
Hochschule Trier

Trier University of Applied Sciences

Amtliche Prüfstelle für Baustoffe

*Anerkannt nach RAP Stra 15 für
die Bereiche D0, I1, I2*

Langstraße/Paulusplatz

Postfach 1826, 54208 Trier

Tel.: 0651-8103-109

E-Mail: pruefstelle@hochschule-trier.de

Prüfungszeugnis Nr. S-TR 4-23-12620

Auftraggeber:	Kies-Bandemer & Co. Eifel-Quarz-Werke GmbH Haus Bandemer 1 54518 Niersbach
Auftrag vom:	04.04.2023
Datum der Probenahme:	04.04.2023
Eingang des Probematerials:	04.04.2023
Art des Probematerials:	Natürliche Gesteinskörnungen für Beton - Moselkies und -Sand aus dem Quartär -
Zweck der Untersuchung:	Prüfung 2023 nach DIN EN 12620 und TL Gestein-StB für das Werk: Klausen
Die Probenahme erfolgte durch:	Hochschule Trier Amtliche Prüfstelle für Baustoffe: Herr Rieker Kies-Bandemer & Co: Herr Jaax, Herr Freiwald, Herr Jenniches
Ort der Probenahme:	Werk: Klausen von den Vorratshalden
Korngruppen:	Feine Gesteinskörnung 0/4 mm Grobe Gesteinskörnungen 4/8 mm, 8/16 mm und 16/22 mm

Prüfungsergebnisse:**Anforderungen nach DIN EN 12620 und TL Gestein-StB****Korngrößenverteilung für grobe Gesteinskörnungen nach DIN EN 12620, Pkt. 4.3.2 und TL Gestein-StB, Pkt. 2.2.2**

Bestimmung der Korngrößenverteilung nach DIN EN 933-1

Korngruppe	Siebdurchgang in M.-%									Kategorie
	2	4	5,6	8	11,2	16	22,4	31,5	45	
4/8 mm	1	12	--	96	100	100				Gc85/20
Anforderung	0-5	0-20	--	85-99	98-100	100				
8/16 mm		1	--	9	--	95	100	100		Gc85/20
Anforderung		0-5	--	0-20	--	85-99	98-100	100		
16/22 mm				1	--	11	92	100	100	Gc85/20
Anforderung				0-5	--	0-20	85-99	98-100	100	
Anforderung	gemäß DIN EN 12620: Tabelle 2; TL Gestein-StB: Tabelle 2 und 3									

Korngrößenverteilung für feine Gesteinskörnungen nach DIN EN 12620, Pkt. 4.3.3 und TL Gestein-StB, Pkt. 2.2.2

Bestimmung der Korngrößenverteilung nach DIN EN 933-1

Korngruppe	Siebdurchgang in M.-%									Kategorie
	0,063	0,125	0,25	0,5	1	2	4	5,6	8	
0/4 mm	0,8	2	12	33	54	76	95	100	100	Gf85
typ. KV	0,5		14		63	80	98			
Anforderung	0-3,5		0 - 34		43 - 83		89 - 99	95-100	100	
typ. KV: Anforderung:	typische Korngrößenverteilung: Herstellerangabe gemäß DIN EN 12620: Tabelle 4; TL Gestein-StB: Tabelle 2 und 4									

Kornform nach DIN EN 12620, Pkt. 4.4 und TL Gestein-StB, Pkt. 2.2.5

Bestimmung der Kornformkennzahl für Körner > 4,0 mm nach DIN EN 933-4

Abs. 8.1 für Kornklassen mit $D \leq 2 \times d$ und nach Abs. 8.2 für Kornklassen $D > 2 \times d$

Korngruppe	Kornformkennzahl SI in M.-%	Kategorie
4/8 mm	24	SI₄₀
8/16 mm	22	SI₄₀
16/22 mm	15	SI₁₅
Anforderung	gemäß DIN EN 12620: Tabelle 9; TL Gestein-StB: Tabelle 8	

Muschelschalengehalt nach DIN EN 12620, Pkt. 4.5 und TL Gestein-StB, Pkt. 2.2.8
Bestimmung des Muschelschalengehaltes nach DIN EN 933-7

Korngruppe	Muschelschalengehalt in M.-%	Kategorie
4/8 mm	0	SC ₁₀
8/16 mm	0	SC ₁₀
16/22 mm	0	SC ₁₀
Anforderung	gemäß DIN EN 12620: Tabelle 10; TL Gestein-StB: Tabelle 11	

Feinanteile nach DIN EN 12620, Pkt. 4.6 und TL Gestein-StB, Pkt. 2.2.3
Bestimmung der Korngrößenverteilung nach DIN 933-1

Korngruppe	Feinanteil < 0,063 mm in M.-%	Kategorie
0/4 mm	0,8	f_3
4/8 mm	0,2	$f_{0,5}$
8/16 mm	0,3	$f_{0,5}$
16/22 mm	0,3	$f_{0,5}$
Anforderung	gemäß DIN EN 12620: Tabelle 11; TL Gestein-StB: Tabelle 5	

Beurteilung von Feinanteilen nach DIN EN 12620, Pkt. 4.7, Anhang D

Die Feinanteile können als unschädlich betrachtet werden, da der Gesamtgehalt an Feinanteilen in der feinen Gesteinskörnung kleiner als 3 % Massenanteil ist.

Auf Wunsch des Auftraggebers:

Methylenblau-Verfahren nach DIN EN 933-9

Korngruppe	Kornklasse	Methylenblau-Wert (MB)
0/4 mm	0/2 mm	0,5

Rohdichte und Wasseraufnahme nach DIN EN 12620, Pkt. 5.5 und TL Gestein-StB, Pkt. 2.1.2

Rohdichte und Wasseraufnahme nach DIN EN 1097-6

Korngruppe			0/4	4/8	8/16	16/22
Trockendichte	ρ_p	Mg/m ³	2,55	2,63	2,63	2,63
Scheinbare Rohdichte	ρ_a	Mg/m ³	2,57	2,66	2,66	2,66
Rohdichte auf ofentrockener Basis	ρ_{rd}	Mg/m ³	2,47	2,56	2,56	2,60
Rohdichte auf wassergesättigter und oberflächentrockener Basis	ρ_{ssd}	Mg/m ³	2,50	2,60	2,60	2,62
Wasseraufnahme	WA ₂₄	M.-%	1,6	1,4	1,4	0,9
Anforderung			siehe TL Gestein-StB, Pkt. 2.1.2			

Dauerhaftigkeit nach DIN EN 12620, Pkt. 5.7.1 und TL Gestein-StB, Pkt. 2.2.14.2 Widerstand gegen Frost-Tau-Wechsel nach DIN EN 1367-1

Kornklasse	Frostwiderstand in M.-%	Kategorie
8/16 mm	0,7	F ₁
Anforderung	gemäß DIN EN 12620: Tabelle 18; TL Gestein-StB: Tabelle 19	

- Wert aus 2022

Dauerhaftigkeit nach DIN EN 12620, Pkt. 5.7.1 und TL Gestein-StB, Pkt. 2.2.14.3 Widerstand gegen Frost-Tausalz-Beanspruchung nach DIN EN 1367-6

Kornklasse	Frostwiderstand in M.-%	Kategorie
8/16 mm	2,3	≤ 8 M.-%
Anforderung	gemäß DIN EN 12620: Tabelle 18a; TL Gestein-StB: Anhang F.1 und G	

Chloride nach DIN EN 12620, Pkt. 6.2 und TL Gestein-StB, Pkt. 2.2.21

Gehalt an wasserlöslichen Chlorid-Ionen nach DIN EN 1744-1, Abs. 7

Korngruppe	Wasserlösliche Chlorid-Ionen in M.-%	Kategorie
0/4 mm	0,0009	$C \leq 0,01$ M.-%
8/16 mm	0,0008	$C \leq 0,01$ M.-%
Anforderung	gemäß DIN EN 12620: Pkt. 6.2, Anmerkung; TL Gestein-StB: Anhang G	

*Werte ermittelt durch Eurofins Umwelt Südwest GmbH***Säurelösliches Sulfat nach DIN EN 12620, Pkt. 6.3. und TL Gestein-StB, Pkt. 2.2.22.1**

Gehalte an säurelöslichem Sulfat nach DIN EN 1744-1, Abs.12

Korngruppe	Säurelöslicher Sulfatgehalt in M.-%	Kategorie
0/4 mm	0,0088	AS _{0,8}
8/16 mm	< 0,0017	AS _{0,8}
Anforderung	gemäß DIN EN 12620: Tabelle 21; TL Gestein-StB: Tabelle 24	

*Werte ermittelt durch Eurofins Umwelt Südwest GmbH***Gesamt-Schwefel nach DIN EN 12620, Pkt. 6.3.2 und TL Gestein-StB, Pkt. 2.2.22.2**

Gesamt-Schwefelgehalte nach DIN EN 1744-1, Abs. 11

Korngruppe	Gesamt-Schwefelgehalt in M.-%	Kategorie
0/4 mm	0,04	$S \leq 1$
8/16 mm	< 0,03	$S \leq 1$
Anforderung	gemäß DIN EN 12620: Tabelle 21; TL Gestein-StB: Tabelle 25	

Werte ermittelt durch Eurofins Umwelt Südwest GmbH

Bestandteile, die das Erstarrungs- und Erhärtungsverhalten des Betons verändern nach DIN EN 12620, Pkt. 6.4.1 und TL Gestein-StB Pkt. 2.2.23

Bestimmung des Humusgehalt nach DIN EN 1744-1, Abs. 15.1

Korngruppe	Kornklasse	Natronlaugeverfahren
0/4 mm	< 0,125 mm	Die Verfärbung ist heller als die Prüflösung = negativ
Anforderung		gemäß DIN EN 12620, Pkt. 6.4.1; TL Gestein-StB Pkt. 2.2.23

Bestandteile, die das Erstarrungs- und Erhärtungsverhalten des Betons verändern nach DIN EN 12620, Pkt. 6.4.1 und TL Gestein-StB Pkt. 2.2.18

Grobe bzw. leichtgewichtige organische Verunreinigungen nach DIN EN 1744-1, Abs.14.2

Korngruppe	Grobe bzw. leichtgewichtige organische Verunreinigungen in M.-%	Kategorie
0/4 mm	$\leq 0,10$	MLPC0,10
4/8 mm	$\leq 0,05$	MLPC0,05
8/16 mm	$\leq 0,05$	MLPC0,05
16/22 mm	$\leq 0,05$	MLPC0,05
Anforderung	gemäß DIN EN 12620, Pkt. 6.4.1 und Anhang G.4; TL Gestein-StB: Tabelle 22	

