



Cloeren Technology GmbH

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

Fax: 02432/8902519 • E-mail: Info@cloeren.de • Web: www.cloeren.de

CEM 3070

Produktinformation / Gebrauchsanweisung

CEM 3070 ist ein 2-Komponenten Material, bestehend aus Pulver und Flüssigkeit, auf Basis von modifiziertem Methylmethacrylat und leitfähigem Kohlenstoff. Durch eine neuartige Materialkomposition wurde eine gute, homogen elektrische Leitfähigkeit und eine gute Haftung der Einbettmasse erreicht.

CEM 3070 ist besonders für den Einsatz bei elektrolytischem Wischpolieren sowie für Untersuchungen im REM und in der Mikrosonde geeignet.

Da die Leitfähigkeit nicht auf metallischer Basis hergestellt wird, sind störende Einflüsse des Einbettmittels auf die Probenuntersuchung ausgeschlossen.

Eigenschaften

- elektrisch leitfähig
- geringe Abweichungen vom empfohlenen Anmischverhältnis sind möglich
- gießfähig

Vorbereitung

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

Anmischen

CEM 3070 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/Aushärtung

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 können Sie das Einrühren von Luftblasen vermeiden.

Es empfiehlt sich, CEM 3070 nicht direkt in die Einbettform zu gießen, sondern nach ca. 2 Minuten noch einmal durchzumischen. So wird ein Entmischen vor der Aushärtung verhindert. Die Verarbeitungsbreite beträgt etwa 5 Minuten. Während dieser Zeit ist die Einbettmasse gut fließfähig.

Die Aushärtung von CEM 3070 beginnt bereits mit dem Zusammenmischen der beiden Komponenten.

Bei Raumtemperatur (21°C) härtet CEM 3070 innerhalb von etwa 18 Minuten aus. Die Probe sollte vor der weiteren Bearbeitung völlig abgekühlt sein, da die gute Leitfähigkeit erst nach dem Erkalten des Kunststoffes erreicht wird. Die Spitzentemperatur bei der Aushärtung liegt bei etwa 110°C, gemessen bei 10 g Einbettmasse.

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.

Die beste elektrische Leitfähigkeit wird erreicht, wenn beide Seiten der Probe angeschliffen werden. Eventuell die Rückseite zusätzlich aufrauen.

Empfohlenes Zubehör

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