

## Prüfgrundlage

- ⇒ Empfehlung für die Durchführung der Überwachung und Zertifizierung von Gesteinskörnungen nach dem europäischen Konformitätsnachweisverfahren System 2+
- ⇒ TL Gestein-StB (Technische Lieferbedingungen für Gesteinskörnungen im Straßenbau)
- ⇒ DIN EN 13043: 2002-12: (Gesteinskörnungen für Asphalt und Oberflächenbehandlungen für Straßen, Flugplätze und andere Verkehrsflächen)

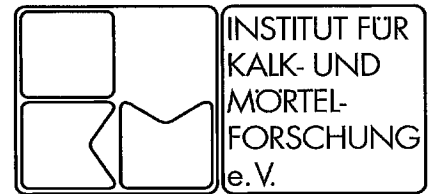
## Proben:

Probenahmedatum	05.02.2018
Anlieferungsdatum	06.02.2018
Probenahmeort	Silo-Austrag
Probemenge	5 kg Gesteinsmehl
Probeart	Einzelprobe
Probenehmer	Herr Dr. Straßer
Werkvertreter	Herr Unger
Probematerial	calcitischer Füller

## Prüfungen:

Geprüfte Eigenschaft	Prüfvorschrift	Prüf-Eigenschaft	Prüfergebnis	Kategorien / Anforderungen
Korngrößenverteilung	DIN EN 933-10	Siebdurchgang 2,0 mm	<b>100 M.-%</b>	100 M.-%
		Siebdurchgang 0,125 mm	<b>99 M.-%</b>	85-100 M.-%
		SDR <sup>1)</sup>	90-100 M.-%	$\Delta_{\text{SDR max}}$ 10 M.-%
		Siebdurchgang 0,063 mm	<b>91 M.-%</b>	70-100 M.-%
		SDR <sup>1)</sup>	87-97 M.-%	$\Delta_{\text{SDR max}}$ 10 M.-%

<sup>1)</sup> SDR = vom Hersteller anzugebender Bereich der Kornzusammensetzung



Geprüfte Eigenschaft	Prüfvorschrift	Prüf-Eigenschaft	Prüfergebnis	Kategorien / Anforderungen
Schädliche Feinanteile	DIN EN 933-9 Anhang A	Methylen-Blau-Wert	<b>0,7 g/kg</b>	Wert ist anzugeben
Wassergehalt	DIN EN 1097-5		<b>0,1 M.-%</b>	≤ 1 M.-%
Rohdichte $\rho_{R,F}$	DIN EN 1097-7	Trockenrohdichte	<b>2,72 Mg/m<sup>3</sup></b>	
		Gleichmäßigkeit	2,6-2,8 Mg/m <sup>3</sup>	$\Delta_{PR,F \max}$ 0,2 Mg/m <sup>3</sup>
Hohlraumgehalt von trocken verdichtetem Füller	DIN EN 1097-4	$H_t$	<b>35,2 Vol.-%</b>	$V_{28/45}$
		$H_{IV}^{2)}$	32-36 Vol.-%	$\Delta_{H_{IV} \max}$ 4 Vol.-%
Erweichungspunkt erhöhung	DIN EN 13179-1	$\Delta_{R\&B}$	<b>13,6 °C</b>	$\Delta_{R\&B} 8/25$
Wasserlösliche Anteile $W_L$	DIN EN 1744-1, Abschnitt 16		<b>0,4 M.-%</b>	$WS_{10}$
Wasserempfindlichkeit	DIN EN 1744-4		keine Trübung des Wassers und kein Absetzen von Füllerteilchen	ist anzugeben
Calciumcarbonat-gehalt (KSTM)	DIN EN 196-2 Abschn. 4.5.12		<b>97,1 M.-%</b>	$CC_{90}$

<sup>2)</sup>  $H_{IV}$  = vom Hersteller anzugebender Bereich des Hohlraumgehaltes

### **Beurteilung:**

Die untersuchte Probe erfüllt die Anforderungen der DIN EN 13043 / TL Gestein-StB 04.

Die Leistungserklärung des Produzenten sowie das Zertifikat über die werkseigene Produktionskontrolle liegen vor.

### **IKM INSTITUT FÜR KALK- UND MÖRTELFORSCHUNG E. V.**

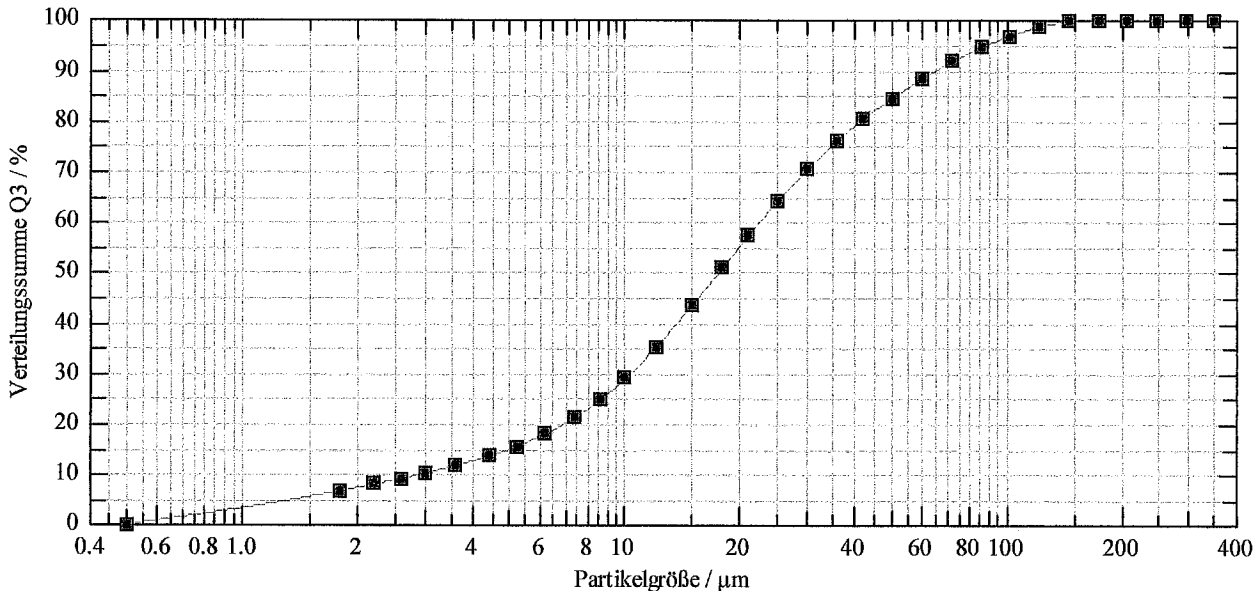
  
 Dr. S. Haas  
 Prüfstellenleiterin
 

*Das Rückstellmaterial wird bis 2 Wochen nach Erstellung der Prüfberichte aufbewahrt.*

**HELOS (H3020) & SUCELL, R4: 0.5/1.8...350µm**  
**117 Kalksteinmehl**

2018-02-20, 14:48:48,326

Q(1) = 2,56 %      Q(2) = 7,31 %      Q(6) = 17,45 %      **SMD = 7,41 µm**      **VMD = 27,15 µm**  
 Q(20) = 55,16 %      Q(40) = 78,91 %      Q(90) = 95,09 %       $S_v = 0,81 \text{ m}^2/\text{cm}^3$        $S_m = 2987 \text{ cm}^2/\text{g}$   
 RRSB d' = 26,34 µm      RRSB n = 1,03



Westkalk, Werk IV, Rüthen-Kallenhardt  
 Füller NRM  
 Anlage zum Prüfbericht 11771818

**Verteilungssumme**

$x_0/\mu\text{m}$	$Q_3/\%$	$x_0/\mu\text{m}$	$Q_3/\%$	$x_0/\mu\text{m}$	$Q_3/\%$	$x_0/\mu\text{m}$	$Q_3/\%$
1,80	6,66	7,40	21,21	30,00	70,48	122,00	98,58
2,20	7,96	8,60	24,72	36,00	76,13	146,00	99,63
2,60	9,12	10,00	28,97	42,00	80,30	174,00	99,95
3,00	10,17	12,00	35,06	50,00	84,46	206,00	100,00
3,60	11,64	15,00	43,61	60,00	88,33	246,00	100,00
4,40	13,52	18,00	50,97	72,00	91,72	294,00	100,00
5,20	15,43	21,00	57,25	86,00	94,53	350,00	100,00
6,20	17,95	25,00	64,00	102,00	96,77		

**Auswertung: WINDOX 5.8.2.0, FREE Stabil-1**

Revalidierung:  
 Referenzmessung: 02-20 09:20:29  
 Kontamination: 0,00 %

**Produkt: 117 Kalksteinmehl**

Dichte: 2,7100 g/cm<sup>3</sup>  
 Formfaktor: 1,000  
 $C_{opt}$ : 11,59 %

**Triggerbedingung: Referenz10,stop Messung10,re..**

Start: Startknopf  
 Gültigkeit: immer  
 Stopp: 10s Echtzeit  
 Zeitbasis: 1000,0 ms

**Dispergiermethode: VE Wasser**

Flüssigkeit: VE Wasser  
 Ultraschalldauer: 60 s  
 Ultraschallpause: 10 s  
 Rührerdrehzahl: 80

**Benutzerparameter:**

Benutzer: MN  
 Kunde: Westkalk, Werk IV, Rüthen-Kallenhardt

Probenbezeichnung: Füller NRM