

---

**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. KS/Tr 30/18-1**

---

Auftraggeber:	Mick-Kies GmbH Karl-Kaufmann-Weg 2 54523 Dierscheid
Auftrag vom:	04.12.2018
Art des Probematerials:	Natürliche Gesteinskörnung für Mörtel - Quarzsand aus dem Tertiär -
Zweck der Untersuchung:	Prüfung 2018 nach DIN EN 13139:2002 für das Werk „Dodenburg“
Datum der Probenahme:	07.12.2018
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 „Dodenburg“ aus der Produktion
Eingang des Probematerials:	07.12.2018
Bezeichnung der Körnungen nach Werksangabe:	Feine Gesteinskörnung 0/4 mm

**Geometrische Anforderungen nach DIN EN 13139, Pkt. 5****Korngrößenverteilung nach DIN EN 13139, Pkt. 5.3**

Bestimmung der Korngrößenverteilung nach DIN EN 933-1

Tabelle 1 Korngrößenverteilung

Korngruppe	Siebdurchgang in Masse-% durch die Prüfsiebe								
	0,063	0,125	0,25	0,5	1	2	4	5,6	8
0/4 mm	1,7	7,8	31,0	55,2	66,7	80,3	94,3	100,0	100,0
GW							85-99	95-100	100
typ. KZ	1		12		50	75	90	100	100
GA	± 3		± 20		± 20		± 5		

GW= Grenzwerte (absolut) sind einzuhalten  
 typ. KZ = die vom Lieferanten angegebene typische Korngrößenverteilung  
 GA = Grenzabweichungen gelten für die vom Lieferanten angegebene typische Korngrößenverteilung

**Feinanteile nach DIN EN 13139, Pkt. 5.5****Gehalt an Feinanteilen nach DIN EN 13139, Pkt. 5.5.1**

Bestimmung der Korngrößenverteilung nach DIN 933-1

Tabelle 2 Feinanteile

Korngruppe	Max. Siebdurchgang durch das 0,063 mm-Sieb in Masse-%	Kategorie f
0/4 mm	1,68	f <sub>3</sub>

**Qualität der Feinanteile nach DIN EN 13139, Pkt. 5.5.2**

Die Feinanteile können als unschädlich betrachtet werden, da der Gesamtgehalt an Feinanteilen in der feinen Gesteinskörnung 0/4 mm kleiner als 3 % Massenanteil ist.

Beurteilung von Feinanteilen – Methylenblau-Verfahren nach DIN EN 933-9

Tabelle 3 Methylenblau-Wert

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

Der Methylenblau-Wert (MB) wurde an der feinen Gesteinskörnung 0/4 mm auf Wunsch der Firma Mick-Kies für die Zertifizierung für Luxemburg geprüft.

**Physikalische Anforderungen nach DIN EN 13139, Pkt. 6****Rohdichte und Wasseraufnahme nach DIN EN 13139, Pkt. 6.2****Rohdichte nach DIN EN 13139, Pkt. 6.2.1**

Bestimmung der Rohdichte nach DIN EN 1097-6

Tabelle 4 Rohdichte

Korngruppe		0/4 mm
Scheinbare Rohdichte	$\rho_a$	2,62
Rohdichte auf ofentrockener Basis	$\rho_{rd}$	2,56
Rohdichte auf wassergesättigter und oberflächentrockener Basis	$\rho_{ssd}$	2,58

**Wasseraufnahme nach DIN EN 13139, Pkt. 6.2.2**

Bestimmung der Wasseraufnahme nach DIN EN 1097-6

Tabelle 5 Wasseraufnahme

Korngruppe		0/4 mm
Wasseraufnahme	WA <sub>24</sub>	1,0

**Chemische Anforderungen nach DIN EN 13139, Pkt. 7****Chloride nach DIN EN 13139, Pkt. 7.2**

Bestimmung des Gehaltes an wasserlöslichen Chlorid-Ionen nach DIN EN 1744-1, Abs. 7

Tabelle 6 Chloridgehalt (Wert aus 2017)

Korngruppe	Maximaler Chloridgehalt wasserlöslicher Chlorid-Ionen Massenanteil in Prozent	Sollwert
0/4 mm	0,0015	≤ 0,02 M.-%

**Schwefelhaltige Bestandteile nach DIN EN 13139, Pkt. 7.3****Säurelösliches Sulfat nach DIN EN 13139, Pkt. 7.3.1**

Bestimmung des Gehaltes an säurelöslichem Sulfat nach DIN EN 1744-1, Abs.12

Tabelle 7 Sulfatgehalt (Wert aus 2017)

Korngruppe	Säurelöslicher Sulfatgehalt SO <sub>3</sub> Massenanteil in Prozent	Kategorie AS
0/4 mm	< 0,0017	AS <sub>0,2</sub>

**Gesamt-Schwefelgehalt nach DIN EN 13139, Pkt. 7.3.2**

Bestimmung des Gesamt-Schwefelgehaltes nach DIN EN 1744-1, Abs. 11

Tabelle 8 Gesamt-Schwefelgehalt (Wert aus 2017)

Korngruppe	Gesamt-Schwefelgehalt Massenanteil in Prozent	Sollwert
0/4 mm	< 0,03	≤ 1,0 M.-%

**Chemische Anforderungen nach DIN EN 13139, Pkt. 7****Bestandteile, die das Erstarrungs- und Erhärtungsverhalten des Mörtels verändern nach DIN EN 13139, Pkt. 7.4**

Bestimmung des Humusgehaltes (Natronlauge-Verfahren) nach DIN EN 1744-1, Abs. 15.1

**Prüfungsergebnis:**

Die Prüfung wurde an der feinen Gesteinskörnung 0/4 mm durchgeführt.

Es stellte sich keine Verfärbung der Prüflösung ein.

Es kann also davon ausgegangen werden, dass die geprüfte feine Gesteinskörnung frei von organischen Stoffen ist bzw. diese nur in unbedenklichen Mengen enthalten sind.

Untersuchung auf aufschwimmende Verunreinigungen nach DIN EN 1744-1, Abs.14.2

Tabelle 9 Leichtgewichtige organische Verunreinigungen

Korngruppe	Leichtgewichtige organische Verunreinigungen Massenanteil in Prozent	Sollwert
0/4 mm	< 0,1	≤ 0,25 M.-%

Mick -Kies GmbH

Werk: Dodenburg

**Beurteilung**

Das untersuchte Gesteinsmaterial

Feine Gesteinskörnung 0/4 mm

erfüllt die Anforderungen an Gesteinskörnungen für Mörtel nach DIN EN 13139:2002  
entsprechend nachfolgender Tabelle 10:

Korngruppe	0/4 mm
Kornform	--
Muschelschalengehalt	--
Gehalt an Feinanteilen	$f_3$
Qualität der Feinanteile MB	0,5
Rohdichte [ $Mg/m^3$ ]	2,62
Wasseraufnahme [M.-%]	1,0
Frost-Tau-Wechselbeständigkeit	F <sub>1</sub>
Chloride [M.-%]	< 0,02
Säurelöslicher Sulfatgehalt AS	AS <sub>0,2</sub>
Gesamt-Schwefelgehalt [M.-%]	< 1,0
Bestandteile, die das Erstarrungs- und Erhärtungsverhalten des Betons verändern	bestanden
Leichtgewichtige org. Verunreinigungen [M.-%]	< 0,25
Alkali-Kieselsäure-Reaktivität	--

Trier, den 07.01.2019

*Schatz*  
Prof. Dr.-Ing. Tino Schatz  
Leiter der  
Amtlichen Prüfstelle für Baustoffe  
Trier

