

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

Datum: 05.04.2018 – Ho/AB

Prüfbericht 31 1 112 717 18 1 14

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**

1 / 2018

Prüfgegenstand: **Kalksteinmehl**

Kennzeichnung/
Handelsname: **Sichterfüller WSM**

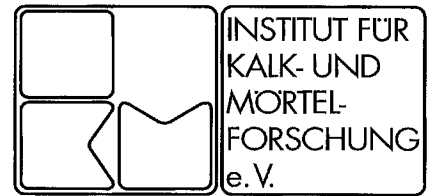


Dieser Prüfbericht umfasst 3 Seiten und 1 Anlage und darf nur in vollem Wortlaut mit allen Zahlen und Anlagen vervielfältigt werden.

* 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)

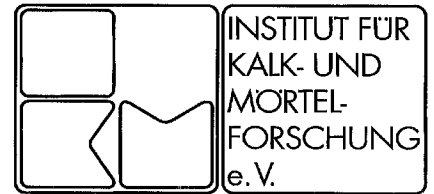
Proben:

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

Prüfungen:

Geprüfte Eigenschaft	Prüfvorschrift	Prüf-Eigenschaft	Prüfergebnis	Kategorien / Anforderungen
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.-%	$\Delta_{\text{SDR max}}$ 10 M.-%
		Siebdurchgang 0,063 mm	96 M.-%	70-100 M.-%
		SDR ¹⁾	87-97 M.-%	$\Delta_{\text{SDR max}}$ 10 M.-%

¹⁾ 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	0,7 g/kg	Wert ist anzugeben
Wassergehalt	DIN EN 1097-5		0,1 M.-%	$\leq 1 \text{ M.-%}$
Rohdichte $\rho_{R,F}$	DIN EN 1097-7	Trockenrohdichte	2,71 Mg/m³	
		Gleichmäßigkeit	2,6-2,8 Mg/m ³	$\Delta_{\rho_{R,F} \text{ max}} 0,2 \text{ Mg/m}^3$
Hohlraumgehalt von trocken verdichtetem Füller	DIN EN 1097-4	H_t	32,5 Vol.-%	$V_{28/45}$
		$H_{IV}^{2)}$	30-34 Vol.-%	$\Delta_{H_{IV} \text{ max}} 4 \text{ Vol.-%}$
Erweichungspunkt erhöhung	DIN EN 13179-1	$\Delta_{R\&B}$	12,8 °C	$\Delta_{R\&B} 8/25$
Wasserlösliche Anteile W_L	DIN EN 1744-1, Abschnitt 16		0,8 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		97,8 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.

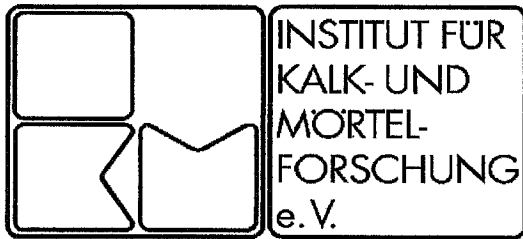
Die Leistungserklärung des Produzenten sowie das Zertifikat über die werkseigene Produktionskontrolle liegen vor.

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


Dr. S. Haas
Prüfstellenleiterin

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

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

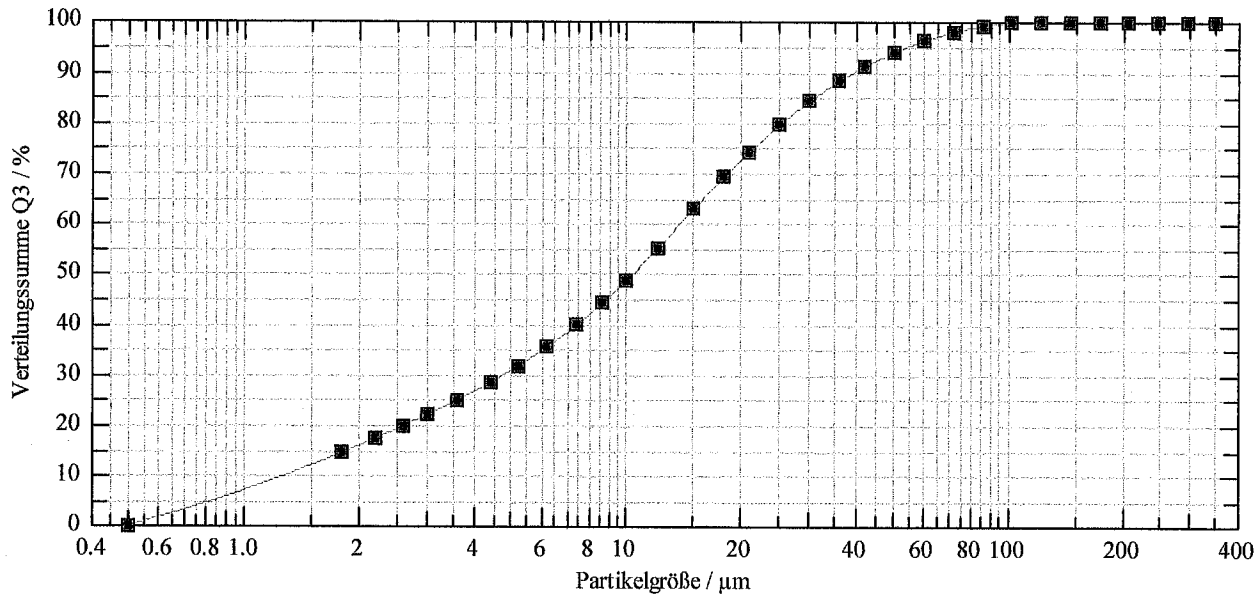


HELOS-Partikelgrößenanalyse WINDOX 5

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

2018-02-20, 15:49:08,202

Q(1) = 5,57 % Q(2) = 15,89 % Q(6) = 34,73 % SMD = 4,32 µm VMD = 16,33 µm
Q(20) = 72,52 % Q(40) = 90,13 % Q(90) = 99,20 % S_v = 1,39 m²/cm³ S_m = 5108 cm²/g
RRSB d' = 15,28 µm RRSB n = 0,88



Westkalk, Werk IV, Rütten-Kallenhardt
Sichterfüller WSM
Anlage zum Prüfbericht GK11271718

Verteilungssumme

x ₀ /µm	Q ₃ /%	x ₀ /µm	Q ₃ /%	x ₀ /µm	Q ₃ /%	x ₀ /µm	Q ₃ /%
1,80	14,48	7,40	39,84	30,00	84,21	122,00	99,96
2,20	17,30	8,60	44,05	36,00	88,23	146,00	100,00
2,60	19,79	10,00	48,75	42,00	91,07	174,00	100,00
3,00	22,02	12,00	54,96	50,00	93,77	206,00	100,00
3,60	25,00	15,00	62,92	60,00	96,11	246,00	100,00
4,40	28,51	18,00	69,17	72,00	97,91	294,00	100,00
5,20	31,71	21,00	74,20	86,00	99,05	350,00	100,00
6,20	35,49	25,00	79,40	102,00	99,65		

Auswertung: WINDOX 5.8.2.0, FREE Stabil.-1

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

Produkt: 112 Kalksteinmehl

Dichte: 2,7200 g/cm³
Formfaktor: 1,000
C_{opt}: 12,24 %

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, Rütten-Kallenhardt

Probenbezeichnung: Sichterfüller WSM