

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

Bautechnisches Prüfamt

Eine vom Bund und den Ländern
gemeinsam getragene Anstalt des öffentlichen Rechts
Mitglied der EOTA, der UEAtc und der WFTAO

Datum:

06.06.2012

Geschäftszeichen:

I 42-1.3.34-16/12

Zulassungsnummer:

Z-3.34-2020

Antragsteller:

GODEL-BETON GmbH
Glemsgaustraße 95A
70499 Stuttgart

Geltungsdauer

vom: **12. Juni 2012**

bis: **31. Mai 2016**

Zulassungsgegenstand:

Kalksteinmehl der Rombold & Gfröhler GmbH & Co. KG
zur Verwendung nach DIN EN 206-1/DIN 1045-2, Abschnitt 5.2.5.3

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst neun Seiten.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung
Nr. Z-3.34-2020 vom 1. Juli 2011. Der Gegenstand ist erstmals am 30. Mai 2011 allgemein
bauaufsichtlich zugelassen worden.

DIBt

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Sofern in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Anforderungen an die besondere Sachkunde und Erfahrung der mit der Herstellung von Bauprodukten und Bauarten betrauten Personen nach den § 17 Abs. 5 Musterbauordnung entsprechenden Länderregelungen gestellt werden, ist zu beachten, dass diese Sachkunde und Erfahrung auch durch gleichwertige Nachweise anderer Mitgliedstaaten der Europäischen Union belegt werden kann. Dies gilt ggf. auch für im Rahmen des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum (EWR) oder anderer bilateraler Abkommen vorgelegte gleichwertige Nachweise.
- 3 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 4 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 5 Hersteller und Vertreiber des Zulassungsgegenstandes haben, unbeschadet weiter gehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", dem Verwender bzw. Anwender des Zulassungsgegenstandes Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen und darauf hinzuweisen, dass die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung an der Verwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen.
- 6 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht widersprechen. Übersetzungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 7 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereich

1.1 Zulassungsgegenstand

Der Zulassungsbescheid erstreckt sich auf die Herstellung von Kalksteinmehl der Rombold & Gfröhler GmbH & Co. KG und seine Verwendung als Betonzusatzstoff nach DIN EN 206-1¹ in Verbindung mit DIN 1045-2², Abschn. 5.2.5.3 "Prinzip der gleichwertigen Betonleistungsfähigkeit".

Das Kalksteinmehl wird im Kalksteinwerk der Rombold & Gfröhler GmbH & Co. KG hergestellt³.

Das Kalksteinmehl der Rombold & Gfröhler GmbH & Co. KG ist ein Kalksteinmehl, das die allgemeinen Eigenschaften von DIN EN 12620⁴ erfüllt und besondere Eigenschaften hinsichtlich der Anwendung besitzt.

Diese Zulassung regelt die von DIN EN 12620⁴ abweichenden Anforderungen an das Kalksteinmehl und seine Anwendung in Beton nach DIN EN 206-1¹ in Verbindung mit DIN 1045-2².

1.2 Anwendungsbereich

Das Kalksteinmehl der Rombold & Gfröhler GmbH & Co. KG darf zur Herstellung von Beton, Stahlbeton und Spannbeton nach Abschn. 5.2.5.3 "Prinzip der gleichwertigen Betonleistungsfähigkeit" der DIN EN 206-1¹ in Verbindung mit DIN 1045-2² verwendet werden.

2 Bestimmungen für das Bauprodukt

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.1.1 Allgemeines

Das Kalksteinmehl der Rombold & Gfröhler GmbH & Co. KG muss hinsichtlich seiner Zusammensetzung und Eigenschaften einem Füller (Gesteinsmehl) nach DIN EN 12620⁴ entsprechen, soweit in diesem Zulassungsbescheid nichts anderes bestimmt wird.

2.1.2 Chemische und mineralogische Zusammensetzung

Das Kalksteinmehl der Rombold & Gfröhler GmbH & Co. KG ist ein Kalksteinmehl (LL) nach DIN EN 197-1⁵, Abschnitt 5.2.6, das im Gesteinsvorkommen Rombold & Gfröhler GmbH & Co. KG anfällt.

Die chemische und mineralogische Zusammensetzung des Kalksteinmehls der Rombold & Gfröhler GmbH & Co. KG, bestimmt nach DIN EN 196-2⁶, muss im Rahmen der Zusammensetzung liegen, wie sie den Prüfungen im Rahmen des Zulassungsverfahrens zugrunde lag.

1	DIN EN 206-1:2001-07 DIN EN 206-1/A1:2004-10 DIN EN 206-1/A2:2005-09	Beton; Teil 1: Festlegung, Eigenschaften, Herstellung und Konformität Beton; Teil 1: Festlegung, Eigenschaften, Herstellung und Konformität Beton - Teil 1: Festlegung, Eigenschaften, Herstellung und Konformität
2	DIN 1045-2:2008-08	Tragwerke aus Beton, Stahlbeton und Spannbeton; Teil 2: Beton- Festlegung, Eigenschaften, Herstellung und Konformität; Anwendungsregeln zu DIN EN 206-1
3		Das Herstellverfahren ist beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.
4	DIN EN 12620:2008-07	Gesteinskörnungen für Beton
5	DIN EN 197-1:2004-08 DIN EN 197-1 Ber. 1:2004-11 DIN EN 197-1/A3:2007-09	Zement - Teil 1: Zusammensetzung, Anforderungen und Konformitätskriterien von Normalzement; Deutsche Fassung EN 197-1:2000 + A1:2004 Berichtigungen zu DIN EN 197-1:2004-08 Zement - Teil 1: Zusammensetzung, Anforderungen und Konformitätskriterien von Normalzement; Deutsche Fassung EN 197-1:2000/A3:2007
6	DIN EN 196-2:2005-05	Prüfverfahren für Zement; Teil 2: Chemische Analyse von Zement

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-3.34-2020

Seite 4 von 9 | 6. Juni 2012

2.1.2.1 Calciumcarbonatgehalt (CaCO_3)

Der aus dem nach DIN EN 196-2⁶ bestimmten CaO-Gehalt errechnete Calciumcarbonatgehalt (CaCO_3) des Kalksteinmehls muss mindestens 75 M.-% betragen.

2.1.2.2 Tongehalt

Der nach dem Methylenblau-Verfahren gemäß DIN EN 933-9⁷ bestimmte Tongehalt des Kalksteinmehls darf 1,20 g/100 g nicht übersteigen.

2.1.2.3 Gesamtgehalt an organischem Kohlenstoff (TOC)

Der nach DIN EN 13639⁸ bestimmte Gesamtgehalt an organischem Kohlenstoff (TOC) des Kalksteinmehls darf 0,20 M.-% nicht überschreiten.

2.1.2.4 Wasserlösliches Chlorid

Der nach DIN EN 1744-1⁹, Abschnitt 7, bestimmte Gehalt an wasserlöslichen Chloriden des Kalksteinmehls darf entsprechend DIN 1045-2², Tabelle U.1, höchstens 0,04 M.-% betragen.

2.1.2.5 Säurelösliches Sulfat

Der Kalkstein muss hinsichtlich des Gehalts an säurelöslichem Sulfat der Kategorie $\text{AS}_{0,2}$ nach DIN EN 12620⁴ entsprechen.

2.1.2.6 Gesamtschwefel

Der Gesamtschwefel des Kalksteinmehls darf entsprechend DIN EN 12620⁴, Abschnitt 6.3.2, 1,0 M.-% nicht überschreiten.

2.1.2.7 Bestandteile, die das Erstarrungs- und Erhärtungsverhalten des Betons verändern

Das Kalksteinmehl muss hinsichtlich der Bestandteile, die das Erstarrungs- und Erhärtungsverhalten des Betons verändern, die Anforderungen von DIN EN 12620⁴, Abschnitt 6.4.1, erfüllen.

2.1.3 Physikalische Anforderungen

2.1.3.1 Kornrohddichte

Die Kornrohddichte des Kalksteinmehls, bestimmt nach DIN EN 1097-6¹⁰, muss $2,80 \pm 0,10 \text{ g/cm}^3$ betragen.

2.1.3.2 Schüttdichte

Die Schüttdichte des Kalksteinmehls, bestimmt nach DIN EN 1097-3¹¹, muss $1,00 \pm 0,05 \text{ kg/dm}^3$ betragen.

2.1.3.3 Kornzusammensetzung

Die nach DIN EN 933-10¹² bestimmte Kornzusammensetzung des Kalksteinmehls muss DIN EN 12620⁴, Tabelle 7, entsprechen.

2.1.3.4 Spezifische Oberfläche

Die spezifische Oberfläche, bestimmt nach DIN EN 196-6¹³, muss für das Kalksteinmehl $2900 \pm 300 \text{ cm}^2/\text{g}$ betragen.

7	DIN EN 933-9:2009-10	Prüfverfahren für geometrische Eigenschaften von Gesteinskörnungen; Teil 9: Beurteilung von Feinanteilen - Methylenblau-Verfahren
8	DIN EN 13639:2002-07	Bestimmung des Gesamtgehalts an organischem Kohlenstoff in Kalkstein
9	DIN EN 13639 Ber. 1:2006-09 DIN EN 1744-1:2010-04	Berichtigungen zu DIN EN 13639:2002-07 Prüfverfahren für chemische Eigenschaften von Gesteinskörnungen; Teil 1: Chemische Analyse
10	DIN EN 1097-6:2005-12	Prüfverfahren für mechanische und physikalische Eigenschaften von Gesteinskörnungen; Teil 6: Bestimmung der Rohddichte und der Wasseraufnahme
11	DIN EN 1097-3:1998-06	Prüfverfahren für mechanische und physikalische Eigenschaften von Gesteinskörnungen - Teil 3: Bestimmung von Schüttdichte und Hohlraumgehalt
12	DIN EN 933-10:2009-10	Prüfverfahren für geometrische Eigenschaften von Gesteinskörnungen; Teil 10: Beurteilung von Feinanteilen; Kornverteilung von Füller (Luftstrahlsiebung)

2.2 Herstellung, Verpackung, Transport, Lagerung und Kennzeichnung

2.2.1 Allgemeines

Das Kalksteinmehl muss DIN EN 12620⁴ entsprechen. Die Konformität muss gemäß System "2+" bescheinigt sein.

2.2.2 Herstellung

Das Kalksteinmehl der Rombold & Gfröhler GmbH & Co. KG wird aus einem bestimmten Vorkommen¹⁴ durch Aufbereitung im Kalksteinwerk der Rombold & Gfröhler GmbH & Co. KG in Ditzingen hergestellt

Der Hersteller hat Aufzeichnungen darüber zu führen, wann das Kalksteinmehl der Rombold & Gfröhler GmbH & Co. KG nach dieser Zulassung hergestellt und ausgeliefert worden ist.

2.2.3 Lagerung und Transport

Das Kalksteinmehl ist im Herstellwerk in einem Silo zu lagern, das die deutlich sichtbare Aufschrift trägt:

Betonzusatzstoff

Kalksteinmehl der Rombold & Gfröhler GmbH & Co. KG

gemäß Zulassung Nr. Z-3.34-2020

Der Betonzusatzstoff darf nur in saubere und von Rückständen früherer Lieferungen freie Transportbehälter gefüllt werden. Er darf auch während des Transports nicht verunreinigt werden.

2.2.4 Kennzeichnung

Die Säcke des Bauprodukts bzw. der Silozettel des Bauprodukts oder der Lieferschein des Bauprodukts müssen vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3 erfüllt sind.

2.2.4.1 Lieferung in Säcken

2.2.4.1.1 Sackaufschrift

Es sind graue Säcke zu verwenden, die in blauer Schrift mit folgenden Angaben versehen sein müssen:

Art des Betonzusatzstoffs:	Kalksteinmehl
Bezeichnung des Betonzusatzstoffs:	Kalksteinmehl der Rombold & Gfröhler GmbH & Co. KG
Herstellwerk:	Kalksteinwerk der Rombold & Gfröhler GmbH & Co. KG, Ditzingen

Übereinstimmungszeichen

mit Zulassungs-Nr.: Z-3.34-2020

Liefermenge (Masse):

sowie Hinweis:

"Erstprüfung nach DIN EN 206-1 in Verbindung mit DIN 1045-2 erforderlich"

¹³

DIN EN 196-6:2010-05 Prüfverfahren für Zement; Teil 6: Bestimmung der Mahlfeinheit

¹⁴

Gemäß der Hinterlegung beim Deutschen Institut für Bautechnik.

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-3.34-2020

Seite 6 von 9 | 6. Juni 2012

2.2.4.1.2 Lieferschein

Die Lieferscheine müssen folgende Angaben enthalten:

Bezeichnung des Betonzusatzstoffs:	Kalksteinmehl der Rombold & Gfröhler GmbH & Co. KG
Zulassungs-Nr.:	Z-3.34-2020
Liefermenge (Masse):

2.2.4.2 Lose Lieferung

2.2.4.2.1 Silobeschriftung

Anstelle der Sackaufschrift ist ein graues witterungsfestes Blatt (A5-Format) zum Anheften am Behälter bzw. Silo (Silozettel) mitzugeben, das die folgenden Angaben enthalten muss:

Art des Betonzusatzstoffs:	Kalksteinmehl
Bezeichnung des Betonzusatzstoffs:	Kalksteinmehl der Rombold & Gfröhler GmbH & Co. KG
Übereinstimmungszeichen ¹⁵ mit Zulassungs-Nr.:	Z-3.34-2020

2.2.4.2.2 Lieferschein

Die Lieferscheine müssen neben den in Abschnitt 2.2.4.1.2 aufgeführten Angaben noch mit folgenden Angaben versehen sein:

- Tag der Lieferung,
- polizeiliches Kennzeichen des Fahrzeugs,
- Auftraggeber, Auftragsnummer und Empfänger.

2.3 Übereinstimmungsnachweis

2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung des Bauprodukts mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einem Übereinstimmungszertifikat auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle und einer regelmäßigen Fremdüberwachung einschließlich einer Erstprüfung des Bauprodukts nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen.

Für die Erteilung des Übereinstimmungszertifikats und die Durchführung der Fremdüberwachung einschließlich der dabei durchzuführenden Produktprüfungen hat der Hersteller des Bauprodukts eine hierfür anerkannte Zertifizierungsstelle sowie eine hierfür anerkannte Überwachungsstelle einzuschalten.

Die Erklärung, dass ein Übereinstimmungszertifikat erteilt ist, hat der Hersteller durch Kennzeichnung der Bauprodukte mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) unter Hinweis auf den Verwendungszweck abzugeben.

Dem Deutschen Institut für Bautechnik ist von der Zertifizierungsstelle eine Kopie des von ihr erteilten Übereinstimmungszertifikats sowie eine Kopie des Erstprüfberichts zur Kenntnis zu geben.

¹⁵ Das Übereinstimmungszeichen kann alternativ auch auf dem Lieferschein aufgebracht werden, wenn die Zulassungsnummer auf der Silobeschriftung angegeben wird.

2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

Im Herstellwerk ist eine werkseigene Produktionskontrolle einzurichten und durchzuführen. Unter werkseigener Produktionskontrolle wird die vom Hersteller vorzunehmende kontinuierliche Überwachung der Produktion verstanden, mit der dieser sicherstellt, dass die von ihm hergestellten Bauprodukte den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

Die werkseigene Produktionskontrolle im Kalksteinwerk der Rombold & Gfröhrer GmbH & Co. KG in Ditzingen soll mindestens die in DIN EN 12620⁴ und im Folgenden aufgeführten Maßnahmen einschließen:

- Beschreibung und Überprüfung des Ausgangsmaterials und der Bestandteile:

Zusätzlich zu den in DIN EN 12620⁴ genannten Prüfungen sind

Mindestens einmal wöchentlich

- Spezifische Oberfläche

Mindestens einmal monatlich

- CaCO₃-Gehalt
- Tongehalt, bestimmt nach dem Methylenblau-Verfahren nach DIN EN 933-9⁷
- Gesamtgehalt an organischem Kohlenstoff (TOC)
- MgCO₃-Gehalt
- Gehalt an wasserlöslichem Chlorid

zu bestimmen.

Die Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrolle sind aufzuzeichnen und auszuwerten. Die Aufzeichnungen müssen mindestens folgende Angaben enthalten:

- Bezeichnung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials und der Bestandteile,
- Art der Kontrolle oder Prüfung,
- Datum der Herstellung und der Prüfung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials oder der Bestandteile,
- Ergebnis der Kontrollen und Prüfungen und, soweit zutreffend, Vergleich mit den Anforderungen und
- Unterschrift des für die werkseigene Produktionskontrolle Verantwortlichen.

Die Aufzeichnungen sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren und der für die Fremdüberwachung eingeschalteten Überwachungsstelle vorzulegen. Sie sind dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

Bei ungenügendem Prüfergebnis sind vom Hersteller unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zur Abstellung des Mangels zu treffen. Bauprodukte, die den Anforderungen nicht entsprechen, sind so zu handhaben, dass Verwechslungen mit übereinstimmenden ausgeschlossen werden. Nach Abstellung des Mangels ist - soweit technisch möglich und zum Nachweis der Mängelbeseitigung erforderlich - die betreffende Prüfung unverzüglich zu wiederholen.

2.3.3 Fremdüberwachung

Im Herstellwerk ist die werkseigene Produktionskontrolle durch eine Fremdüberwachung sinngemäß nach den "Überwachungsgrundsätzen für anorganische Betonzusatzstoffe" regelmäßig zu überprüfen, sofern im Folgenden nichts anderes bestimmt wird, mindestens jedoch zweimal jährlich.

Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Erstprüfung des Bauprodukts durchzuführen, sind Proben zu entnehmen und zu prüfen und können auch Proben für Stichprobenprüfungen entnommen werden. Die Probenahme und Prüfungen obliegen jeweils der anerkannten Überwachungsstelle.

Im Rahmen der Fremdüberwachung im Kalksteinwerk der Rombold & Gfröhrer GmbH & Co. KG in Ditzingen sind folgende Eigenschaften des Produkts mindestens 4-mal jährlich zu prüfen:

- CaCO_3 -Gehalt
- Tongehalt, bestimmt nach dem Methylenblau-Verfahren nach DIN EN 933-9⁷
- Gesamtgehalt an organischem Kohlenstoff (TOC)
- Kornzusammensetzung
- Spezifische Oberfläche

Im Rahmen der Fremdüberwachung im Zentrallabor der Godel-Beton GmbH sind folgende Eigenschaften des Produkts mindestens einmal monatlich zu prüfen:

- CaCO_3 -Gehalt
- Tongehalt, bestimmt nach dem Methylenblau-Verfahren nach DIN EN 933-9⁷
- Gesamtgehalt an organischem Kohlenstoff (TOC)
- MgCO_3 -Gehalt
- 2d- und 28d-Druckfestigkeit (2 Prismensätze mit 82% CEM I und 18% KSM)
- Erstarren
- Raumbeständigkeit

Die Ergebnisse der Zertifizierung und Fremdüberwachung sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren. Sie sind von der Zertifizierungsstelle bzw. der Überwachungsstelle dem Deutschen Institut für Bautechnik und auf Verlangen der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde vorzulegen.

3 Bestimmungen für die Verwendung

3.1 Für das Kalksteinmehl der Rombold & Gfröhrer GmbH & Co. KG ist der Nachweis der gleichwertigen Betonleistungsfähigkeit im Sinne von Abschn. 5.2.5.3 von DIN EN 206-1¹ in Kombination mit mindestens 82 M.-% Portlandzement CEM I nach DIN EN 197-1⁵ bestimmter Herkunft¹⁶ der Festigkeitsklasse 42,5 R geführt.

3.2 Die Kombination von bis zu 18 M.-% Kalksteinmehl der Rombold & Gfröhrer GmbH & Co. KG und mindestens 82 M.-% Portlandzement CEM I gemäß Abschn. 3.1 darf in Beton nach DIN EN 206-1¹/DIN 1045-2² analog zu den bestehenden Regelungen in Tabelle F.3.1 für die Zementart CEM II/A-LL nach DIN EN 197-1⁵, aber nicht in der Expositionsklasse XF4, verwendet werden.

3.3 Die Summe der Einsatzmengen aus Portlandzement und Kalksteinmehl der Rombold & Gfröhrer GmbH & Co. KG muss mindestens den in DIN 1045-2², Tabellen F.2.1 und F.2.2, Zeile 3 genannten Mindestzementgehalten entsprechen.

¹⁶ Die Herkunft des Zementes ist beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

- 3.4 Ergänzend zu DIN EN 206-1¹/DIN 1045-2², Tabelle 22 sind an den Ausgangsstoffen die Prüfungen nach Tabelle 1 durchzuführen.

Tabelle 1: Zusätzliche Kontrolle der Betonausgangsstoffe

	Betonausgangsstoff	Überprüfung/ Prüfung	Zweck	Mindesthäufigkeit
1	Zement	Rückstellproben	Aufbewahren bis zum erfolgten Festigkeitsnachweis oder vereinbarten Zeitpunkt	jede Lieferung vor Betonherstellung
10a	Zusatzstoffe	Kalksteinmehl nach DIN EN 12620: – CaCO ₃ -Gehalt, – Tongehalt, bestimmt nach dem Methylenblau-Verfahren nach DIN EN 933-9 ⁷ ; – Gesamtgehalt an organischem Kohlenstoff (TOC); – MgCO ₃ -Gehalt	Einhalten der Anforderungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung für CaCO ₃ , Tongehalt und TOC	monatlich
16	Zement/ Zusatzstoff	2d-, 28d-Druckfestigkeit (2 Prismensätze mit 82% CEM I + 18% KSM)	Einhalten der Anforderungen für die Festigkeitsklasse 42,5 R nach DIN EN 197-1	bei wöchentlicher oder seltenerer Anlieferung: je Anlieferung, ansonsten mindestens 2mal je Produktionswoche

- 3.5 Die Vorgehensweise bei der Verwendung des Kalksteinmehls der Rombold & Gfröhler GmbH & Co. KG ist in der Dokumentation der Produktionskontrolle nach Abschnitt 9.2 von DIN EN 206-1¹/DIN 1045-2² zu beschreiben.

- 3.6 Bei Verwendung von Kalksteinmehl der Rombold & Gfröhler GmbH & Co. KG ist die Zusammensetzung des Betons stets aufgrund von Erstprüfungen gemäß DIN EN 206-1¹/DIN 1045-2² festzulegen.

Dr.-Ing. Wilhelm Hintzen
Referatsleiter

Beglaubigt