

Sicherheitshinweise und Allgemeine Hinweise für BEGO-Einbettmassen

BEGO ist offizieller Co-Partner der deutschen Olympiamannschaften in **Salt Lake City 2002** und in **Athen 2004**

D

Sicherheitshinweise

- Einbettmassen enthalten Quarz. **Staub nicht einatmen!** Gefahr von Lungenschäden (Silikose, Lungenkrebs).
Empfehlungen: Atemschutzmaske vom Typ FFP 2 – EN 149:2001 verwenden. Beutel mit der Schere aufschneiden und Staubbildung beim Einfüllen in den Anmischbecher vermeiden. Leeren Beutel vor dem Zusammenknüllen mit Wasser ausspülen.
 - Staub am Arbeitsplatz nur **feucht** entfernen.
 - Um Staub beim Ausbetten zu vermeiden, die nach dem Guss völlig ausgekühlte Muffel in Wasser legen, bis sie durchfeuchtet ist.
 - Beim Abstrahlen Absaugung mit Feinstaubfilter verwenden.
- Eintrocknete Anmischflüssigkeit nur **feucht** entfernen (Feinstaub). Flasche nach Gebrauch fest verschließen.
- Beim Vorwärmen entweichende Ofengase absaugen und ins Freie leiten!
- Nur bei Shock-Heat-Einbettmassen: **Verletzungsgefahr beim schnellen Aufheizen!** Alle Muffeln innerhalb von 10 Sekunden in den Ofen legen – danach die Ofentür 15 Minuten lang geschlossen halten!

Allgemeine Hinweise

- Die ideale Verarbeitungstemperatur für BEGO-Einbettmassen beträgt **20 °C**. Um sie bei höherer Umgebungstemperatur konstant zu halten, eventuell einen Temperierschrank verwenden. Bei hoher Umgebungstemperatur auch Anmischbecher und Anmischflüssigkeit in den Temperierschrank stellen.
- Mindesthaltbarkeitsdaten von Einbettmasse und Anmischflüssigkeit beachten! Nach Ablauf des Datums nicht ungeprüft verwenden. Phosphatgebundene Einbettmasse nicht mit Gips oder gipshaltigen Einbettmassen in Berührung bringen.
- Auskristallisierte Anmischflüssigkeit nicht mehr verwenden. – Je höher die Konzentration der Anmischflüssigkeit, desto höher die Expansion! – **Ein praktischer Tipp: Vorratsflaschen anlegen!** BegoSol®-Flasche (1000 ml) bis zur gewünschten %-Marke mit BegoSol® füllen und mit destilliertem Wasser bis 100% auffüllen. Diese Vorratsflasche mit %-Angabe beschriften.
Vorteil: Die Anmischflüssigkeit liegt in der gewünschten Konzentration vor und kann in einem Arbeitsgang abgemessen werden.
- Angaben zur Konzentration der Anmischflüssigkeit beruhen auf eigenen Erfahrungen und Versuchen und gelten als Richtwerte. Arbeitsergebnisse können durch Parameter wie Temperatur, Mischintensität, Einbettssystem und andere mehr beeinflusst werden.

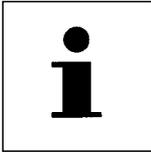
Unsere anwendungstechnischen Empfehlungen, ganz gleich ob sie mündlich, schriftlich oder im Wege praktischer Anleitungen erteilt werden, beruhen auf unseren eigenen Erfahrungen und Versuchen und können daher nur als Richtwerte gesehen werden. Unsere Produkte unterliegen einer kontinuierlichen Weiterentwicklung. Wir behalten uns deshalb Änderungen in Konstruktion und Zusammensetzung vor.

Sicherheitshinweise

Lesen und befolgen Sie bitte das Beiblatt „Sicherheitshinweise und allgemeine Hinweise für BEGO-Einbettmassen“!

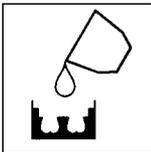
BEGO ist offizieller Co-Partner der deutschen Olympiamannschaft in **Athen 2004**

Allgemeine Hinweise



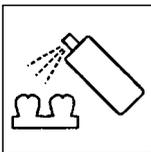
- Liquid: BegoSol® (Lager- und Transporttemperatur: -10 °C bis +35 °C)
- Vor dem Anmischen den sauberen Anmischbecher mit Wasser ausspülen und auswischen. Unsaubere oder trockene Anmischbecher entziehen der Einbettmasse Feuchtigkeit!
- Verarbeitungsbreite bei 20 °C: ca. 3 Minuten bei 52 ml Anmischflüssigkeit
ca. 4 Minuten bei 60 ml Anmischflüssigkeit
Bei höheren Raumtemperaturen verkürzt sich die Verarbeitungszeit!
- Liquid vorlegen und Pulver zugeben, **10–15 Sekunden** lang durchspateln. Danach **60 Sekunden** im Rührgerät – wie *EasyMix* – möglichst unter Vakuum durchmischen. (Verarbeiten ohne Rührgerät: **2 Minuten** auf dem Vibrator anrühren.)

Dublieren



- Es kann in Gelformen oder in Silikon-/Polyetherformen dubliert werden.
- Wenn mit Druckverdichter gearbeitet wird, müssen Silikon-/Polyetherform und Duplikatmodell unter gleichen Bedingungen (4 bar) hergestellt werden. Dublieren in Gelform nur ohne Druck!
- Dublierform auf dem Vibrator befüllen, danach sofort vom Vibrator nehmen.
- Ausformen: nach **40 Minuten**.

| Annischen | Wiroplus® | BegoSol® | Aqua dest. | Summe Liquid | Konzentration Liquid |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------|------------|--------------|----------------------|
| • für Gel-Dublierung (<i>Castogel®</i> , <i>Wirodouble®</i> , <i>WiroGel M</i>) – ohne Druck | | | | | |
| Anmischverhältnis | 100 g | | | 13 ml | |
| für 2 Duplikatmodelle | 1 x 400 g | 42 ml | 10 ml | 52 ml | 80 % |
| • für Silikon-Dublierung (<i>Wirosil®</i>) – ohne Druck / mit Druck (4 bar) | | | | | |
| Anmischverhältnis | 100 g | | | 15 ml | |
| für 2 Duplikatmodelle | 1 x 400 g | 54 ml | 6 ml | 60 ml | 90 % |



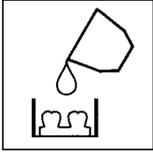
Oberflächenbehandlung

| • Duplikatmodelle aus Gelformen: | <i>DuroI</i> | oder | <i>Dipfix</i> |
|----------------------------------|-----------------------------|------|-----------------------------|
| Trocknen | 30 Minuten (250 °C) | | 45 Minuten (150 °C) |
| Tauchen | 3 mal kurz (ca. 2 Sekunden) | | 3 mal kurz (ca. 2 Sekunden) |
| Nachtrocknen | 5–10 Minuten (250 °C) | | 10 Minuten (150 °C) |

| • Duplikatmodelle aus Silikonformen: | <i>Durofluid</i> |
|--------------------------------------|--------------------------|
| Trocknen | 10 Minuten (80–100 °C) |
| Sprühen | dünn einsprühen |
| Nachtrocknen | 5–10 Minuten (80–100 °C) |

Präzisionseinbettmasse für Modellguss

Einbetten

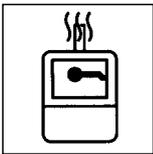


- Vor dem Einbetten die Modellation mit *Wiropaint plus* Feineinbettung oder *Aurofilm* Netzmittel vorbereiten (bitte die Arbeitsanleitungen der Produkte befolgen).
- Muffelring auf dem Vibrator befüllen, danach sofort vom Vibrator nehmen.
- Abbindezeit: mindestens **30 Minuten**.

| Annischen | Wiroplus® | BegoSol® | Aqua dest. | Summe Liquid | Konzentration Liquid |
|-------------------|-----------|---------------|----------------|--------------|----------------------------|
| Annischverhältnis | 100 g | | | 15 ml | |
| für 1 Muffel | 1 x 400 g | 0 ml 18 ml | 60 ml 42 ml | 60 ml | 0 % 30 %* |

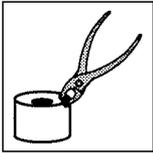
* 30 % BegoSol® verhindern Risse in der Muffel, wie sie durch zu rasche Erwärmung entstehen können. In der Regel wird mit destilliertem Wasser angemischt.

Vorwärmen



| | | |
|-------------------|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| Einlegetemperatur | Raumtemperatur | } (Die Aufheizgeschwindigkeiten gelten nur für Öfen mit Computersteuerung) |
| Haltestufen | 250 °C (5 °C/min) 570 °C (7 °C/min) | |
| Endtemperatur | 950 – 1050 °C | |
| Haltezeiten | 30 – 60 Minuten (je nach Größe und Anzahl der Muffeln) | |

Nach dem Guss



Nach dem Guss Muffeln an der Luft auf Handwärme abkühlen lassen, **nicht in Wasser abschrecken!** Einbettmassen enthalten Quarz. Staub nicht einatmen! Gefahr von Lungenschäden (Silikose, Lungenkrebs). Um Staub beim Ausbetten zu vermeiden, die nach dem Guss völlig ausgekühlte Muffel in Wasser legen, bis sie durchfeuchtet ist.

Daten



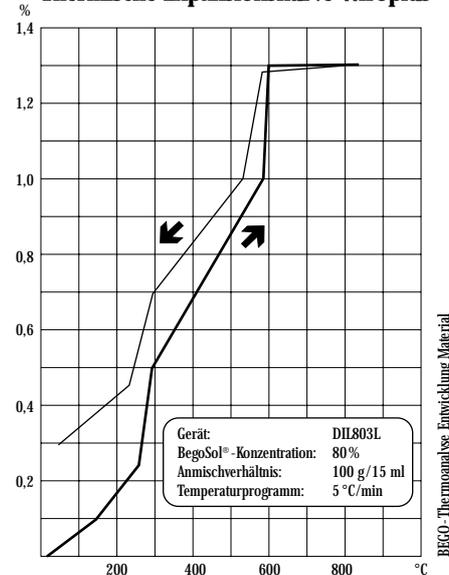
Verarbeitungszeit bei 20 °C
52 ml Annischflüssigkeit ca. 3 min
60 ml Annischflüssigkeit ca. 4 min
Gesamt-Expansion in der Muffel (80 % BegoSol®) ca. 2,3 %

Werkstoffkennwerte nach DIN EN ISO 9694 (80 % BegoSol®)

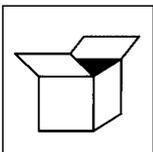
Erstarrungsbeginn (Vicat-Zeit) ca. 5 min
Druckfestigkeit (nach 2 Std.) ca. 20 MPa
Lineare thermische Expansion ca. 1,3 %

Dieses Produkt wurde nach den Vorgaben der DIN EN ISO 9694 gefertigt und entspricht in allen Punkten ihren Anforderungen.

Thermische Expansionskurve Wiroplus®



Lieferformen und Empfehlungen



| | | | |
|--------------------|-------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| Wiroplus® | 400-g-Beutel 4,5-kg-Beutel | 6 kg (15 Beutel) – 50996 | 18 kg (45 Beutel) – 51008 18 kg (4 Beutel) – 50998 |
| BegoSol® | | 1000 ml (1 Flasche) – 51090 | 5000 ml (1 Kanister) – 51091 |
| <i>EasyMix</i> | 26090 (230 V) | <i>Wirosil®</i> | 52001 (2 kg) |
| <i>Castogel®</i> | 52052 (6 kg) | <i>Wirosil®-Dublierküvetten-System</i> | 52072 (klein) |
| <i>Wirodouble®</i> | 52050 (6 kg) | | 52083 (groß) |
| <i>WiroGel M</i> | 54351 (6 kg) | <i>DuroI</i> | 52111 (1000 ml) |
| | | <i>Dipfix</i> | 52135 (1000 ml) |
| | | <i>Durofluid</i> | 52008 (100 ml) |
| | | <i>Wiropaint plus</i> | 51100 (200 ml) |
| | | <i>Aurofilm</i> | 52019 (100 ml) |

Unsere anwendungstechnischen Empfehlungen, ganz gleich ob sie mündlich, schriftlich oder im Wege praktischer Anleitungen erteilt werden, beruhen auf unseren eigenen Erfahrungen und Versuchen und können daher nur als Richtwerte gesehen werden. Unsere Produkte unterliegen einer kontinuierlichen Weiterentwicklung. Wir behalten uns deshalb Änderungen in Konstruktion und Zusammensetzung vor.

Für besonders gute Ergebnisse empfehlen wir je nach Indikation eine Legierung aus den Gruppen:

Telefon +49 421 2028-282
www.bego.com

WIRONIUM® plus
(Abgabe nur an autorisierte Labors)

Wironit® extrahart

PlatinLloyd® 100



since 1890