

---

**Hochschule Trier**  
Trier University of Applied Sciences  
**Amtliche Prüfstelle für Baustoffe**

Langstraße/Paulusplatz  
Postfach 1826, 54208 Trier  
Tel.: 0651/42573, Fax: 0651/40362

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

**Prüfungszeugnis Nr. S/Tr 47/19**

---

Auftraggeber:	Mick-Kies GmbH Karl-Kaufmann-Weg 2 54523 Dierscheid
Auftrag vom:	02.12.2019
Art des Probematerials:	Ungebundene Gemische aus gebrochenem Gesteinsmaterial mit der petrographischen Bezeichnung "Devonische Grauwacke"
Zweck der Untersuchung:	Prüfung 02/2019 nach DIN EN 13285 und TL SoB-StB 04 für das Werk "Grauwackenwerk Dodenburg"
Datum der Probenahme:	05.12.2019
Die Probenahme erfolgte durch:	Hochschule Trier Amtliche Prüfstelle für Baustoffe Herr Otto und Herr Rieker Mick-Kies GmbH: Herrn Udo Mick und Christopher Mick
Ort der Probenahme:	Werk "Grauwackenwerk Dodenburg" von der Vorratshalde
Eingang des Probematerials:	05.12.2019
Bezeichnung der Körnungen nach Werksangabe:	Ungebundene Gemische 0/32 mm und 0/45 mm für Frostschutzschichten

**Anforderungen nach DIN EN 13285, Pkt. 4****Anforderungen an das Gemisch nach DIN EN 13285, Pkt. 4.3****Gehalt an Feinanteilen nach DIN EN 13285, Pkt. 4.3.2****Bestimmung der Korngrößenverteilung nach DIN 933-1**

Tabelle 1 Feinanteile

Bezeichnung des Gemisches	Durchgang durch das 0,063 mm-Sieb in Masseanteilen in Prozent	Kategorie
0/32 mm	<b>4,8</b>	UF <sub>5</sub>
0/45 mm	<b>4,6</b>	UF <sub>5</sub>

**Überkorn nach DIN EN 13285, Pkt. 4.3.3****Bestimmung der Korngrößenverteilung nach DIN 933-1**

Tabelle 2 Überkorn

Bezeichnung des Gemisches	Siebdurchgang in Masseanteilen in Prozent			Kategorie
	2 D	1,4 D	D	
0/32 mm	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>98,8</b>	OC <sub>90</sub>
GW	100	100	90-99	
0/45 mm	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>98,5</b>	OC <sub>90</sub>
GW	100	100	90-99	

GW = Grenzwerte (absolut) sind einzuhalten

**Anforderungen nach DIN EN 13285, Pkt. 4****Anforderungen an die Korngrößenverteilung nach DIN EN 13285, Pkt. 4.4****Korngrößenverteilungsbereich nach DIN EN 13285, Pkt. 4.4.1**

Bestimmung der Korngrößenverteilung nach DIN EN 933-1

Tabelle 3a Korngrößenverteilungsbereich

Bezeichnung des Gemisches	Siebdurchgang in Masseanteilen in Prozent durch die Prüfsiebe						Kategorie
	0,5	1	2	4	8	16	
<b>0/32 mm</b>	<b>12,5</b>	<b>15,1</b>	<b>20,0</b>	<b>30,7</b>	<b>50,3</b>	<b>74,8</b>	<b>G<sub>A</sub></b>
GW	0-20	10-35	15-40	22-50	35-65	55-85	

GW= Grenzwerte (absolut) sind einzuhalten

Tabelle 3b Korngrößenverteilungsbereich

Bezeichnung des Gemisches	Siebdurchgang in Masseanteilen in Prozent durch die Prüfsiebe						Kategorie
	0,5	1	2	5,6	11,2	22,4	
<b>0/45 mm</b>	<b>13,9</b>	<b>17,3</b>	<b>22,3</b>	<b>36,0</b>	<b>54,8</b>	<b>75,9</b>	<b>G<sub>A</sub></b>
GW	0-20	10-35	15-40	22-50	35-65	55-85	

GW= Grenzwerte (absolut) sind einzuhalten

**Sonstige Anforderungen nach DIN EN 13285, Pkt. 4.5****Frost- und Tauwiderstand von groben Gesteinskörnungen**

Bestimmung des Widerstandes gegen Frost-Tau-Wechsel nach DIN EN 1367-1

Tabelle 4 Frostwiderstand (Wert aus F1-18)

Korngruppe	Frostwiderstand Massenverlust in Prozent
8/16 mm	3,18

**Widerstand gegen Zertrümmerung von groben Gesteinskörnungen**

Bestimmung des Widerstandes gegen Zertrümmerung mit dem Schlagversuch nach DIN EN 1097-2, Abschnitt 6

Tabelle 5 Schlagzertrümmerungswert (Splitt aus Gemisch)

Korngruppe	Schlagzertrümmerungswert
8/12,5 mm	21,6

**Kornform von groben Gesteinskörnungen**

Bestimmung der Kornform – Kornformkennzahl nach DIN EN 933-4

Tabelle 6 Kornform

Korngruppe	Kornformkennzahl
0/32 mm	25,4
0/45 mm	25,2

**Anforderungen nach DIN EN 13285, Pkt. 4**

Sonstige Anforderungen nach DIN EN 13285, Pkt. 4.5

**Wasserdurchlässigkeitsbeiwert**

Bestimmung des Wasserdurchlässigkeitsbeiwerts nach DIN 18130-1

Tabelle 7 Wasserdurchlässigkeitsbeiwert

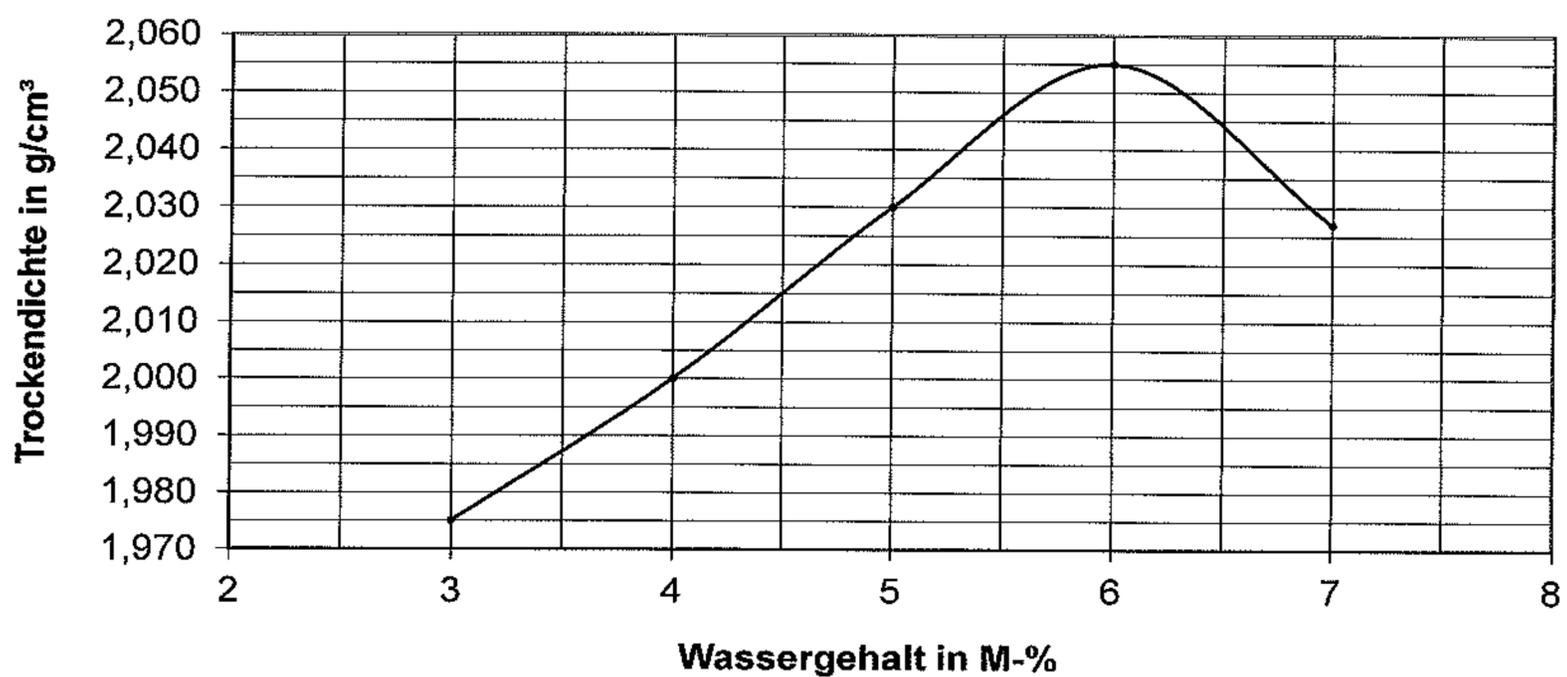
Bezeichnung des Gemisches	Wasserdurchlässigkeitsbeiwert in m/s
0/32 mm	$4,3 \times 10^{-5}$

**Trockendichte und optimaler Wassergehalt nach DIN EN 13285, Pkt. 5.3**

Proctorversuch nach DIN EN 13286-2

Tabelle 8 Trockendichte und optimaler Wassergehalt

Bezeichnung des Gemisches	Trockendichte in g/cm <sup>3</sup>	optimaler Wassergehalt in M.-%
0/32 mm	2,055	6,0

**Proctorkurve**

**Korngrößenverteilung nach TL SoB-StB 04**

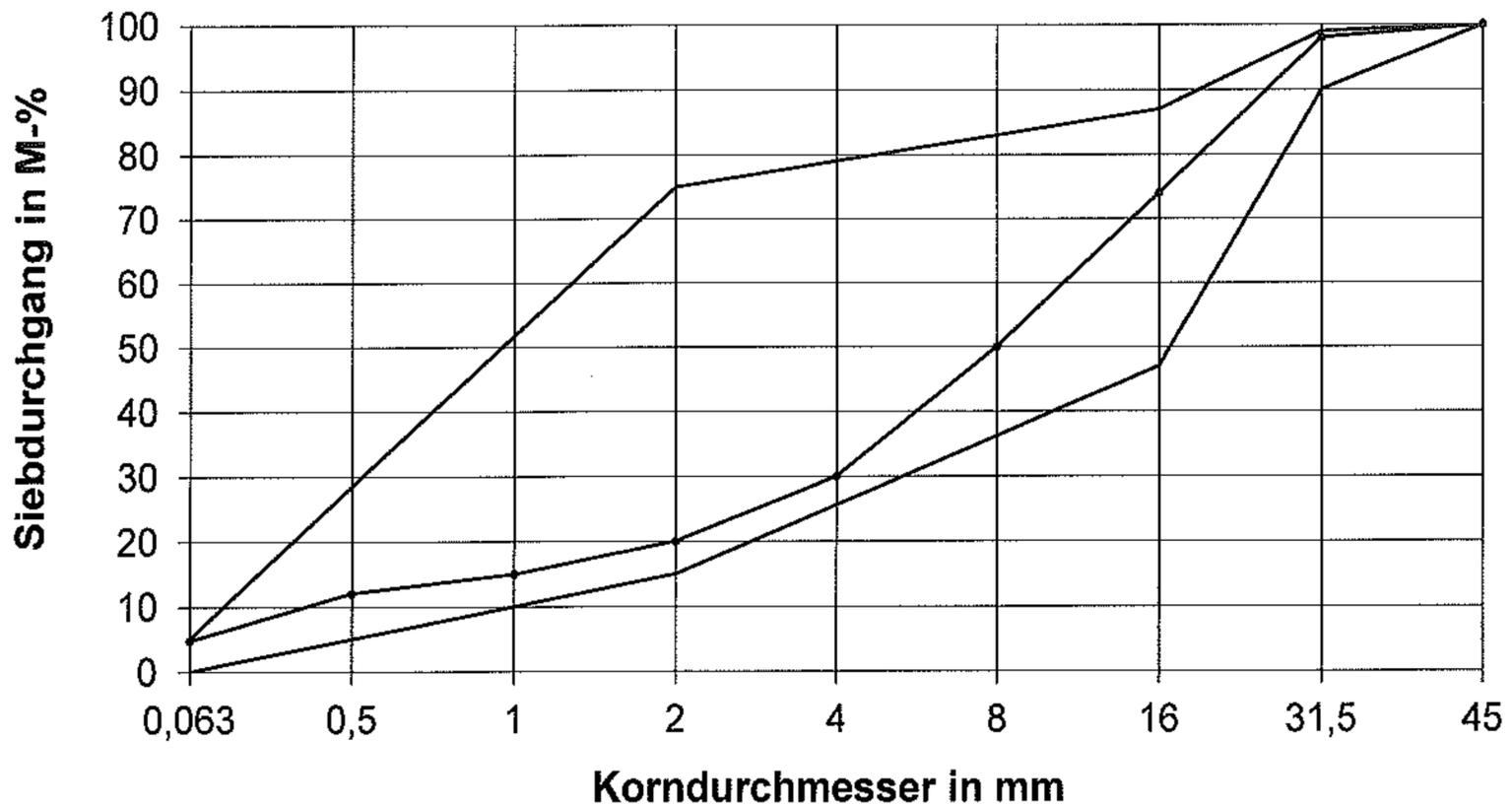
Bestimmung der Korngrößenverteilung nach DIN EN 933-1

Tabelle 9a

Korngruppe	Siebdurchgang in Masse-% durch die Prüfsiebe								
	0,063	0,5	1,0	2,0	4,0	8,0	16,0	31,5	45,0
<b>0/32 FSS</b>	<b>4,8</b>	<b>12,5</b>	<b>15,1</b>	<b>20,0</b>	<b>30,7</b>	<b>50,3</b>	<b>74,8</b>	<b>98,8</b>	<b>100,0</b>
GW	≤ 5	--	--	15-75	--	--	47-87	90-99	100

GW= Grenzwerte (absolut) sind einzuhalten

**Frostschuttschicht 0/32 mm**



### Korngrößenverteilung nach TL SoB-StB 04

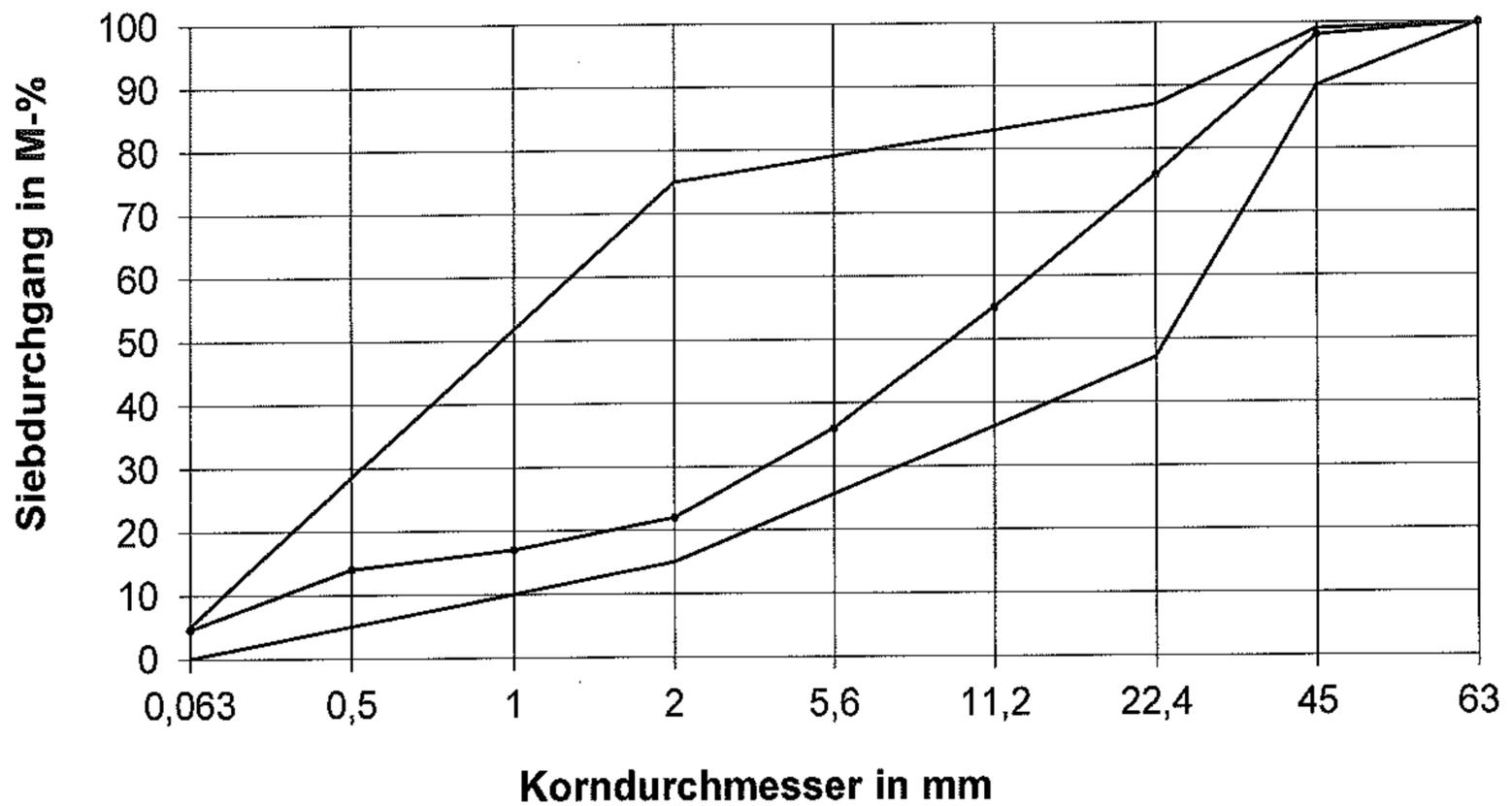
Bestimmung der Korngrößenverteilung nach DIN EN 933-1

Tabelle 9b

Korngruppe	Siebdurchgang in Masse-% durch die Prüfsiebe								
	0,063	0,5	1,0	2,0	5,6	11,2	22,4	45,0	56,0
<b>0/45 FSS</b>	<b>4,6</b>	<b>13,9</b>	<b>17,3</b>	<b>22,3</b>	<b>36,0</b>	<b>54,8</b>	<b>75,9</b>	<b>98,5</b>	<b>100,0</b>
GW	≤ 5	--	--	15-75	--	--	47-87	90-99	100

GW= Grenzwerte (absolut) sind einzuhalten

**Frostschuttschicht 0/45 mm**



Mick-Kies GmbH

Werk: Grauwackenwerk Dodenburg

**Beurteilung**

Das untersuchte Gesteinsmaterial

Ungebundene Gemische  
0/32 mm und 0/45 mm für Frostschutzschichten

erfüllt die Anforderungen an ungebundene Gemische nach DIN EN 13285 und TL SoB-StB 04  
entsprechend nachfolgender Tabelle 10:

Bezeichnung des Gemisches	0/32 mm	0/45 mm
Gehalt an Feinanteilen	UF <sub>5</sub>	UF <sub>5</sub>
Überkorn	OC <sub>90</sub>	OC <sub>90</sub>
Korngrößenverteilungsbereich	G <sub>A</sub>	G <sub>A</sub>
Frost-Tau-Widerstand [M.-%]	3,18	
Wasserdurchlässigkeitsbeiwert [m/s]	4,3 x 10 <sup>-5</sup>	--
Trockendichte [g/cm <sup>3</sup> ]	2,055	--
optimaler Wassergehalt [M.-%]	6,0	--

Trier, den 21.01.2020

  
 Dipl. - Ing. (FH) Alexander Föhr  
 Leiter der Prüfstelle nach RA-Str.  
