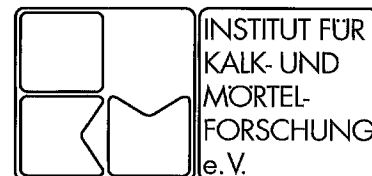


Institut für Kalk- und Mörtelforschung e.V.

Annastrasse 67-71
50968 Köln



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

Datum: 17.05.2018 – AB

Prüfbericht: 30GB 1 938 002 18 1 14

1. Ausfertigung

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

Werk: **Werk I - Warstein / Hohe Liet**

Inhalt des Antrages: **Untersuchung von Befüllmaterialien nach TL Gab-StB 16
2018**

Produkte: **Baustoffgemische aus natürlichen Gesteinskörnungen**

Gesteinsart: **Kalkstein (dev. Massenkalk)**

Lieferkörnungen: **60/120**



Dieser Prüfbericht umfasst 5 Seiten 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.



Inhalt

PROBENAHE UND ANLIEFERUNG	3
1. Wiederholungsprobenahme:	3
UNTERSUCHUNGSERGEBNISSE	3
1. Geometrische Eigenschaften.....	3
1.1 Korngrößenverteilung, Über- und Unterkorn, Feinanteile.....	3
1.2 Kornform	3
2. Physikalische Eigenschaften	4
2.1 Rohdichte	4
2.2 Widerstand gegen Zertrümmerung	4
2.2.1 Schlagversuch an Schotter.....	4
2.3 Frostbeanspruchung.....	4
2.3.1 Widerstand gegen Frostbeanspruchung	4
2.3.2 Frost-Tausalz-Beanspruchung	4
3. Petrographische Beschreibung.....	5
BEURTEILUNG	5



PROBENAHE UND ANLIEFERUNG

Probenahmedatum: 05.02.2018
 Probenehmer: Herr Dr. Straßer
 Werksvertreter: Herr Unger

1. WIEDERHOLUNGSPROBENAHE:

Probenahmedatum: 17.04.2018
 Probenehmer: Herr Dr. Straßer
 Werksvertreter: Herr Peters
 Lieferkörnung: 60/120

UNTERSUCHUNGSERGEBNISSE

1. Geometrische Eigenschaften

1.1 Korngrößenverteilung, Über- und Unterkorn, Feinanteile Prüfverfahren DIN EN 933-1

Lieferkörnung: 60/120

Siebgröße		Siebdurchgang	
Kennzeichnung	[mm]	Ist [M.-%]	Anforderung [M.-%]
1,4D	180	100	98 – 100
D	125	100	80 – 100
d	63	3	0 – 20
d/2	31,5	2	0 – 5
Feinanteil	< 0,063	2,3	≤ 2

1.2 Kornform

Prüfverfahren DIN EN 933-4

Lieferkörnung	Kornformkennzahl SI [M.-%]	Anforderung [M.-%]
60/120	7,2	≤ 20

2. Physikalische Eigenschaften

2.1 Rohdichte

Prüfverfahren DIN EN 1097-6

Prüfkörnung	Rohdichte [Mg/m ³]
8/16	2,71
35,5/45	2,69

2.2 Widerstand gegen Zertrümmerung

2.2.1 Schlagversuch an Schotter

Prüfverfahren DIN 52115-2, Quadratlochsieb 8 mm; Prüfkörnung 35,5/45

Probe	Kornform M.-%	Anzahl der Körner	[M.-%]	Anforderung [M.-%]
1	8,4	30	26,6	-
2	19,2	30	24,4	
3	10,0	31	25,1	
Mittelwert	-	-	25,3	≤ 30

Der Schlagversuch wurde beim FEhS Institut für Baustoff-Forschung e.V. vom IKM durchgeführt

2.3 Frostbeanspruchung

2.3.1 Widerstand gegen Frostbeanspruchung

Prüfverfahren DIN EN 1367-1

Prüfkörnung	Absplitterung [M.-%]
8/16	0,1
31,5/45	0,1

2.3.2 Frost-Tausalz-Beanspruchung

Prüfverfahren DIN EN 1367-6; Prüfkörnung 8/16

Probe	Absplitterung [M.-%]
1	2,8
2	2,4
3	2,6
Mittelwert	2,6



3. Petrographische Beschreibung

Prüfverfahren DIN EN 932-3

Der Steinbruch befindet sich östlich der Stadt Warstein, am südwestlichen Ausläufer der Höhe "Auf der Hohe Liet" (Messtischblatt TK 25: 4516).

Das abgebaute Gestein ist dem Massenkalk des Warsteiner Massenkalkzuges aus dem Mittel- bis Oberdevon zuzuordnen. Das Hangende des anstehenden Kalksteines wird von seinen Verwitterungsprodukten und von steinigem Lehmschichten und humosem Oberboden gebildet. Sie sind im Bereich des aufgeschlossenen Vorkommens in, je nach Morphologie der Geländeoberfläche, wechselnder, meist jedoch erheblicher, Mächtigkeit ausgebildet. Das gesamte Gewinnungsfeld ist besonders im Bereich der oberen Abbausohle durch erhebliche Verkarstungen - insbesondere in Form von Dolinen - gekennzeichnet, die meist tiefgründig verlehmt sind. Ebenso sind teilweise auftretende Kluffkarren bis in die tieferen Zonen deutlich mit Lehm belegt.

Der abgebaute Massenkalk ist unregelmäßig gelüftet in teils bankiger Ausprägung. Untergeordnet ist Feinschichtung erkennbar. Im Bereich der einzelnen Fördersohlen weist der Kalkstein makroskopisch keine Verwitterungserscheinungen auf.

Der Kalkstein ist dicht bis feinkörnig mit mittelgrauer bis graublauer, gelegentlich auch dunkler bis schwarzgrauer Färbung. Er weist eine unregelmäßige Klüftung mit teils bankiger Ausprägung auf, untergeordnet zeigt sich eine Feinschichtung. In Dünnschliffen ist ein mikritisches Grundgefüge mit wechselnden Sparitanteilen und teilweise großen, verzwilligten Calcitkristallen zu erkennen.

Die einzelnen Fördersohlen weisen verschiedenartige, unterschiedlich stark verlehnte Bereiche auf. Es handelt sich um Strudellöcher und linsenförmige Karstformen. Die Ausdehnung solcher Bereiche ist auf den einzelnen Fördersohlen sehr unterschiedlich. Daneben werden, über das gesamte Abbaufeld verteilt, lehmverfüllte Klüfte und Spalten angetroffen, die sich auch in die darunterliegenden Fördersohlen, teils auch verjüngend, ausdehnen können. Auf den einzelnen Fördersohlen wird daher selektiv abgebaut und Zonen besonderer Verunreinigung ausgehalten. Das Hangende und die Verlehmungen werden im Rahmen von getrennten Reinigungsschnitten als Abraum ausgesetzt.

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

BEURTEILUNG

Die untersuchten Proben erfüllen in den geprüften Eigenschaften die entsprechenden Anforderungen der TL Gab-StB 16

IKM INSTITUT FÜR KALK- UND
MÖRTELFORSCHUNG e.V.



Rückstellproben werden nicht aufbewahrt