

### Einsatzgebiet

Alle Modellgußlegierungen und alle Techniken vom konventionellen Aufheizverfahren bis zum Schnellguß.

### Technische Werte

Verarbeitungsbreite: 4 - 6 min.

Verarbeitungstemperatur: **Wichtig** 20-23°C (Pulver und Flüssigkeit)

**SHERA hat als Hersteller alle Produkte aufeinander abgestimmt. Verwenden Sie daher keine abweichenden Fremdprodukte, da diese das Gußergebnis unter Umständen negativ beeinflussen könnten.**

### Mischungsverhältnis

**Silikondublierung:** Modell und Mantel: 100 gr. Pulver : 21 ml Flüssigkeit, 400 gr. Pulver : 84 ml Flüssigkeit

**Geldublierung:** Modell: 100 gr. Pulver : 19-20 ml Flüssigkeit, 400 gr. Pulver : 76-80 ml Flüssigkeit  
Mantel: 100 gr. Pulver : 21 ml Flüssigkeit, 400 gr. Pulver : 84 ml Flüssigkeit

### Temperatur

**Pulver und Flüssigkeit müssen bei Mischbeginn unbedingt Zimmertemperatur haben (ca. 23°C, ideal: Temperaturschrank).**

**Bei Geldublierung sollte der Einbettmassenbrei für das Modell wärmer sein (23-25°C).**

### Vorbereitung

Einbettmassenmodell trocken trimmen (rund) und am Modellboden konisch.

Die Einbettmassenstärke muß an der dünnsten Stelle zum Muffelboden 2 cm betragen.

Modelle können auch parallel beschliffen werden (Ummantelung mit beschichtetem Papier oder Silikonmanschette).

Bei totalen Platten und stark ausgeblockten Modellen sollte man dies nicht anwenden.

**Silikonformen und Wachsmodellierungen auf keinen Fall mit Entspannungsmitteln behandeln.**

### Zirkawerte Expansionssteuerung (Liquid : entmin. Wasser)

#### Für Modell:

ca. 70 - 80% Normal-Liquid (100%) : 30 - 20% entmin. Wasser je nach Art der Modellform und dem Schrumpfwert der Legierung.

**Für Mantel: unbedingt 50% Normal-Liquid (100%) : 50% entmin. Wasser**

### Verarbeitung

- Angemischte Flüssigkeit in Rührbecher vorlegen
  - Pulver einstreuen
  - 15 sec. von Hand gut durchmischen
  - 45 sec. unter Vakuum rühren; Rührgeschwindigkeit ca. 250 U/min; (höhere Drehzahlen verringern die Abbindeexpansion)
  - Nach dem Rühren Vakuum noch ca. 15 sec. stehen lassen
- Anrührbecher und Spatel nur für EBM verwenden. Niemals auch für Gips. Anrührbecher müssen absolut sauber und frei von Einbettmassenresten sein. Zerkratzte Becher mit Feinschleifpapier glätten.

### Rütteln

Muffel nur bei **niedrigster** Rüttelstufe einfüllen. Ist die Gußmuffel aufgefüllt, auf keinen Fall weiterrütteln.

Für einen besseren Gasaustritt die dem Gußtrichter gegenüberliegende Fläche aufrauhen.

### Gel-Dublierung

Wenn die Dublierform z. B. im kalten Wasserbad gekühlt wird, **muß die Dublierform vor dem Befüllen mit dem Einbettmassenbrei wieder auf Zimmertemperatur gebracht werden und trocken sein.**

Modell nach ca. 60 Minuten aus der Form entnehmen. Im Trockenschrank bei ca. 160-180°C 25 Minuten trocknen und dann ca. **2** Sekunden in Tauchhärter **SHERAPOR-L** tauchen. Danach das Modell 5 min. in den Trockenschrank zurückstellen.

**Bei Geldublierung empfehlen wir keinen Schnellguß.**

## Silikon-Dublierung

Modell nach ca. 20 Minuten aus der Form entnehmen und **max. 5 Minuten in einem ca. 140°C warmen Trockenschrank oder Vorwärmeofen trocknen**. Zur besseren Haftung der Wachse kann **SHERAMODELLHAFTGRUND** aufgepinselt werden.

## Vorwärmen und Gießen

### a) konventionelles Aufheizen

Beim konventionellen Aufheizen wird eine höhere Abbindeexpansion erreicht. Man könnte unter Umständen je nach Werkstück und Legierungstyp die Konzentration des Liquids um 5 - 10% reduzieren.

Haltestufen sind nicht unbedingt erforderlich; falls Haltestufen eingerichtet werden sollen:

1. Stufe bei 290°C, Aufheizrate 3°C/Min, Haltezeit 20 Min;
  2. Stufe bei 590°C, Aufheizrate 6°C/Min, Haltezeit 20 Min;
  3. Stufe bis Endtemperatur ca. 850°C (höhere Temperaturen sind unnötig); Aufheizrate 8°C/Min, Haltezeit 40 Min.
- Bei Vakuum-Druckguß die Endtemperatur um ca. 50°C erhöhen.  
(Bei vollem Ofen die Einwirkzeit um ca. 20 Min verlängern).

### b) Schnellguß

**Für Schnellguß empfehlen wir möglichst Silikon- und keine Geldublierung.**

Vorteilhaft: Verwendung von SHERA-Spezialmuffelformer

Da Phosphateinbettmassen hygroskopisch sind, empfehlen wir für Schnellguß vorwiegend abgepackte Portionsbeutel.

Lose Ware kann zu Gußfahnen und Muffelreißen führen, wenn nicht die Gewähr dafür gegeben ist, daß die Ware keine Feuchtigkeit aufnehmen kann (z.B. Lagerung in Eimern mit Deckel).

Die dem Gußtrichter gegenüberliegende Decke aufräumen.

Aushärtezeit: **20 Minuten vom Beginn des Mischvorgangs an gerechnet.**

**Nach der Aushärtezeit Muffel in einen auf 800°C heißen Ofen stellen und bei Bedarf weiterheizen auf legierungsabhängige Endtemperatur (max. 850 - 900°C). Haltezeit bei Endtemperatur 40 Minuten.**

**Achtung: Muffel mit Gußtrichter nach unten auf eine gelochte oder geriffelte Bodenplatte aus Keramik stellen (lieferbar v. SHERA).**

**Ofentür nach Befüllung möglichst nicht mehr öffnen!**

Bitte bestücken Sie Ihren Vorwärmeofen bei Schnellguß mit der Hälfte der sonst in Ihrem Hause üblichen Anzahl von Muffeln.

Die Endtemperaturen um mindestens 10 Minuten per zusätzlicher Muffel länger halten, wenn mehrere Muffeln gleichzeitig in den vorgeheizten Ofen gestellt werden.

## Ausbetten

Muffel können frühestens nach ca. 30 Minuten nach dem Gießen unter dem Wasserstrahl vorsichtig abgekühlt werden. Beste Streckwerte der Legierungen erreicht man durch langsames Abkühlen auf Raumtemperatur.

## Weitere technische Hinweise

Die Einbettmassen enthalten Quarz. Falls bei der Verarbeitung Staub entsteht, zur Vermeidung von Gesundheitsschädigungen **Feinstaubmaske benutzen und Absaugung einschalten**.

Phosphatmassen niemals mit gipshaltigen Geräten, Massen und Gefäßen in Berührung bringen.

Nicht benötigte Anmischbecher immer mit Wasser befüllt stehen lassen.

Alle benutzten Gefäße, Werkzeuge usw. nur mit Wasser säubern, niemals mit Spülmitteln wie Haushaltsreiniger usw.: Einbettmasse bindet nicht oder zu langsam ab und ist zu weich.

## Gewährleistung

Shera ist nach ISO 9001 zertifiziert und garantiert für die Produkte, aufgrund eines aufwendigen Qualitätssicherungssystems, eine einwandfreie Qualität. Unsere Anwenderempfehlungen beruhen auf in unserem Versuchslabor ermittelten sog. Richtwerten. Diese Werte können nur garantiert werden, wenn die angegebenen Verfahrensschritte eingehalten werden. Der Benutzer ist für die Bearbeitung der Produkte selbst verantwortlich. Für fehlerhafte Ergebnisse wird nicht gehaftet, da SHERA keinen Einfluß auf die Weiterverarbeitung hat. Eventuell dennoch auftretende Schadensersatzansprüche beziehen sich ausschließlich auf den Warenwert unserer Produkte.



SHERA GMBH & CO. KG · Espohlstrasse 53 · D-49448 Lemförde ·  
 Fon: 0049-5443-9933-0 · Fax: 0049-5443-9933-29

