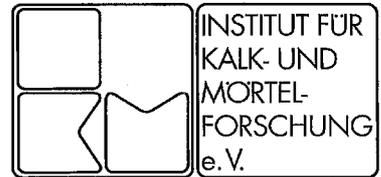


Institut für Kalk- und Mörtelforschung e.V.

Annastrasse 67-71
50968 Köln



Telefon: +49 (0) 22 1 / 93 46 74-72
Telefax: +49 (0) 22 1 / 93 46 74-14

Datum: 14.09.2017 – Ho/AB

Prüfbericht 31 1 112 783 17 3 24

1. Ausfertigung

Antragsteller: **WESTKALK - Vereinigte Warsteiner
Kalksteinindustrie GmbH & Co. KG
Kreisstr. 50
59581 Warstein-Suttrop**

Werk: **Werk IV, Rüthen-Kallenhardt**

Inhalt des Antrages: **Prüfung von Füller für den Straßenbau im Rahmen der
freiwilligen Güteüberwachung (Verbändeempfehlung)
DIN EN 13043 / TL Gestein-StB 04**

2 / 2017

Prüfgegenstand: **Kalksteinmehl**

Kennzeichnung/
Handelsname: **Sichterfüller WSM**



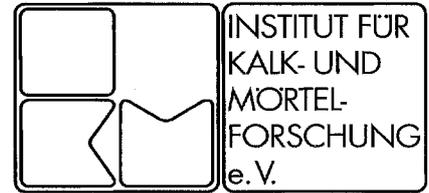
Dieser Prüfbericht umfasst 3 Seiten und 1 Anlage und darf nur in vollem Wortlaut mit allen Zahlen und Anlagen vervielfältigt werden.

* Nicht nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditierte Prüfverfahren.

**Nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditierte, im Unterauftrag vergebene Prüfverfahren.

Durch Erlass des Ministerium für Bauen, Wohnen, Stadtentwicklung und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen vom 14.02.2017 – III.1-30-05/48.64 für die Fachgebiete / Prüfungsarten A 1; D 0, H 1; I 1 und I 2 gemäß RAP Stra 15 anerkannt.





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	20.07.2017
Anlieferungsdatum	21.07.2017
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	Anforderungen / Kategorien
Korngrößenverteilung	DIN EN 933-10	Siebdurchgang 2,0 mm	100 M.-%	100 M.-%
		Siebdurchgang 0,125 mm	100 M.-%	85-100 M.-%
		SDR ¹⁾	90-100 M.-%	Δ _{SDR max} 10 M.-%
		Siebdurchgang 0,063 mm	97 M.-%	70-100 M.-%
		SDR ¹⁾	87-97 M.-%	Δ _{SDR max} 10 M.-%

¹⁾ SDR = vom Hersteller anzugebender Bereich der Kornzusammensetzung



Geprüfte Eigenschaft	Prüfvorschrift	Prüf-Eigenschaft	Prüfergebnis	Anforderungen / Kategorien
Schädliche Feinanteile	DIN EN 933-9 Anhang A	Methylen-Blau-Wert	0,7 g/kg	Wert ist anzugeben
Wassergehalt	DIN EN 1097-5		0,2 M.-%	≤ 1 M.-%
Rohdichte $\rho_{R,F}$	DIN EN 1097-7	Trockenrohddichte	2,70 Mg/m³	
		Gleichmäßigkeit	2,6-2,8 Mg/m ³	$\Delta_{\rho_{R,F} \max} 0,2 \text{ Mg/m}^3$
Hohlraumgehalt von trocken verdichtetem Füller	DIN EN 1097-4	H_t	32,8 Vol.-%	$V_{28/45}$
		$H_{IV}^{2)}$	30-34 Vol.-%	$\Delta_{H_{IV} \max} 4 \text{ Vol.-%}$
Erweichungspunkt erhöhung	DIN EN 13179-1	$\Delta_{R\&B}$	17,5 °C	$\Delta_{R\&B} 8/25$
Wasserlösliche Anteile W_L	DIN EN 1744-1, Abschnitt 16		1,2 M.-%	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		98,0 M.-%	CC_{90}

²⁾ 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.

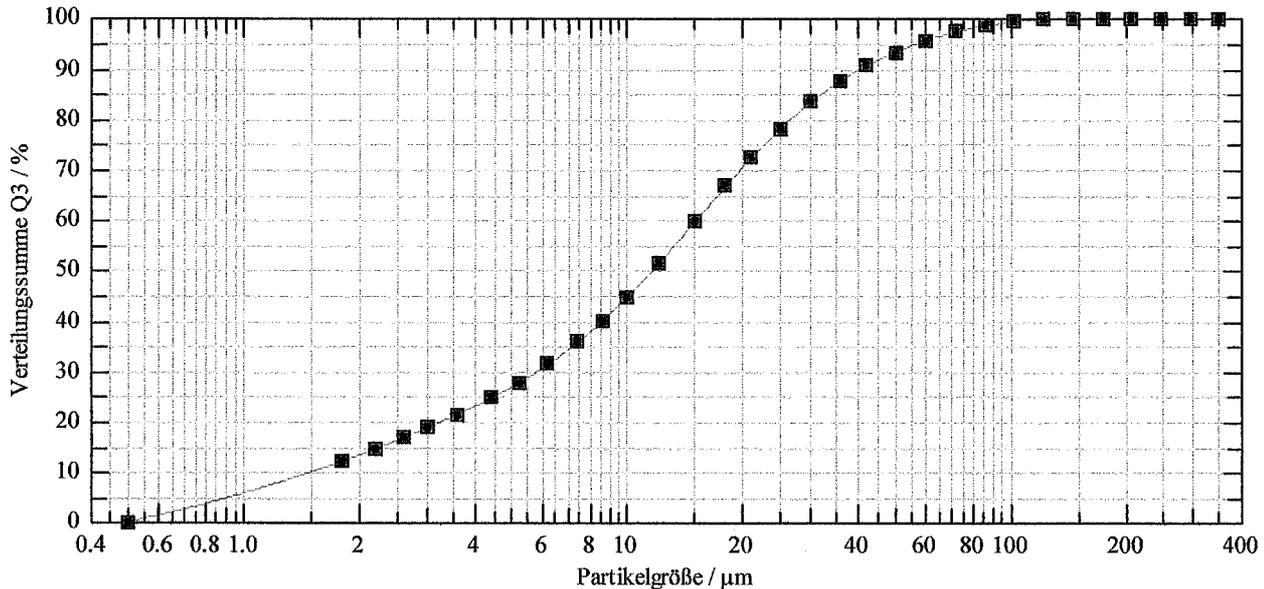

 Dr. S. Haas
 Prüfstellenleiter
 

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

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

2017-08-02, 09:59:54,832

Q(1) = 4,66 % Q(2) = 13,34 % Q(6) = 30,66 % **SMD = 4,83 µm** **VMD = 17,61 µm**
 Q(20) = 70,49 % Q(40) = 89,60 % Q(90) = 98,64 % $S_v = 1,24 \text{ m}^2/\text{cm}^3$ $S_m = 4568 \text{ cm}^2/\text{g}$
 RRSB d' = 16,70 µm RRSB n = 0,95



Westkalk, Werk IV, Rüthen-Kallenhardt
Sichterfüller WSM
Anlage zum Prüfbericht GK11278317

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	12,13	7,40	35,72	30,00	83,42	122,00	99,73
2,20	14,56	8,60	39,99	36,00	87,67	146,00	99,97
2,60	16,75	10,00	44,82	42,00	90,56	174,00	100,00
3,00	18,73	12,00	51,31	50,00	93,24	206,00	100,00
3,60	21,42	15,00	59,84	60,00	95,50	246,00	100,00
4,40	24,68	18,00	66,73	72,00	97,23	294,00	100,00
5,20	27,72	21,00	72,37	86,00	98,44	350,00	100,00
6,20	31,40	25,00	78,17	102,00	99,23		

Auswertung: WINDOX 5.8.2.0, FREE Stabil.-1

Revalidierung:
Referenzmessung: 08-02 07:28:10
Kontamination: 0,00 %

Produkt: 112 Kalksteinmehl

Dichte: 2,7200 g/cm³
Formfaktor: 1,000
 C_{opt} : 14,05 %

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: Sichterfüller WSM