

---

# Hochschule Trier

Trier University of Applied Sciences

## Amtliche Prüfstelle für Baustoffe

Langstraße/Paulusplatz  
Postfach 1826, 54208 Trier  
Tel.: 0651-8103-109

E-Mail: [pruefstelle@hochschule-trier.de](mailto:pruefstelle@hochschule-trier.de)

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

---

## Prüfungszeugnis Nr. S-TR 10-23-12620

---

Auftraggeber:	Mick-Kies GmbH Karl-Kaufmann-Weg 2 54523 Dierscheid
Auftrag vom:	05.04.2023
Datum der Probenahme:	05.04.2023
Eingang des Probematerials:	05.04.2023
Art des Probematerials:	Natürliche Gesteinskörnungen für Beton Quarkies und -sand aus dem Tertiär
Zweck der Untersuchung:	<b>Prüfung 2023</b> nach DIN EN 12620 und TL Gestein-StB für das <b>Werk: Dodenburg</b>
Die Probenahme erfolgte durch:	Hochschule Trier Amtliche Prüfstelle für Baustoffe: Herr Rieker Mick-Kies GmbH: Herrn Udo Mick und Christopher Mick
Ort der Probenahme:	<b>Werk: Dodenburg</b> von den Vorratshalden
Korngruppe/n:	Feine Gesteinskörnung 0/4 mm Gesteinskörnungsgemisch 0/8 mm  Grobe Gesteinskörnungen 4/8 mm, 8/16 mm und 16/32 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	8	11,2	16	22,4	31,5	45	63	
<b>4/8 mm</b>	<b>1</b>	<b>16</b>	<b>95</b>	<b>100</b>	<b>100</b>					<b>Gc85/20</b>
Anforderung	0-5	0-20	85-99	98-100	100					
<b>8/16 mm</b>		<b>0</b>	<b>1</b>	--	<b>85</b>	<b>100</b>	<b>100</b>			<b>Gc85/20</b>
Anforderung		0-5	0-20	--	85-99	98-100	100			
<b>16/32 mm</b>			<b>1</b>	--	<b>4</b>	--	<b>97</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>Gc85/20</b>
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	
<b>0/4 mm</b>	<b>1,3</b>	<b>4</b>	<b>16</b>	<b>44</b>	<b>71</b>	<b>85</b>	<b>99</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>Gf85</b>
typ. KV	1		12		50		90	100	100	
Anforderung	0-4		0-32		30-70		85-95	95-100	100	
typ. KV: Anforderung:	typische Korngrößenverteilung: Herstellerangabe gemäß DIN EN 12620: Tabelle 4; TL Gestein-StB: Tabelle 2 und 4									

**Korngrößenverteilung für natürlich zusammengesetzte Gesteinskörnungen nach DIN EN 12620, Pkt. 4.3.4 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	8	11,2	16	
<b>0/8 mm</b>	<b>1,5</b>	<b>4</b>	<b>13</b>	<b>41</b>	<b>66</b>	<b>79</b>	<b>88</b>	<b>98</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>Gng90</b>
typ. KV	1	3	10		60	80		95	100	100	
Anforderung	0-3	0-6	0-20		50-70	70-90		90-99	98-100	100	
typ. KV: Anforderung:	typische Korngrößenverteilung: Herstellerangabe gemäß DIN EN 12620: Tabelle 5; TL Gestein-StB: keine										

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

Bestimmung der Kornformkennzahl für Körner &gt; 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	7	SI <sub>15</sub>
8/16 mm	3	SI <sub>15</sub>
16/32 mm	9	SI <sub>15</sub>
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 <sub>10</sub>
8/16 mm	0	SC <sub>10</sub>
16/32 mm	0	SC <sub>10</sub>
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	1,3	$f_3$
0/8 mm	1,5	$f_3$
4/8 mm	0,2	$f_{0,5}$
8/16 mm	0,1	$f_{0,5}$
16/32 mm	0,2	$f_{0,5}$
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) in g/kg
0/4 mm	0/2 mm	0,4
0/8 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

Korngruppen in mm			0/4	0/8	4/8	8/16	16/32
Trockendichte	$\rho_p$	Mg/m <sup>3</sup>	2,52	2,52	2,62	2,61	2,62
Scheinbare Rohdichte	$\rho_a$	Mg/m <sup>3</sup>	2,54	2,55	2,64	2,63	2,64
Rohdichte auf ofentrockener Basis	$\rho_{rd}$	Mg/m <sup>3</sup>	2,49	2,51	2,61	2,59	2,60
Rohdichte auf wassergesättigter und oberflächentrockener Basis	$\rho_{ssd}$	Mg/m <sup>3</sup>	2,51	2,52	2,62	2,61	2,62
Wasseraufnahme	WA <sub>24</sub>	M.-%	0,8	0,7	0,5	0,6	0,6
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	0,1*	F <sub>1</sub>
Anforderung	gemäß DIN EN 12620: Tabelle 18; TL Gestein-StB: Tabelle 19	

\*Wert aus F1-2022

**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	0,6	≤ 8 M.-%
Anforderung	gemäß DIN EN 12620: Tabelle 18(a); 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	0,0018 *	C ≤ 0,01 M.-%
8/16 mm	0,0012 *	C ≤ 0,01 M.-%
Anforderung	gemäß DIN EN 12620: Pkt. 6.2, Anmerkung; TL Gestein-StB: Anhang G	

\*Wert 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	0,0155 *	AS <sub>0,8</sub>
8/16 mm	< 0,0017 *	AS <sub>0,8</sub>
Anforderung	gemäß DIN EN 12620: Tabelle 21; TL Gestein-StB: Tabelle 24	

\*Wert 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	< 0,03 *	S ≤ 1
8/16 mm	< 0,03 *	S ≤ 1
Anforderung	gemäß DIN EN 12620: Tabelle 21; TL Gestein-StB: Tabelle 25	

\*Wert 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
0/8 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	≤ 0,10	mLPC0,10
0/8 mm	≤ 0,10	mLPC0,10
4/8 mm	≤ 0,05	mLPC0,05
8/16 mm	≤ 0,05	mLPC0,05
16/32 mm	≤ 0,05	mLPC0,05
Anforderung	gemäß DIN EN 12620, Pkt. 6.4.1 und Anhang G.4; TL Gestein-StB: Tabelle 22	

**Beurteilung**

Die untersuchten Proben      Feine Gesteinskörnung      0/4 mm  
    Gesteinskörnungsgemisch      0/8 mm  
    Grobe Gesteinskörnungen      4/8 mm, 8/16 mm und 16/32 mm

erfüllen die Anforderungen gemäß DIN EN 12620 und TL Gestein-StB  
 nach Maßgabe der Angaben in der nachfolgenden Tabelle:

Korngruppe in mm	0/4	0/8	4/8	8/16	16/32
Kornzusammensetzung G	G <sub>F</sub> 85	G <sub>NG</sub> 90	G <sub>C</sub> 85/20	G <sub>C</sub> 85/20	G <sub>C</sub> 85/20
Kornform SI	--	--	SI <sub>15</sub>	SI <sub>15</sub>	SI <sub>15</sub>
Muschelschalengehalt SC	--	--	SC <sub>10</sub>	SC <sub>10</sub>	SC <sub>10</sub>
Gehalt an Feinanteilen $f$	$f_3$	$f_3$	$f_{0,5}$	$f_{0,5}$	$f_{0,5}$
Qualität der Feinanteile, MB- Wert [g/kg]	0,4	0,5	--		
Trockendichte [Mg/m <sup>3</sup> ]	2,52	2,52	2,62	2,61	2,62
Wasseraufnahme [M.-%]	0,8	0,7	0,5	0,6	0,6
Frost-Tau-Widerstand F	F <sub>1</sub>		F <sub>1</sub>		
Frost-Tausalz-Widerstand (1% NaCL)	< 8%		< 8%		
Chloride [M.-%]	C ≤ 0,01		C ≤ 0,01		
Säurelöslicher Sulfatgehalt [M.-%]	AS <sub>0,8</sub>		AS <sub>0,8</sub>		
Gesamt-Schwefelgehalt [M.-%]	S ≤ 1		S ≤ 1		
Humusgehalt	bestanden	bestanden	--		
Organische Verunreinigungen [M.-%]	m <sub>LPC</sub> 0,10	m <sub>LPC</sub> 0,10	m <sub>LPC</sub> 0,05		

Trier, den 12.06.2023


  
 Prof. Dr.-Ing. Hans-Gerd Eichen
   
 Leiter der Prüfstelle nach B44-Str
   
 Trier