

---

# Hochschule Trier

Trier University of Applied Sciences

## Amtliche Prüfstelle für Baustoffe

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

Irminenfreihof 8  
54290 Trier  
Tel: 0651/8103-109

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

**Prüfungszeugnis Nr. S-TR 28-24-13285**

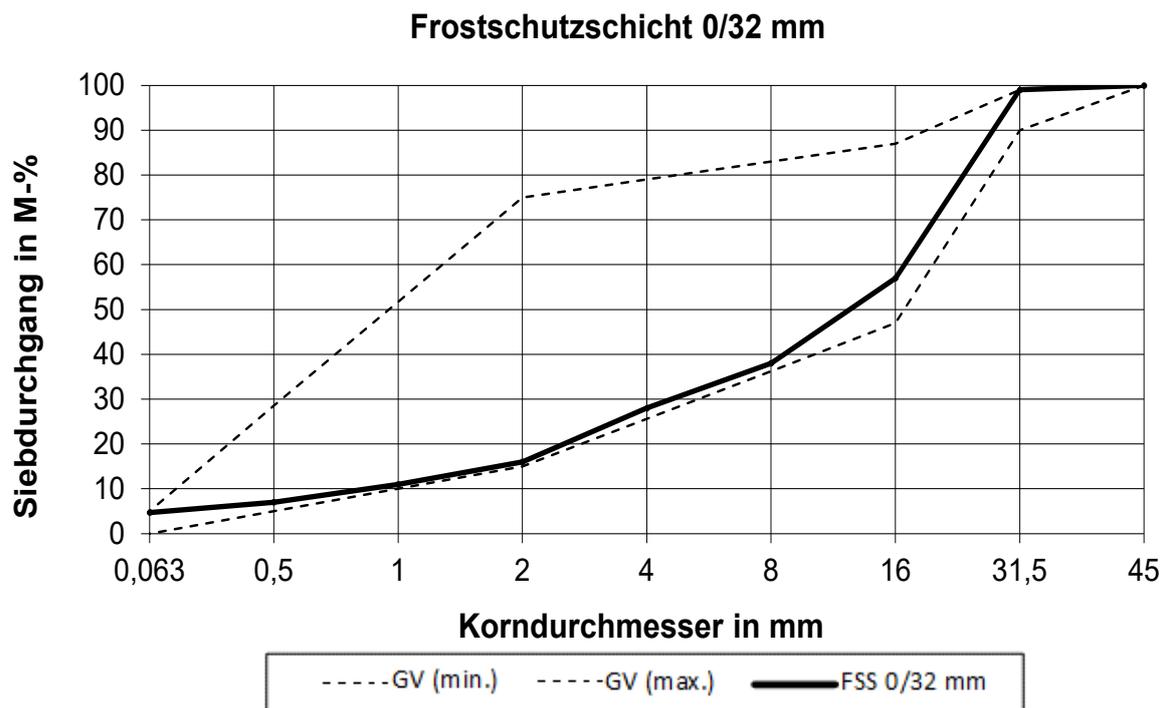
---

Auftraggeber:	Mick-Kies GmbH Karl-Kaufmann-Weg 2 54523 Dierscheid
Auftrag:	24.06.2024
Datum der Probenahme:	24.06.2024
Eingang des Probematerials:	24.06.2024
Art des Probematerials:	Ungebundene Gemische aus gebrochenem Gesteinsmaterial mit der petrographischen Bezeichnung Devonische Grauwacke
Zweck der Untersuchung:	<b>Prüfung 01/2024</b> nach DIN EN 13285:2018-10, TL SoB-StB 20, TL G SoB-StB 20/23 und TL Gestein-StB 04/23
Die Probenahme erfolgte durch:	Hochschule Trier Amtliche Prüfstelle für Baustoffe: Herr Rieker Mick-Kies GmbH: Herr Udo Mick und Herr Christopher Mick
Ort der Probenahme:	<b>Werk: Grauwackewerk Dodenburg</b>
Korngruppe/n:	Ungebundene Gemische 0/32 mm, 0/45 mm und 0/56 mm für Frostschuttschichten

**Prüfungsergebnisse:****Anforderungen nach DIN EN 13285, TL SoB-StB, TL G SoB-StB und TL Gestein-StB****Anforderungen an das Gemisch nach DIN EN 13285, Pkt. 4.3 und TL SoB-StB, Pkt. 2.3**

Bestimmung der Korngrößenverteilung nach DIN EN 933-1

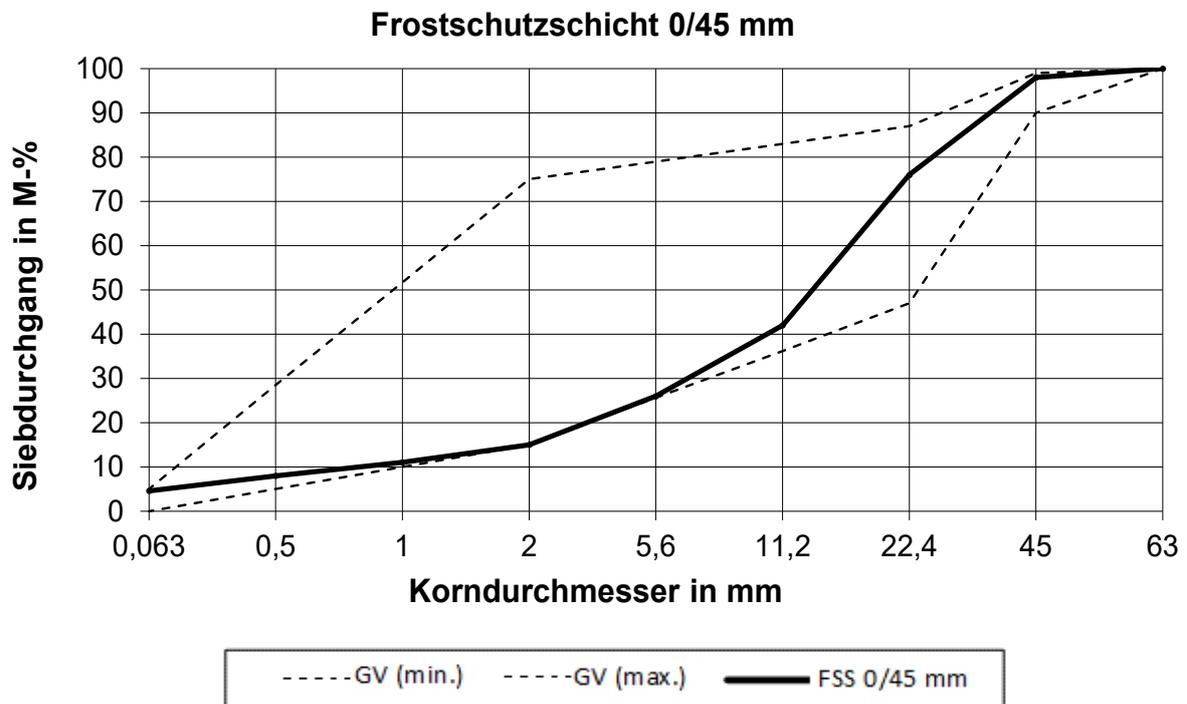
Korngruppe	Siebdurchgang in M.-%								
	0,063	0,5	1,0	2,0	4,0	8,0	16,0	31,5	45,0
<b>0/32 mm</b>	<b>4,7</b>	<b>7</b>	<b>11</b>	<b>16</b>	<b>28</b>	<b>38</b>	<b>57</b>	<b>99</b>	<b>100</b>
UF 5	≤ 5								
OC 90								90-99	100
Gv				15-75			47-87		
Anforderungen	gemäß DIN EN 13285, Tabellen 1-8 und TL SoB-StB, Tabellen 4-7								



### Anforderungen an das Gemisch nach DIN EN 13285, Pkt. 4.3 und TL SoB-StB, Pkt. 2.3

Bestimmung der Korngrößenverteilung nach DIN EN 933-1

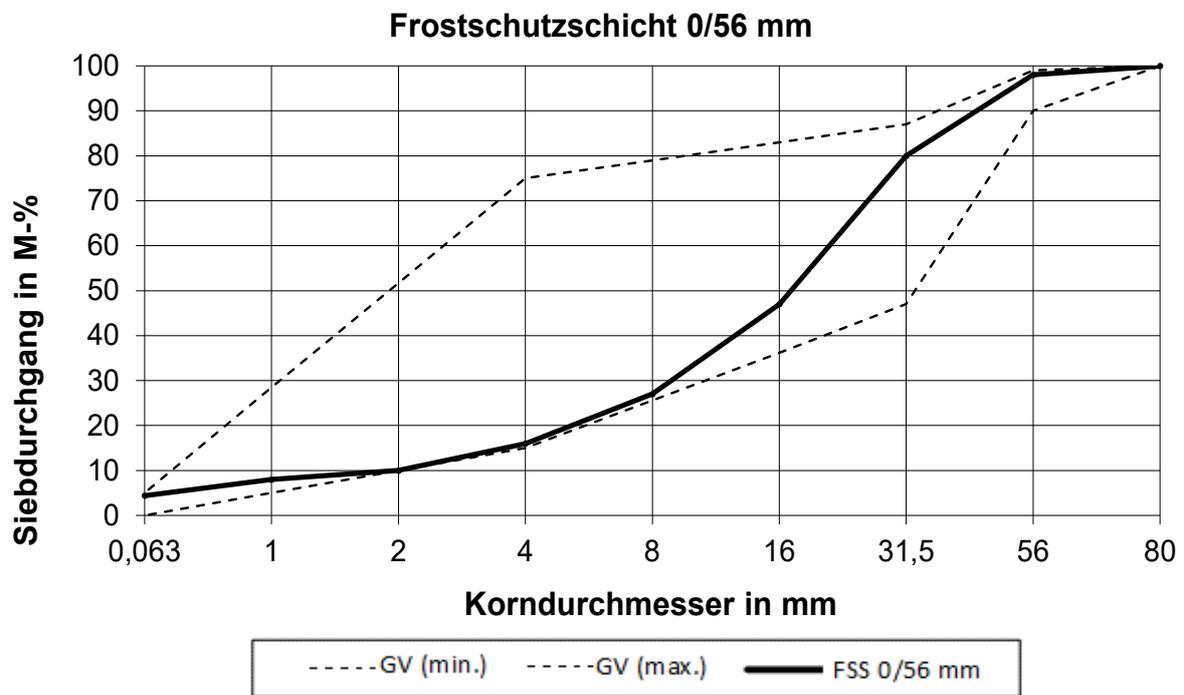
Korngruppe	Siebdurchgang in M.-%								
	0,063	0,5	1,0	2,0	5,6	11,2	22,4	45,0	56,0
0/45 mm	4,6	8	11	15	26	42	76	98	100
UF 5	≤ 5								
OC 90								90-99	100
Gv				15-75			47-87		
Anforderungen	gemäß DIN EN 13285, Tabellen 1-8 und TL SoB-StB, Tabellen 4-7								



### Anforderungen an das Gemisch nach DIN EN 13285, Pkt. 4.3 und TL SoB-StB, Pkt. 2.3

Bestimmung der Korngrößenverteilung nach DIN EN 933-1

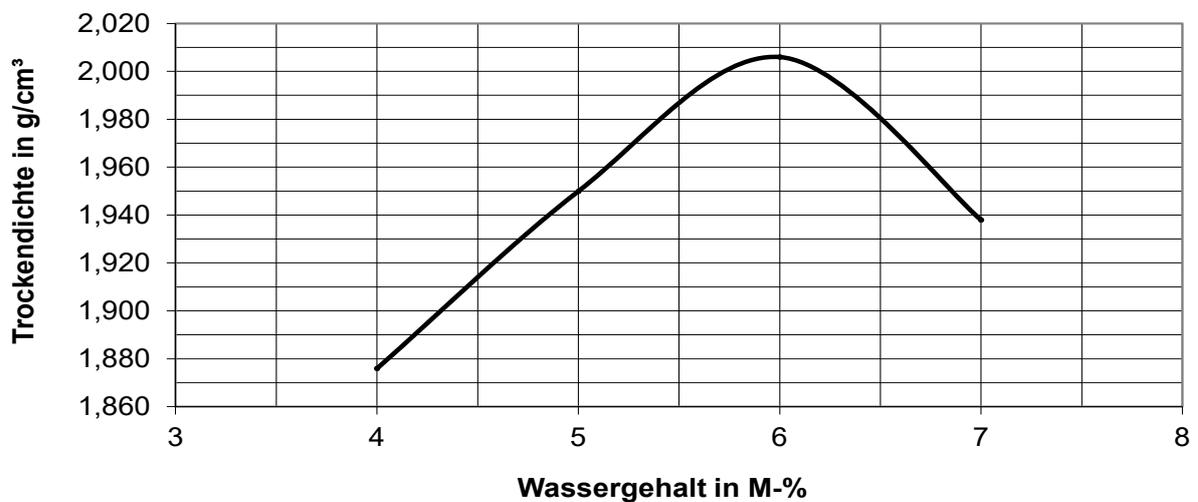
Korngruppe	Siebdurchgang in M.-%								
	0,063	1,0	2,0	4,0	8,0	16,0	31,5	56,0	80
0/56 mm	4,4	8	10	16	27	47	80	98	100
UF 5	≤ 5								
OC 90								90-99	100
Gv				15-75			47-87		
Anforderungen	gemäß DIN EN 13285, Tabellen 1-8 und TL SoB-StB, Tabellen 4-7								



**Trockendichte und optimaler Wassergehalt nach DIN EN 13285, Pkt. 4.3.5**

Proctorversuch nach DIN EN 13286-2

Korngruppe	max. Trockendichte in Mg/m <sup>3</sup>	optimaler Wassergehalt in M.-%
0/32 mm	2,006	6,0

**Proctorkurve 0/32 mm****Sonstige Anforderungen nach DIN EN 13285, Pkt. 4.3.6**

Bestimmung des Wasserdurchlässigkeitsbeiwerts nach DIN EN ISO 17892-11

Korngruppe	Wasserdurchlässigkeitsbeiwert in m/s
0/32 mm	$4,1 \times 10^{-4}$

**Anforderungen an die Gesteinskörnungen für ungebundene Gemische nach DIN EN 13285, Pkt. 4.2, TL SoB-StB, TL G SoB-StB und TL Gestein-StB**

Die folgenden Eigenschaften der im Gemisch verwendeten Gesteinskörnungen müssen nach DIN EN 13285, Pkt. 4.2 der DIN EN 13242 entsprechen:

**Kornform von Gesteinskörnungsgemischen nach DIN EN 13242, Pkt. 4.4 und TL Gestein-StB, Pkt. 2.2.5 und TL G SoB-StB, Anlage B.2 und B.3**

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
0/32 mm	40	SI <sub>40</sub>
0/45 mm	46	SI <sub>50</sub>
0/56 mm	37	SI <sub>40</sub>
Anforderung	kleinste Kategorie gemäß DIN EN 13242, Tabelle 6, oder TL Gestein-StB, Tabelle 8	

**Anteil gebrochener und vollständig gerundeter Körner in groben Gesteinskörnungen nach DIN EN 13242, Pkt. 4.5 und TL Gestein-StB, Pkt. 2.2.6**

Anteil an gebrochenen Körnern in groben Gesteinskörnungen nach DIN EN 933-5

Bei Gesteinskörnungen, die durch Brechen von Felsgestein gewonnen werden, ist davon auszugehen, dass sie **Kategorie C<sub>90/3</sub>** entsprechen und keine weitere Prüfung erforderlich ist.

**Widerstand gegen Zertrümmerung von groben Gesteinskörnungen nach DIN EN 13242, Pkt. 5.2 und TL Gestein-StB, Pkt. 2.2.9**

Widerstand gegen Zertrümmerung nach DIN EN 1097-2 und Anhang B.2

Korngruppe	Kornklasse	Schlagzertrümmerungswert in M.-%	Kategorie	gesteinspezifische Anforderung
0/32 mm	8/12,5 mm	24,6	SZ <sub>26</sub>	≤ 26
0/45 mm	35,5/45 mm	21,6	SD	≤ 22
Anforderung	kleinste Kategorie gemäß DIN EN 13242, Tabelle 10, oder TL Gestein-StB, Tabelle 12 und Anhang A.1			

**Frostwiderstand nach DIN EN 13242, Pkt. 7.3.3 und  
TL Gestein-StB, Pkt. 2.2.14.2 und TL G SoB-StB, Anlage B.2 und B.3**  
Bestimmung Frost-Tau-Wechsel nach DIN EN 1367-1

Korngruppe	Kornklasse	Frostwiderstand in M.-%	Kategorie
0/32 mm	8/12,5 mm	3,8	F <sub>4</sub>
Anforderung		kleinste Kategorie gemäß DIN EN 13242, Tabelle 20, oder TL Gestein-StB, Tabelle 19	

**Rohdichte und Wasseraufnahme nach DIN EN 13242, Pkt. 5.4 und 5.5  
und TL Gestein-StB, Pkt. 2.1.2 und TL G SoB-StB, Anlage B.2 und B.3**  
Rohdichte und Wasseraufnahme nach DIN EN 1097-6

Kornklassen in mm			8/12,5	35,5/ 45,0
Trockendichte	$\rho_p$	Mg/m <sup>3</sup>	2,73	2,73
Scheinbare Rohdichte	$\rho_a$	Mg/m <sup>3</sup>	2,75	2,73
Rohdichte auf ofentrockener Basis	$\rho_{rd}$	Mg/m <sup>3</sup>	2,56	2,43
Rohdichte auf wassergesättigter und oberflächentrockener Basis	$\rho_{ssd}$	Mg/m <sup>3</sup>	2,63	2,54
Wasseraufnahme	WA <sub>24</sub>	M.-%	2,8	4,4
Anforderung			gemäß TL Gestein-StB, Pkt. 2.1.2	

**Beurteilung**

Die untersuchten Proben      Ungebundene Gemische  
    0/32 mm, 0/45 mm und 0/56 mm  
    für Frostschutzschichten

erfüllen die Anforderungen gemäß DIN EN 13285, TL SoB-StB, TL G SoB-StB und TL Gestein-StB nach Maßgabe der Angaben in der nachfolgenden Tabelle:

Korngruppen in mm	0/32	0/45	0/56
Gehalt an Feinanteilen [M.-%]	UF 5	UF 5	UF 5
Überkorn [M.-%]	OC 90	OC 90	OC 90
Korngrößenverteilung FSS [M.-%]	Gv	Gv	Gv
Maximale Trockendichte (Proctor) [Mg/m <sup>3</sup> ]	2,006	--	--
Optimaler Wassergehalt (Proctor) [M.-%]	6,0	--	--
Wasserdurchlässigkeitsbeiwert [m/s]	$4,1 \times 10^{-4}$	--	--
Kornform [M.-%]	SI <sub>40</sub>	SI <sub>50</sub>	SI <sub>40</sub>
Anteil gebrochener Körner	C <sub>90/3</sub>		
Kategorie	SZ <sub>26</sub>		
Widerstand gegen Zertrümmerung SZ 8/12,5			
Anforderung	≤ 26		
Widerstand gegen Zertrümmerung SZ 8/12,5			
Anforderung	≤ 22		
Widerstand gegen Zertrümmerung SD 35,5/45			
Frostwiderstand F 8/12,5	F <sub>4</sub>		
Trockendichte 8/12,5 [Mg/m <sup>3</sup> ]	2,73		
Wasseraufnahme 8/12,5 [M.-%]	2,8		
Trockendichte 35,5/45 [Mg/m <sup>3</sup> ]	2,73		
Wasseraufnahme 35,5/45 [M.-%]	4,4		

  
 Prof. Dr.-Ing. Thorsten Hoff  
 Sachbearbeiter



  
 Prof. Dr.-Ing. Hans-Gerhard Eiben  
 Leiter der Prüfstelle nach B 2018/Str



Trier, den 23.07.2024