widerstand von groben Gesteinskörnungen	8
III.8	Stahlangreifende Stoffe (Chloridgehalt)	8
III.9	Schwefelhaltige Bestandteile, säurelösliches Sulfat	9
III.10	Schwefelhaltige Bestandteile, Gesamtschwefel	9
III.11	Organische Bestandteile	10
III.12	Leichtgewichtige organische Bestandteile.....	10
IV	Zusammenfassung der Ergebnisse.....	11
V	Abschließende Beurteilung	12

III.2 Kornzusammensetzungen der Feinen Gesteinskörnungen

Prüfverfahren: Kornzusammensetzung durch Trockensiebung nach nassem Abtrennen der Feinanteile gemäß DIN EN 933-1:2012-03

Tabelle 1: Kornzusammensetzung der Feinen Gesteinskörnung 0/2 mm.



Der Anteil der Feinanteile beträgt 0,7 Massen-% und erfüllt somit die Anforderungen an die Kategorie f_3 gem. DIN EN 12620:2008, Tabelle 11.

Die feine Gesteinskörnung 0/2 mm erfüllt die Anforderungen an die Kategorie G_{F85} gemäß DIN EN 12620:2008, Tabelle 2 sowie die Anforderungen an die verminderten Grenzabweichungen für die angegebene typische Kornzusammensetzung nach Tabelle C.1. Die Rundungsregeln nach DIN 1333 wurden dabei angewendet.

III.3 Kornzusammensetzungen der groben Gesteinskörnungen

Prüfverfahren: Kornzusammensetzung durch Trockensiebung nach nassem
Abtrennen der Feianteile gemäß DIN EN 933-1:2012-03

Tabelle 2: Kornzusammensetzungen der groben Gesteinskörnungen.

Siebweite in mm	Siebdurchgang in Masse - %					
	2/8	Grenzwert $G_{C85/20}$	8/16	Grenzwert $G_{C85/20}$	16/32	Grenzwert $G_{C85/20}$
0,063	1,1	$\leq 1,5$	0,4	$\leq 1,5$	0,1	$\leq 1,5$
1	2	≤ 5	-	-	-	-
2	7	≤ 20	-	-	-	-
2,8	-	-	-	-	-	-
4	15	-	1	≤ 5	-	-
5,6	-	-	-	-	-	-
8	87	85 - 99	5	≤ 20	0	< 5
11,2	100	98 - 100	-	-	-	-
16	100	100	85	85 - 99	20	< 20
22,4	-	-	100	98 - 100	-	-
32	-	-	100	100	91	85 - 99
45	-	-	-	-	100	98 - 100
63	-	-	-	-	100	100,0

Der Anteil der Feianteile der groben Gesteinskörnungen liegt bei maximal 1,1 Massen-% und erfüllt somit die Anforderungen an die Kategorie $f_{1,5}$ gemäß DIN EN 12620:2008, Tabelle 11.

Die groben Gesteinskörnungen 2/8, 8/16 und 16/32 erfüllen nach DIN 1045-2 Anhang E, Tab. E1 die Anforderungen an die Kategorie $G_{C85/20}$ gemäß DIN EN 12620:2008, Tabelle 2.

III.4 Kornform von groben Gesteinskörnungen

Prüfverfahren: Bestimmung der Kornformkennzahl SI mit der Kornformschieblehre gemäß DIN EN 933-4:2015-01

Tabelle 3: Kornform der groben Gesteinskörnungen.

Korngruppe mm	Masse M_1 [g]	Masse nicht kubischer Körner M_2 [g]	Kornformkennzahl SI [%]	Sollwert für Kategorie SI ₁₅ [%]
2/8 (4/8)	160	14	9	≤ 15
8/16	750	85	11	≤ 15
16/32	2580	287	11	≤ 15

Die Anforderungen gemäß DIN EN 12620:2008, Tabelle 9 bezüglich der Kornformkennzahl für die Kategorie SI₁₅ werden erfüllt.

III.5 Kornrohichte und Wasseraufnahme

Prüfverfahren: Bestimmung der Kornrohichte und Wasseraufnahme gemäß DIN EN 1097-6:2022-05

Tabelle 4: Kornrohichte und Wasseraufnahme.

Sorten-Nr. Korngruppe [mm]	Scheinbare Rohdichte ρ_a [Mg/m ³]	Rohdichte auf ofentrockener Basis ρ_{rd} [Mg/m ³]	Rohdichte auf wassergesättigter, oberflächentrockener Basis ρ_{ssd} [Mg/m ³]	Wasseraufnahme WA ₂₄ [%]
1: 0/2	2,59	2,51	2,54	1,10
4: 2/8	2,65	2,59	2,61	0,87
5: 8/16	2,68	2,63	2,65	0,72
6: 16/32	2,67	2,62	2,64	0,62

Die Kornrohichten und die Wasseraufnahme von Gesteinskörnungen müssen bestimmt und die Ergebnisse auf Anfrage angegeben werden.

III.6 Frost- Tau-Wechselbeständigkeit von groben Gesteinskörnungen

Prüfverfahren: Bestimmung des Frostwiderstandes von groben Gesteinskörnungen im Frost-Tau-Wechselversuch nach DIN EN 1367-1:2007-06

Tabelle 5: Frostwiderstand von groben Gesteinskörnungen. (Übernahme der Ergebnisse aus dem Prüfbericht 1-42/0485/24)

Korngruppe [mm]	Einzelprobe	Abgewitterte Bestandteile nach 10 Frost-Tau-Wechseln < 4 mm [%]	Mittelwert [%]	Sollwert für Kategorie F1 [%]
8/16	A	0,83	0,81	≤ 1,0
	B	0,94		
	C	0,67		

Ein ungewöhnlicher Zerfall des Siebrückstandes wurde nicht beobachtet.

Die Anforderungen gem. DIN EN 12620:2008, Tabelle 18, bezüglich des Frostwiderstandes für die Kategorie F_1 werden erfüllt.

III.7 Frost-Taumittel-Widerstand von groben Gesteinskörnungen

Prüfverfahren: Bestimmung des Frostwiderstandes von groben Gesteinskörnungen durch strenge Frost-Tau-Beanspruchung mit einprozentiger Natriumchloridlösung gemäß DIN EN 1367-6:2008-12.

Tabelle 6: Frost-Taumittel-Widerstand von groben Gesteinskörnungen mit 1-%iger NaCl-Lösung.

Korngruppe [mm]	Einzelprobe	Abgewitterte Bestandteile nach 10 Frost-Tau-Wechseln < 4 mm [%]	Mittelwert [%]	Sollwert für Kategorie F1 [%]
8/16	A	3,06	2,87	≤ 8,0
	B	2,72		
	C	2,83		

Ein ungewöhnlicher Zerfall des Siebrückstandes wurde nicht beobachtet.

Nach DIN 1045-2:2023-08, Tabelle E.3, Fußnote a, können Gesteinskörnungen, deren Masseverlust im Frostversuch mit 1%iger Natriumchloridlösung ≤ 8 % beträgt, für die gleichen Anwendungsgebiete eingesetzt werden, wie Gesteinskörnungen der Kategorien MS₁₈ bis MS₃₅ nach DIN 12620. Damit gilt der Nachweis des Frost-Tau-Widerstandes für die Expositionsklassen XF2 und XF4 als erbracht.

III.8 Stahlangreifende Stoffe (Chloridgehalt)

Prüfverfahren: Bestimmung des wasserlöslichen Chloridgehaltes gemäß DIN EN 1744-1:2013-03, Abs. 7

Tabelle 7: Chloridgehalt. (Übernahme der Ergebnisse aus dem Prüfbericht 1-42/0485/24)

Korngruppe [mm]	Chloridgehalt Cl [M.-%]	Regelanforderung [M.-%]
0/2	0,0002	≤ 0,04

Die Anforderung gemäß DIN 1045-2:2023-08, Tabelle E.3, bezüglich des Chloridgehaltes wird erfüllt.

III.9 Schwefelhaltige Bestandteile, säurelösliches Sulfat

Prüfverfahren: Bestimmung des säurelöslichen Sulfatgehaltes gemäß
DIN EN 1744-1:2013-03, Abs. 12

Tabelle 8: Sulfatgehalt

Korngruppe [mm]	Säurelöslicher Sulfatgehalt SO ₃ [M.-%]	Sollwert für Kategorie AS _{0,2} [M.-%]
0/2	0,018	≤ 0,2

Die Anforderung gem. DIN EN 12620:2008, Tabelle 21, bezüglich des säurelöslichen Sulfatgehaltes für die Kategorie AS_{0,2} wird erfüllt.

III.10 Schwefelhaltige Bestandteile, Gesamtschwefel

Prüfverfahren: Bestimmung des Gesamtschwefelgehaltes gemäß
DIN EN 1744-1:2013-03, Abs. 11

Tabelle 9: Gesamtschwefelgehalt.

Korngruppe [mm]	Gesamtschwefelgehalt S [M.-%]	Sollwert [M.-%]
0/2	0,051	≤ 1,0

Die Anforderung gem. DIN EN 12620:2003, Abs. 6.3.2, bezüglich des Gesamtschwefels S wird erfüllt.

III.11 Organische Bestandteile

Prüfverfahren: Bestimmung der organischen Bestandteile gemäß
DIN EN 1744-1:2013-03

Tabelle 10: Organische Bestandteile.

Korngruppe	Farbreaktion		
	nach Zugabe von NaOH	nach 24 Stunden	im Vergleich zur Farbbezugslösung
0/2	trüb	farblos	deutlich heller

Die Anforderungen gemäß DIN EN 12620:2008, Abs. 6.4.1, bezüglich der organischen Bestandteile wird erfüllt. Die untersuchte Probe ist frei von organischen Stoffen.

III.12 Leichtgewichtige organische Bestandteile

Prüfverfahren: Bestimmung der leichtgewichtigen organischen Bestandteile
gemäß DIN EN 1744-1:2013-03, Abs. 14.2

Tabelle 11: Leichtgewichtige organische Bestandteile.

Sorten-Nr. Korngruppe [mm]	Aufschwimmende Verunreinigungen Q [M.-%]	Sollwert [M.-%]
0/2	keine	≤ 0,5
2/8	keine	≤ 0,1
8/16	keine	≤ 0,1
16/32	keine	≤ 0,1

Die Anforderungen gemäß DIN EN 12620:2008, Abs. G4, bezüglich des Anteils leichtgewichtiger organischer Verunreinigungen wird erfüllt.

IV Zusammenfassung der Ergebnisse

Tabelle 12: Zusammenfassung der Ergebnisse.

Eigenschaften	Einheit	Lieferkörnung / Korngruppe			
		0 / 2	2 / 8	8 / 16	16 / 32
		Sortennummer			
		1	4	5	6
Kornzusammensetzung		G _F 85	G _C 85/20	G _C 85/20	G _C 85/20
Gehalt an Feinanteilen		f ₃	f _{1,5}	f _{1,5}	f _{1,5}
Kornform		NPD	SI ₁₅	SI ₁₅	SI ₁₅
Kornrohddichte	[Mg/m ³]	2,59	2,65	2,68	2,67
Wasseraufnahme	[M.-%]	1,10	0,87	0,72	0,62
Frost-Tau-Wechselbeständigkeit ¹⁾		NPD	F ₁	F ₁	F ₁
Frost-Taumittelbeständigkeit	[M.-%]	NPD	≤ 8	≤ 8	≤ 8
Chloride	[M.-%]	≤ 0,02	≤ 0,02	≤ 0,02	≤ 0,02
säurelösliches Sulfat		AS _{0,2}	AS _{0,2}	AS _{0,2}	AS _{0,2}
Gesamtschwefel	[M.-%]	≤ 1	≤ 1	≤ 1	≤ 1
leichtgew. organische Bestandteile	[M.-%]	≤ 0,01	≤ 0,01	≤ 0,01	≤ 0,01
organische Bestandteile		farblos			
petrographische Beschreibung		Tertiäre Quarzkiese und -sande			
Alkaliempfindlichkeit ¹⁾		E I	E I	E I	E I

¹⁾ Nächste Prüfung 2026


V Abschließende Beurteilung

Die geprüften Gesteinskörnungen 0/2 mm, 2/8 mm, 8/16 mm und 16/32 mm erfüllen die Anforderungen der DIN EN 12620:2008-07, Gesteinskörnungen für Beton sowie die Regelanforderungen nach DIN 1045-2:2023-08, Tabelle E.3.


EIFELINSTITUT MATERIALPRÜFUNG Daun



Sachbearbeiter


(M.Sc. Sascha Weinert)

RAP-Stra Prüfstellenleiter


(Dr. rer. nat. Karl-Uwe Voß)