

**Institut für Kalk- und Mörtelforschung e.V.**

Annastr. 67-71  
50968 Köln

Telefon: +49 (0) 22 1 / 93 46 74-42

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

Internet: [www.ikm-koeln.de](http://www.ikm-koeln.de)



**Institut für Kalk- und  
Mörtelforschung e.V.**

Datum: 01.09.2023 – AB

**Prüfbericht** **32 1 112 765 23 2 21**

1. Ausfertigung

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

Werk: **Werk IV, Rüthen-Kallenhardt**

Inhalt des Antrages: **Untersuchung von Füller  
nach DIN EN 12620 (Gesteinskörnungen für Beton)**

**2 / 2023**

Prüfgegenstand: **Kalksteinmehl**

Kennzeichnung: **Sichterfüller WSM**



---

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

Durch Erlass des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen vom 21.11.2022 – 58.73.08.02-001004/2020-0001762 – in Nordrhein-Westfalen und durch die Bundesanstalt für Straßenwesen für die Fachgebiete / Prüfungsarten D 0, I 1 und I 2 gemäß RAP Stra 15 bundesweit anerkannt.

## PROBENAHMEN UND -ANLIEFERUNG

Probenahmedatum	07.08.2023
Anlieferungsdatum	07.08.2023
Probenahmeort	Silo Austrag
Probemenge	5 kg Gesteinsmehl
Probeart	Einzelprobe
Probenahme durch	Zertifizierungsstelle
Probematerial	calcitischer Füller

## UNTERSUCHUNGSERGEBNISSE

Geprüfte Eigenschaft (Prüfvorschrift)	Parameter	Prüfergebnis	Kategorien / Anforderungen
Korngrößenverteilung (DIN EN 933-10 : 2009-10)	Siebdurchgang 2,0 mm	<b>100 M.-%</b>	100 M.-%
	Siebdurchgang 0,125 mm	<b>93 M.-%</b>	85 - 100 M.-%
	SDR <sup>1)</sup>	90-100 M.-%	Δ SDR <sub>max</sub> 10 M.-%
	Siebdurchgang 0,063 mm	<b>82 M.-%</b>	70 - 100 M.-%
	SDR <sup>1)</sup>	80-90 M.-%	Δ SDR <sub>max</sub> 10 M.-%
Rohdichte (DIN EN 1097-7 : 2022-12)	(ρ <sub>f</sub> ) Pyknometer-Verfahren	<b>2,72 Mg/m<sup>3</sup></b>	
Mahlfeinheit (DIN EN 196-6 : 2019-03)	Spezifische Oberfläche <sup>2)</sup>	<b>5130 cm<sup>2</sup>/g</b>	zur Kennzeichnung
Organische Bestandteile (DIN EN 1744-1 : 2013-03; Abschnitt 15.1)	Natronlaugeversuch	<b>heller</b>	heller oder gleichfarbig zur Farbbezugslösung
Chloride (DIN EN 1744-1 : 2013-03, Abschnitt 8)	(Cl) wasserlösliches Chlorid	<b>&lt; 0,01 M.-%</b>	≤ 0,04 M.-% (≤ 0,02 M.-%) <sup>3)</sup>
säurelösliches Sulfat (DIN EN 1744-1 : 2013-03, Abschnitt 12)	(SO <sub>3</sub> )	<b>&lt; 0,08 M.-%</b>	≤ 0,8 M.-% AS <sub>0,8</sub>
Gesamtschwefel (DIN EN 1744-1 : 2013-03, Abschnitt 11)	(S)	<b>0,03 M.-%</b>	≤ 1 M.-%
Petrographische Beschreibung (DIN EN 932-3 : 2003-12)		<b>Kalkstein</b>	

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

<sup>2)</sup> Porosität e=0,48

<sup>3)</sup> Verwendung in Spannbeton und Einpressmörtel

## BEURTEILUNG

Die untersuchte Probe erfüllt die Anforderungen der DIN EN 12620 : 2008-07 und als Zusatzstoff für Beton, Stahlbeton, Spannbeton und Einpressmörtel nach DIN EN 206 : 2017-01 und DIN 1045-2 : 2008-08.

Die übrigen Untersuchungsergebnisse, für die keine quantitativen Anforderungen bestehen, liegen im Bereich bisher untersuchter Gesteinsmehle, die sich im Betonbau bewährt haben.

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



Dr. S.-O. Schmidt  
RAP-Stra Prüfstellenleiter

Institut für Kalk- und  
Mörtelforschung e.V.



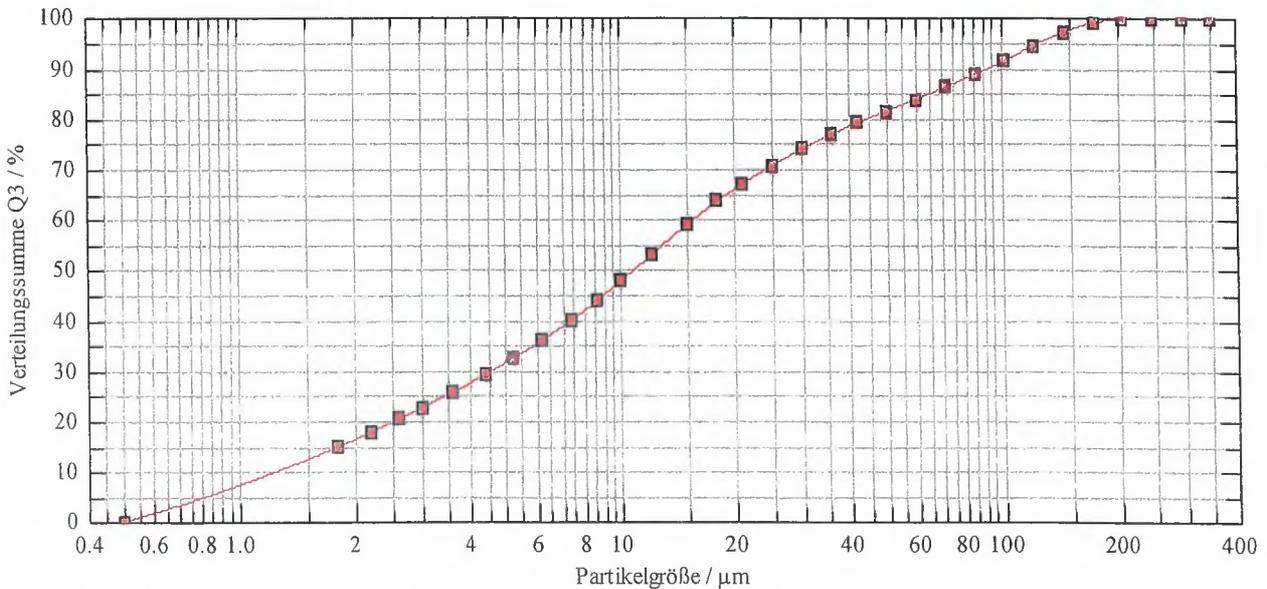
Institut für Kalk- und  
Mörtelforschung e.V.

HELOS-Partikelgrößenanalyse  
WINDOX 5

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

2023-08-14, 16:02:03,417

Q(1) = 5,68 %      Q(2) = 16,23 %      Q(6) = 35,25 %      SMD = 4,38 µm      VMD = 28,84 µm  
Q(20) = 65,82 %      Q(40) = 78,24 %      Q(90) = 89,36 %      S<sub>v</sub> = 1,37 m<sup>2</sup>/cm<sup>3</sup>      S<sub>m</sub> = 5040 cm<sup>2</sup>/g  
RRSB d' = 20,72 µm      RRSB n = 0,65



Westkalk, Werk IV, Rütten-Kallenhardt  
Sichterfüller WSM  
Anlage zum Prüfbericht GK11276523

Verteilungssumme

x <sub>0</sub> /µm	Q <sub>3</sub> /%						
1,80	14,78	7,40	40,01	30,00	73,83	122,00	94,43
2,20	17,68	8,60	43,77	36,00	76,76	146,00	97,14
2,60	20,26	10,00	47,78	42,00	78,98	174,00	98,87
3,00	22,55	12,00	52,87	50,00	81,32	206,00	99,81
3,60	25,61	15,00	59,00	60,00	83,71	246,00	100,00
4,40	29,16	18,00	63,50	72,00	86,15	294,00	100,00
5,20	32,35	21,00	66,97	86,00	88,69	350,00	100,00
6,20	35,98	25,00	70,50	102,00	91,39		

Auswertung: WINDOX 5.8.2.0, FREE Stabil.-1

Revalidierung:  
Referenzmessung: 08-14 14:17:12  
Kontamination: 0,00 %

Produkt: 112 Kalksteinmehl

Dichte: 2,7200 g/cm<sup>3</sup>  
Formfaktor: 1,000  
C<sub>opt</sub>: 11,69 %

Triggerbedingung: Referenz10,stop Messung10,rep0

Start: Startknopf  
Gültigkeit: immer  
Stopp: 10s Echtzeit  
Zeitbasis: 100,0 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