

SHERAVEST RP

GEBRAUCHSANLEITUNG

Spezial-Einbettmasse für 3D-gedruckte Kunststoffobjekte

1. Indikation

Phosphatgebundene Spezial-Einbettmasse für die Herstellung von Gussmuffeln für 3D-gedruckte Kunststoffobjekte, wie Kronen, Brücken oder Modellgüsse. Die Einbettmasse ist für folgende Legierungen geeignet: Palladium-Basis-, Silber-Palladium-, Nickel-Chrom- und Kobalt-Chrom-Legierungen.

2. Kontraindikation

Nicht geeignet für:

- Titan oder Titanlegierungen
Hierfür empfehlen wir [SHERATITAN-EASY](#)
- Goldhaltige Legierungen
- Presskeramik

Selbst winzige Rückstände an den Arbeitsgeräten, auch von Gipsen oder Reinigungsmitteln, können das Gussergebnis negativ beeinflussen.

Bitte verwenden Sie den jeweiligen Spatel und Anmischbecher ausschließlich für die Verarbeitung von phosphatgebundener Einbettmasse und lassen Sie den Anmischbecher nach Gebrauch und Reinigung stets mit Wasser gefüllt stehen.

3. Sicherheitshinweise

Achtung! Einbettmassen enthalten Quarz! Staub nicht einatmen. Gefahr von Lungenkrankheiten (Silikose oder Krebs). Feinstaubmaske tragen!

Bitte verwenden Sie eine Feinstaubmaske beim Abwiegen und Anmischen des Pulvers und Ausbetten der Muffel.

4. Vorbereitende & allgemeine Empfehlungen

4.1. Lagerungs- & Verarbeitungstemperatur

- Pulver und Flüssigkeit trocken lagern
- die Verarbeitungstemperatur liegt zwischen 20 - 23°C (idealerweise 21°C im Temperaturschrank)

SHERALIQUID ist kälteempfindlich. Bei Lagerung oder Transport unter +5°C nimmt die Flüssigkeit Schaden und sollte nicht mehr verwendet werden. Der Versand der Flüssigkeit ist in den Wintermonaten daher oftmals nicht möglich. Bitte legen Sie sich rechtzeitig einen Wintervorrat an.

4.2. SHERAMUFFELFORMER

Wir empfehlen die Verwendung von [SHERAMUFFELFORMERN](#), um eine Offenporigkeit der Einbettmasse zu gewährleisten.

SHERAMUFFELFORMER bestehen aus einem thermoelastischen und wärmeisolierenden Material. Dies unterstützt die chemische Reaktion der Einbettmasse, da der „Thermoskannen Effekt“ einen besseren Temperaturverlauf mit einer gleichmäßigen und ungestörten Expansion bewirkt.

4.3. SHERARELAXA

Zur Oberflächenentspannung z.B. von Wachsen, Kunststoffen und zur Verbesserung der Anfließigenschaften von Einbettmassen empfehlen wir das Entspannungsmittel [SHERARELAXA](#).

Die Modellierung sehr dünn mit SHERARELAXA einnebeln und direkt einbetten, ohne den Film trocknen zu lassen.

4.4. Vorbereitung des Gussobjektes

- Reinigen und säubern Sie das Objekt gemäß der Verarbeitungsanleitung Ihres Materials z.B. SHERAprint-cast & press.
- Kontrollieren Sie die Passung und korrigieren Sie diese gegebenenfalls.
- Bringen Sie Gusskanäle aus Wachs und Gusstrichter am Objekt an, eventuell stabilisieren Sie es mit einem Stützsteg bereits im Design, damit es beim Einfließen der Einbettmasse nicht verformt wird.
- OK-Modellgüsse sollten schräg in der Muffel platziert werden, damit die Luft beim Befüllen besser unter der Basisplatte entweichen kann. Große Basisplatten sollten die Muffel auch nicht horizontal trennen, da dies zu Sollbruchstellen führen kann.
- Der Abstand vom Gussobjekt zu Gussobjekt und der Muffelwandung sollte 1 cm nicht unterschreiten.
- Bei großvolumigen Objekten wie z.B. Brückengliedern auf ausreichend Einbettmassenwandstärken achten.
- Insgesamt sollte das Kunststoffvolumen pro Muffel nicht zu groß sein.

4.5. Hinweise zu den Expansionsliquiden

[SHERALIQUID](#) ist ein Expansionsliquid für alle SHERA-Einbettmassen. Das SHERALIQUID wird entsprechend den nachfolgenden Mischungsverhältnissen mit destilliertem Wasser gemischt.

4.6. Empfehlungen und Hinweise zur Expansion

Durch eine Anpassung vom Verhältnis / Anteil der Flüssigkeiten kann die Expansion verändert werden:

- mehr SHERALIQUID = höhere Expansion
- weniger SHERALIQUID = niedrigere Expansion.

Unsere Empfehlungen basieren auf Testergebnissen unseres Labors und sind Richtwerte. Verschiedene Faktoren vor Ort wie z.B. die Raumtemperatur, die Luftfeuchtigkeit oder die Einstellungen des Rührgerätes können die Ergebnisse beeinflussen.



SHERAVEST RP

GEBRAUCHSANLEITUNG

5. Verarbeitung

5.1. Mischtablelle

(Beispiel für Kobalt-Chrom-Legierungen)

Mischungsverhältnis 100g : 20 ml

	EMF Legierung		
	SHERALIQUID	70 %	25 ml
3er Muffel	dest. Wasser	30 %	11 ml
180 g / 36 ml Gesamtflüssigkeit	SHERALIQUID	70 %	50 ml
6er Muffel	dest. Wasser	30 %	22 ml
320 g / 72 ml Gesamtflüssigkeit	SHERALIQUID	70 %	70 ml
9er Muffel	dest. Wasser	30 %	30 ml
500 g / 100 ml Gesamtflüssigkeit	SHERALIQUID	70 %	84 ml
MG Muffel	dest. Wasser	30 %	36 ml
600 g / 120 ml Gesamtflüssigkeit			

5.2. Verarbeitungszeit

- Verarbeitungszeit: 4 - 6 Minuten
- Bei wärmeren Temperaturen verkürzt sich die Verarbeitungszeit.

5.3. Vakuum mischen

- Pulver in trockenen Vakuumanrührbecher einfüllen und abwägen.
- Angemischte Flüssigkeit dazugeben. (Zeitmessung starten, 20 Minuten!)
- von Hand, Pulver mit Flüssigkeit ca. 15 Sekunden homogen vermischen.
- Rührprogramm starten (Rührzeit 60 Sekunden, 80% Vakuum, 350 Umdrehungen/Minute)
- Nach 20 Minuten (bei Speedguss) muss die Muffel aufgesetzt werden.
- Einbettmasse nur bei niedrigster Rüttelstufe einfüllen.
- Muffel nach Befüllung nicht weiter rütteln.

6. Aufheizen / Vorwärmen

6.1. Allgemeines

- Kanten der Muffel vor dem Aufsetzen mit einem sauberen Messer brechen, darauf achten, dass nichts in den Gusstrichter fällt. Muffel sollte nicht getrimmt werden (Gipsreste / Wasseraufnahme der Muffel)
- Muffel im Ofen mit Gusstrichter zur Seite auf eine gelochte oder geriffelte Bodenplatte stellen.

6.2. Speedguss (unsere Empfehlung)

- Nach 20 Minuten, vom Beginn des Mischvorgangs gerechnet, Muffeln in einen maximal 850°C heißen Ofen stellen.
- Bei Bedarf, je nach Legierungsanforderung, kann nach 20 Minuten weitergeheizt werden, bis zu einer Vorwärmtemperatur von maximal 980°C
- Die Endtemperatur für mindestens 60 Minuten halten.

6.3. Konventionelles Aufheizen

- Nach mindestens 20 Minuten, vom Beginn des Mischvorgangs gerechnet, Muffeln in den auf Raumtemperatur abgekühlten Ofen stellen.
- Wir empfehlen, eine Vorwärmtemperatur/ Gießtemperatur der Muffel, von 850°C
- Bei Bedarf, je nach Legierungsanforderung, kann nach 20 Minuten weitergeheizt werden, bis zu einer Vorwärmtemperatur von maximal 980°C.
- Endtemperatur mindestens 60 Minuten halten.

7. Gießen

- Werden mehrere Muffeln im Ofen vorgewärmt, ist die Haltezeit pro Muffel um 10 Minuten zu verlängern.
- Endtemperatur mindestens 60 Minuten halten.
- Unsere Empfehlung ist eine Endtemperatur der Muffel von 850°C.
- Aufschmelzen der Legierung nach Herstellerangaben.

8. Abkühlen

Muffel auf Raumtemperatur abkühlen. Nicht mit Wasser abschrecken.

9. Ausbetten

Einbettmasse wie gewohnt entfernen. Staub absaugen und nicht aufs Objekt und Gusskegel schlagen. Beim anschließenden Sandstrahlen die Innenflächen der Kronen vorsichtig ausstrahlen. Durch Ausstrahlen kann auch die Passung größer gestrahlt werden.

10. Informationen / Rückmeldung:

Weitere Informationen, Mischungstabellen sowie Sicherheitsdatenblätter stehen Ihnen auf www.shera.de jeweils unter dem Produkt zur Verfügung. Bei Fragen wenden Sie sich bitte an unser Service-Team, erreichbar unter +49 (0) 5443 9933 0. Bei Rückmeldungen zum Produkt bitte immer Chargenbezeichnung angeben.

11. Entsorgung

Reste in Übereinstimmung mit den örtlichen Vorschriften der Entsorgung zuführen.

12. Gewährleistung

SHERA Werkstoff-Technologie GmbH ist nach EN ISO 13485 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.