

**Prüfbericht:** **37 1 112 003 22 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: **Gesteinskörnung für Mörtel nach DIN EN 13139  
Untersuchung im Rahmen der freiwilligen Güteüberwachung  
(Verbändeempfehlung)**

**2022**

Produkte: **Natürliche Gesteinskörnung**

Gesteinsart: **Kalkstein, dev. Massenkalk**

Lieferkörnungen: **0,1/0,3; 0,1/0,6; 0,3/0,6; 0,3/1; 0,6/1; 1/2**



## Inhalt2

PROBENAHME UND ANLIEFERUNG .....	3
UNTERSUCHUNGSERGEBNISSE .....	3
1. Geometrische Eigenschaften .....	3
1.1 Korngrößenverteilung, Über- und Unterkorn, Feinanteile .....	3
2. Physikalische Eigenschaften.....	6
2.1 Rohdichte .....	6
2.2 Frostbeanspruchung .....	7
2.2.1 Widerstand gegen Frostbeanspruchung .....	7
3. Chemische Eigenschaften .....	7
3.1 Chlorid / Schwefel.....	7
3.2 Organische Verunreinigungen.....	7
4. Petrographische Beschreibung .....	7
BEURTEILUNG.....	8

## PROBENAHE UND ANLIEFERUNG

Probenahmedatum: 01.02.2022

Probenahme durch: Zertifizierungsstelle

## UNTERSUCHUNGSERGEBNISSE

### 1. Geometrische Eigenschaften

#### 1.1 Korngrößenverteilung, Über- und Unterkorn, Feinanteile Prüfvorschrift DIN EN 933-1 : 2012-03

Lieferkörnung: 0,1/0,3

Siebgröße		Siebdurchgang	
Kennzeichnung	[mm]	Ist [M.-%]	Anforderung [M.-%]
2D	0,63	100	100
1,4D	0,4	100	95 – 100
D	0,315	97	85 – 99
D/1,4	0,2	50	–
d	0,1	12	–
Feinanteil	< 0,063	8,1	♦

Überkorn: 3 M.-%; Unterkorn: 12 M.-%

♦ Anforderung in Abhängigkeit von der Anwendungskategorie nach Norm DIN EN 13139

**Lieferkörnung: 0,1/0,6**

Siebgröße		Siebdurchgang	
Kennzeichnung	[mm]	Ist [M.-%]	Anforderung [M.-%]
2D	1,25	100	100
1,4D	0,71	100	95 – 100
D	0,63	98	85 – 99
--	0,25	48	–
d	0,1	8	–
Feinanteil	< 0,063	5,3	♦

Überkorn: 2 M.-%; Unterkorn: 8 M.-%

**Lieferkörnung: 0,3/0,6**

Siebgröße		Siebdurchgang	
Kennzeichnung	[mm]	Ist [M.-%]	Anforderung [M.-%]
2D	1,25	100	100
1,4D	0,71	99	95 – 100
D	0,63	94	85 – 99
d	0,315	18	–
--	0,25	8	–
d/2	0,125	2	–
Feinanteil	< 0,063	1,8	♦

Überkorn: 6 M.-%; Unterkorn: 18 M.-%

♦ Anforderung in Abhängigkeit von der Anwendungskategorie nach Norm DIN EN 13139

**Lieferkörnung: 0,3/1**

Siebgröße		Siebdurchgang	
Kennzeichnung	[mm]	Ist [M.-%]	Anforderung [M.-%]
2D	2	100	100
1,4D	1,4	100	95 – 100
D	1	100	85 – 99
d	0,315	14	–
--	0,25	6	–
d/2	0,125	2	–
Feinanteil	< 0,063	1,6	♦

Überkorn: 0 M.-%; Unterkorn: 14 M.-%

**Lieferkörnung: 0,6/1**

Siebgröße		Siebdurchgang	
Kennzeichnung	[mm]	Ist [M.-%]	Anforderung [M.-%]
2D	2	100	100
1,4D	1,4	100	95 – 100
D	1	96	85 – 99
d	0,63	25	–
d/2	0,315	2	–
--	0,25	2	–
Feinanteil	< 0,063	0,8	♦

Überkorn: 4 M.-%; Unterkorn: 25 M.-%

♦ Anforderung in Abhängigkeit von der Anwendungskategorie nach Norm DIN EN 13139

**Lieferkörnung: 1/2**

Siebgröße		Siebdurchgang	
Kennzeichnung	[mm]	Ist [M.-%]	Anforderung [M.-%]
2D	4	100	100
1,4D	2,8	100	95 – 100
D	2	97	85 – 99
d	1	9	–
d/2	0,5	2	–
--	0,25	1	–
Feinanteil	< 0,063	1,2	•

Überkorn: 3 M.-%; Unterkorn: 9 M.-%

**2. Physikalische Eigenschaften**

**2.1 Rohdichte**

Prüfvorschrift DIN EN 1097-6 : 2013-09

Prüfkörnung	Rohdichte [Mg/m <sup>3</sup> ]
0/2	2,70

• Anforderung in Abhängigkeit von der Anwendungskategorie nach Norm DIN EN 13139

## 2.2 Frostbeanspruchung

### 2.2.1 Widerstand gegen Frostbeanspruchung

Prüfvorschrift DIN EN 1367-1 : 2007-06

Prüfkörnung	Absplitterung [M.-%]	Kategorie	
		Ist	Regelanforderung
8/16	0,1	$F_1$	$F_4$

## 3. Chemische Eigenschaften

### 3.1 Chlorid / Schwefel

Eigenschaft	Prüfvorschrift	Ist [M.-%]	Anforde- rung [M.-%]	Kategorie
Chloride (Cl)	DIN EN 1744-1 : 2013-03, Abschnitt 8	< 0,01	–	–
Säurelösliches Sulfat (SO <sub>3</sub> )	DIN EN 1744-1 : 2013-03, Abschnitt 12	< 0,08	–	AS <sub>0,2</sub>
Gesamtschwefel	DIN EN 1744-1 : 2013-03, Abschnitt 11	0,03	≤ 1	–

### 3.2 Organische Verunreinigungen

Eigenschaft	Prüfvorschrift	Ist	Anforderung
Erhärtungsstörende Bestandteile	DIN EN 1744-1 : 2013-03, Abschnitt 15.1 (Natronlaugeversuch)	heller	heller oder gleichfarbig zur Farbbezugslösung

## 4. Petrographische Beschreibung

Prüfvorschrift DIN EN 932-3 : 2003-12

Die Lagerstätte erstreckt sich unmittelbar westlich der Ortschaft Kallenhardt in nordnordost-südsüd-westlicher Streichrichtung (Messtischblatt TK 25: 4516). Abbau und Aufbereitung liegen südlich der Straße, die von Kallenhardt über Suttrop nach Warstein führt.

Das abgebaute Gestein ist dem devonischen Massenkalk des Warsteiner Massenkalkzuges zuzuordnen. Das Hangende des anstehenden Kalksteines wird von seinen Verwitterungsprodukten und von steinigten Lehmschichten und humosem Oberboden gebildet. Sie sind im Bereich des aufgeschlossenen Vorkommens in, je nach Morphologie der Geländeoberfläche, wechselnder, meist jedoch erheblicher, Mächtigkeit ausgebildet.

Der abgebaute Massenkalk ist massig, schnittig und untergeordnet auch leicht bankig ausgebildet. Er ist von wechselnder, meist jedoch erheblicher Klüftung begleitet und weist teilweise erkennbare Feinschichtung auf. Im Bereich der einzelnen Fördersohlen sind makroskopisch keine Verwitterungserscheinungen erkennbar.

Der Kalkstein ist dicht bis feinkörnig mit hellgrauer bis graublauer, untergeordnet auch grauer bis schwarzgrauer Färbung, mit gelegentlichen Übergängen zu gelbgrau. Das gesamte devonische Massenkalksteinvorkommen ist gekennzeichnet durch unterschiedlich auftretende Klüfte, Spalten

und Trichter. Diese sind im Wesentlichen tiefgründig mit Lehm verfüllt und durchziehen den Abbau auf allen Fördersohlen.

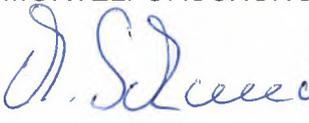
Neben den Überlagerungszonen werden im Bereich der verkarsteten Oberfläche unterschiedlich häufig Karstbildungen in Form von Trichtern, Schloten und Wannen angefahren, die in der Regel tiefgründig mit Lehm verfüllt sind. Diese Bereiche werden zusammen mit den Abraumschichten im Rahmen von getrennten Reinigungsschnitten abgebaut und ausgesetzt. Außerdem werden immer wieder kleiner Linsen und Strudellöcher angefahren, die ebenfalls tiefgründig mit Lehm verfüllt sind. Solche Störungszonen laufen allerdings meist in den unteren Sohlen verjüngend aus. In den Zonen besonderer Verunreinigungen wird auf den einzelnen Fördersohlen selektiv abgebaut und/oder aufbereitet.

Ausreichend Aufbereitungs-, Klassier-, Silo-, Lager- und Verladeeinrichtungen sind vorhanden.

## BEURTEILUNG

Die untersuchten Proben erfüllen in den geprüften Eigenschaften die entsprechenden Anforderungen der DIN EN 13139.

INSTITUT FÜR KALK- UND  
MÖRTELFORSCHUNG E.V.



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

Institut für Kalk- und  
Mörtelforschung e.V.