

PROBENAHME UND ANLIEFERUNG

Probenahmedatum	20.07.2021
Anlieferungsdatum	21.07.2021
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	100 M.-%	100 M.-%
	Siebdurchgang 0,125 mm	98 M.-%	85-100 M.-%
	SDR ¹⁾	90-100 M.-%	$\Delta_{\text{SDR max}} 10 \text{ M.-%}$
	Siebdurchgang 0,063 mm	92 M.-%	70-100 M.-%
	SDR ¹⁾	84-94 M.-%	$\Delta_{\text{SDR max}} 10 \text{ M.-%}$
Wassergehalt (DIN EN 1097-5 : 2008-06)		0,1 M.-%	$\leq 1 \text{ M.-%}$
Rohdichte (DIN EN 1097-7 : 2008-06)	Trockenrohddichte	2,70 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 : 2008-06)	H _t	34,4 Vol.-%	V _{28/45}
	H _{IV} ²⁾	32-36 Vol.-%	$\Delta_{\text{H}_{IV} \text{ max}} 4 \text{ Vol.-%}$
¹⁾ SDR = vom Hersteller anzugebender Bereich der Kornzusammensetzung ²⁾ H _{IV} = vom Hersteller anzugebender Bereich des Hohlraumgehaltes			

Geprüfte Eigenschaft (Prüfvorschrift)	Parameter	Prüfergebnis	Kategorien / Anforderungen
Erweichungspunkterhöhung (DIN EN 13179-1 : 2017-04)	$\Delta_{R\&B}$	12,2 °C	$\Delta_{R\&B}8/25$
Wasserlösliche Anteile (DIN EN 1744-1 : 2013-03, Abschnitt 16)	W_L	1,2 M.-%	WS_{10}
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_2 -Gehalt	99,8 M.-%	CC_{90}
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. Hammerschmidt
 stv. RAF-Str. Prüfstell.leiter
 Institut für Kalk- und Mörtelforschung e.V.



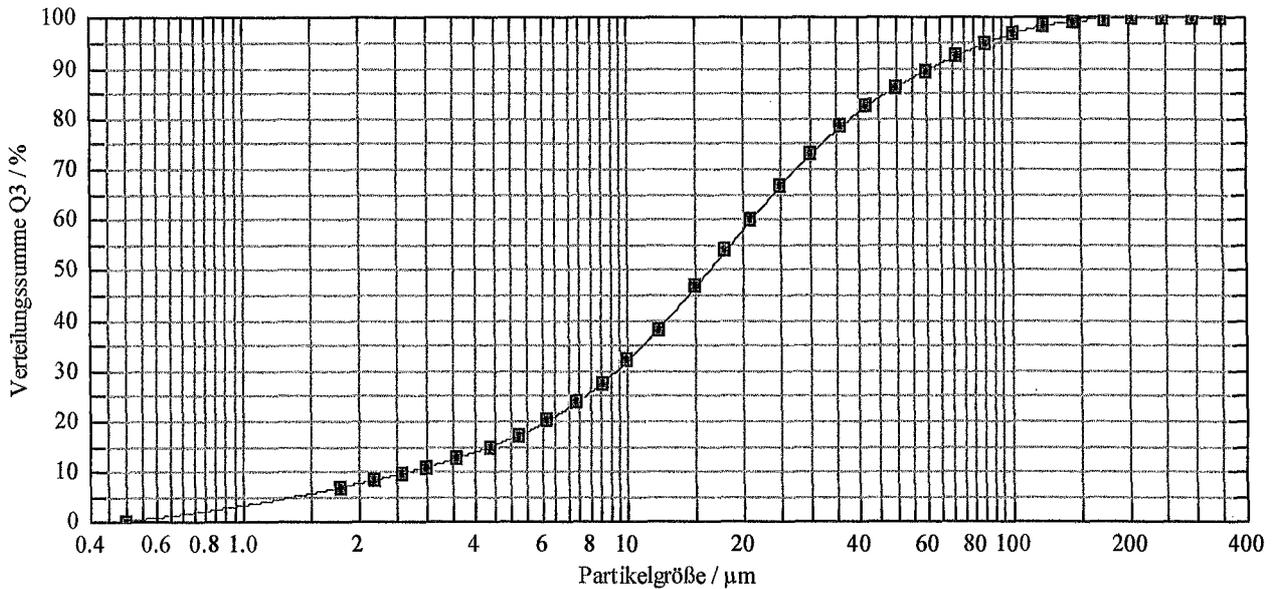
Institut für Kalk- und
Mörtelforschung e.V.

HELOS-Partikelgrößenanalyse
WINDOX 5

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

2021-08-03, 14:10:02,048

Q(1) = 2,55 % Q(2) = 7,34 % Q(6) = 19,32 % SMD = 7,11 µm VMD = 26,33 µm
Q(20) = 57,78 % Q(40) = 80,86 % Q(90) = 95,12 % S_V = 0,84 m²/cm³ S_m = 3112 cm²/g
RRSB d' = 24,72 µm RRSB n = 1,01



Westkalk, Werk II Warstein-Sutrop
Füller 13043
Anlage zum Prüfbericht GK06676521

Verteilungssumme

x ₀ /µm	Q ₃ /%						
1,80	6,62	7,40	23,58	30,00	72,72	122,00	98,11
2,20	8,06	8,60	27,38	36,00	78,23	146,00	98,97
2,60	9,39	10,00	31,83	42,00	82,18	174,00	99,53
3,00	10,63	12,00	38,03	50,00	85,93	206,00	99,89
3,60	12,40	15,00	46,52	60,00	89,24	246,00	100,00
4,40	14,68	18,00	53,71	72,00	92,12	294,00	100,00
5,20	16,97	21,00	59,81	86,00	94,62	350,00	100,00
6,20	19,91	25,00	66,38	102,00	96,64		

Auswertung: WINDOX 5.8.2.0, FREE Stabil.-I
Revalidierung:
Referenzmessung: 08-03 14:07:37
Kontamination: 0,00 %

Produkt: 066 Kalksteinmehl
Dichte: 2,7100 g/cm³
Formfaktor: 1,000
C_{opt}: 17,36 %

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 Probenbezeichnung: Füller 13044
Kunde: Westkalk, Werk II Warstein-Sutrop