

**Prüfbericht 31 1 066 717 22 1 14**

1. Ausfertigung

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

Werk: **Werk II, Warstein**

Inhalt des Antrages: **Untersuchung von Füller für den Straßenbau  
nach DIN EN 13043 / TL Gestein-StB 04, Fassung 2018**

**1 / 2022**

Prüfgegenstand: **Kalksteinmehl**

Kennzeichnung/  
Handelsname: **Füller 13043**



### PROBENAHE UND ANLIEFERUNG

Probenahmedatum	01.02.2022
Anlieferungsdatum	02.02.2022
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>99 M.-%</b>	85-100 M.-%
	SDR <sup>1)</sup>	90-100 M.-%	$\Delta$ SDR max 10 M.-%
	Siebdurchgang 0,063 mm	<b>94 M.-%</b>	70-100 M.-%
	SDR <sup>1)</sup>	84-94 M.-%	$\Delta$ SDR max 10 M.-%
Wassergehalt (DIN EN 1097-5 : 2008-06)		<b>0,1 M.-%</b>	$\leq$ 1 M.-%
Rohdichte (DIN EN 1097-7 : 2008-06)	Trockenrohdichte	<b>2,71 Mg/m<sup>3</sup></b>	
	Gleichmäßigkeit	2,6-2,8 Mg/m <sup>3</sup>	$\Delta$ $\rho_{R,F}$ max 0,2 Mg/m <sup>3</sup>
Hohlraumgehalt von trocken verdichtetem Füller (DIN EN 1097-4 : 2008-06)	H <sub>t</sub>	<b>35,9 Vol.-%</b>	V <sub>28/45</sub>
	H <sub>tV</sub> <sup>2)</sup>	32-36 Vol.-%	$\Delta$ H <sub>tV</sub> max 4 Vol.-%
<sup>1)</sup> SDR = vom Hersteller anzugebender Bereich der Kornzusammensetzung <sup>2)</sup> H <sub>tV</sub> = vom Hersteller anzugebender Bereich des Hohlraumgehaltes			

Geprüfte Eigenschaft (Prüfvorschrift)	Parameter	Prüfergebnis	Kategorien / Anforderungen
Erweichungspunkterhöhung (DIN EN 13179-1 : 2017-04)	$\Delta_{R\&B}$	16,5 °C	$\Delta_{R\&B}8/25$
Wasserlösliche Anteile (DIN EN 1744-1 : 2013-03, Abschnitt 16)	W <sub>L</sub>	0,8 M.-%	WS <sub>10</sub>
Wasserempfindlichkeit (DIN EN 1744-4 : 2005-10)		keine Trübung des Wassers und kein Absetzen von Füllerteilchen	ist anzugeben
Calciumcarbonatgehalt (DIN EN 196-2 : 2013-10, Abschnitt 4.5.17)	angegeben als Gesamtcarbonatgehalt berechnet aus CO <sub>2</sub> -Gehalt	98,0 M.-%	CC <sub>90</sub>
Petrographische Beschreibung (DIN EN 932-3 : 2003-12)		Kalkstein	

## BEURTEILUNG

Die untersuchte Probe erfüllt die Anforderungen der DIN EN 13043 / TL Gestein-StB 04, Fassung 2018.

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


  
 Dr. S.-O. Schmidt  
 RAP-Stra Prüfstellenleiter  
 Institut für Kalk- und  
 Mörtelforschung e.V.

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.



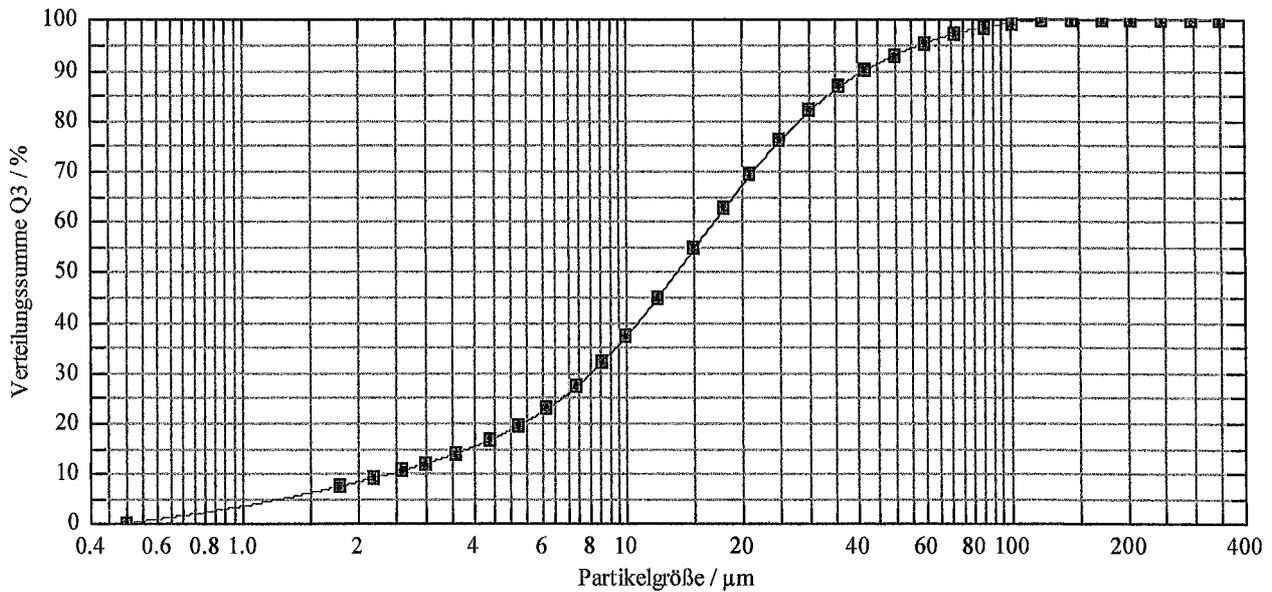
Institut für Kalk- und  
Mörtelforschung e.V.

HELOS-Partikelgrößenanalyse  
WINDOX 5

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

2022-02-08, 11:29:16,031

Q(1) = 2,81 %      Q(2) = 8,10 %      Q(6) = 22,07 %      SMD = 6,37 µm      VMD = 19,35 µm  
Q(20) = 67,04 %      Q(40) = 88,80 %      Q(90) = 98,52 %      S<sub>v</sub> = 0,94 m<sup>2</sup>/cm<sup>3</sup>      S<sub>m</sub> = 3476 cm<sup>2</sup>/g  
RRSB d' = 19,20 µm      RRSB n = 1,12



Westkalk, Werk II Warstein-Sutrop  
Füller 13043  
Anlage zum Prüfbericht GK06671722

Verteilungssumme

x <sub>0</sub> /µm	Q <sub>3</sub> /%						
1,80	7,30	7,40	27,24	30,00	81,82	122,00	99,70
2,20	8,91	8,60	31,85	36,00	86,64	146,00	99,97
2,60	10,40	10,00	37,26	42,00	89,88	174,00	100,00
3,00	11,81	12,00	44,69	50,00	92,81	206,00	100,00
3,60	13,85	15,00	54,63	60,00	95,21	246,00	100,00
4,40	16,53	18,00	62,69	72,00	97,04	294,00	100,00
5,20	19,24	21,00	69,22	86,00	98,31	350,00	100,00
6,20	22,78	25,00	75,85	102,00	99,15		

Auswertung: WINDOX 5.8.2.0, FREE Stabil.-1

Revalidierung:  
Referenzmessung: 02-08 10:54:20  
Kontamination: 0,00 %

Produkt: 066 Kalksteinmehl

Dichte: 2,7100 g/cm<sup>3</sup>  
Formfaktor: 1,000  
C<sub>opt</sub>: 15,47 %

Triggerbedingung: Referenz10, stop Messung10, Z.

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

Dispergiermethode: Trinkwasser

Flüssigkeit: Trinkwasser  
Ultraschalldauer: 60 s  
Ultraschallpause: 10 s  
Rührerdrehzahl: 80

Benutzerparameter:

Benutzer: MM  
Kunde: Westkalk, Werk II Warstein-Sutrop

Probenbezeichnung: Füller 13045