



# Cloeren Technology GmbH

Cloeren Technology GmbH • In Petersholz 44 • 41844 Wegberg • Tel.Nr.: 02432/8902510

Fax: 02432/8902519 • E-mail: [Info@cloeren.de](mailto:Info@cloeren.de) • Web: [www.cloeren.de](http://www.cloeren.de)

## CEM 3020

### Produktinformation / Gebrauchsanweisung

CEM 3020 ist ein klar-transparentes 2-Komponenten Material, bestehend aus Pulver und Flüssigkeit, auf Basis von Methylmethacrylat, mit sehr guter Haftung und neuem, umweltfreundlichen Härterssystem. Bei der Aushärtung unter Druck (z.B. im Drucktopf) erhält man glasklare Einbettungen.

### Eigenschaften

- glasklar bei Aushärtung unter Druck
- geringe Abweichungen vom empfohlenen Anmischverhältnis sind möglich
- gießfähig
- Härte 85 – 87 Shore D

### Vorbereitung

Alle einzubettenden Materialproben müssen sauber, trocken und fettfrei sein. Eine Vorreinigung im Ultraschallbad oder mit Aceton ist zu empfehlen.

### Anmischen

CEM 3020 wird in folgendem Verhältnis gemischt:

Dosierung nach Gewicht

5 Gewichtsteile Pulver  
3 Gewichtsteile Flüssigkeit

Dosierung nach Volumen

2 Volumenteile Pulver  
1 Volumenteil Flüssigkeit

Das Mischungsverhältnis kann geringfügig variiert werden, wobei die besten Resultate bei der Einbettung mit den obigen Mischungsverhältnissen erreicht werden.

### Verarbeitung

Zunächst die benötigte Flüssigkeitsmenge in das Anmischgefäß eingeben, danach die entsprechende Menge Pulver zugeben und gründlich mit einem Holzspatel durchmischen, bis die Masse eine homogene, breiige Konsistenz hat. Mit ruhigen Rührbewegungen kann man das Einrühren von Luftblasen vermeiden.

## **Aushärtung**

Die Aushärtung beginnt mit dem Zusammengeben von Flüssigkeit und Pulver. Sie kann durch Erwärmen beschleunigt und durch Kühlen verlängert, nie aber unterbrochen werden. Zur Wärmeabfuhr kann die Einbettform in eine kühlende Umgebung (z.B. Kühlschrank oder Eiswasser) eingebracht werden. Beim Vergießen von Mengen > 30 g kann die bei der Aushärtung freiwerdende Wärme zu Poren- und/oder Blasenbildung führen. Größere Mengen sollte man deshalb in Schichten vergießen, wobei darauf zu achten ist, dass die vorgelegte Schicht vor dem Nachgießen ausgehärtet ist. Die Verarbeitungszeit beträgt etwa 3 – 4 Minuten. Während dieser Zeit ist die Einbettmasse gut fließfähig.

Bei Raumtemperatur (21°C) härtet CEM 3020 innerhalb von etwa 20 - 25 Minuten aus. Die Probe sollte vor der weiteren Bearbeitung völlig abgekühlt sein. Die Spitzentemperatur bei der Aushärtung liegt bei etwa 89°C.

## **Aushärtung im Drucktopf**

Für blasenfreie Proben ist eine Aushärtung in einem Drucktopf bei ca. 2 bar zu empfehlen.

## **Empfehlung 1**

Sind Proben mit engen Spalten oder Öffnungen einzubetten, hat es sich bewährt, zunächst etwa 2-3 mm Kunststoff in die Einbettform zu füllen und erst dann die Probe zu platzieren, die ruhig mehrmals hin und her bewegt werden sollte. Damit wird verhindert, dass auf der Auflagefläche unter Umständen Hohlräume verbleiben, die nicht vom Kunststoff ausgefüllt sind.

## **Empfehlung 2**

Wenn Sie den Kunststoff aus dem Becher langsam über den Spatel (direkt an den Becherrand halten) auf die einzubettenden Proben in der Einbettform gießen, vermeiden Sie, dass sich „eingerührte“ Luftblasen an der Probe oder im Kunststoff festsetzen.

## **Auswirkung der Umgebungstemperatur auf die Verarbeitungs- und Aushärtezeit**

Die angegebenen Daten beziehen sich auf eine Raumtemperatur von +21°C. Liegt die Temperatur höher, beschleunigt sich die chemische Reaktion, niedrigere Temperaturen verlangsamen den Ablauf. Als Faustregel kann gesagt werden, dass sich bei einer um 10°C erhöhten Temperatur die Verarbeitungs- und Aushärtezeiten halbieren und sich bei um 10°C niedrigerer Temperatur verdoppeln.

## **Allgemeine Hinweise**

Für absolut blasenfreie Proben ist eine Aushärtung unter Druck (ca. 2 bar) zu empfehlen. CEM Einbettmittel sollten kühl und dunkel gelagert werden. Flaschen und Dosen sind nach Gebrauch gut zu verschließen und der Inhalt ist vor Verunreinigungen zu schützen.

## **Empfohlenes Zubehör**

- Anrührbecher
- Anmischspatel aus Holz
- Einbettformen aus POM, PE oder Silikonkautschuk
- Drucktopf