

# Gebrauchsanweisung TENER VEST

## Phosphatgebundene Einbettmasse für die Modellgusstechnik.

TENER VEST ist für den „Speedguss“ als auch für das konventionelle Hochheizen geeignet.

Lagerungs- und Verarbeitungstemperatur ca. 19°C

Mischungsverhältnis  
Bei Silikon-Dublierung:  
100 g Pulver: 20-22 ml Flüssigkeit → 400 g : 80 ml  
Bei Gel-Dublierung:  
100 g Pulver : 18-20 ml Flüssigkeit → 400 g : 72 ml

Empfohlene Liquidkonzentration für das Modell:

	Klammermodellguss	Kombiarbeiten je nach Größe und Ausdehnung	Sekundärgerüste, Einstückguss
Liquidkonzentration	50 - 65 %*	65 - 75 %*	85 - 100 %*

\*Die Konzentrationsangaben sind Orientierungswerte. Die finale Liquidkonzentration muss durch Testgüsse vom Labor selber ermittelt werden.

### Anmischen

Rührbecher ausspülen und mit einem sauberen Tuch trocknen. Die benötigte Menge Liquid in den Rührbecher vorlegen. Die entsprechende Menge **TENER VEST** zugeben. 20 s mit dem Spatel gut durchmischen, danach 1 min unter Vakuum im Mischer (ca. 350 Umdrehungen / min) mischen. Nach dem Mischen für weitere 10 s den Unterdruck halten.

**Hohe Temperaturen im Labor verkürzen die Verarbeitungszeit der Einbettmasse! Sobald die Temperatur im Labor auf mehr als 30°C ansteigt, empfehlen wir generell die Menge an Anmischflüssigkeit zu erhöhen z. B. bei Silikondublierung von 20 ml auf 22 ml / 100g erhöhen. Achten Sie dabei auf 10 s längere Anmischzeit.**

### Einbetten

Das Auffüllen der Gussmuffel erfolgt auf niedrigster Rüttelstufe. Ist die Gussmuffel aufgefüllt, wird nicht mehr nachgerüttelt. Verarbeitungszeit ca. 5 min Abbindezeit ca. 9 min.

**Die Überbettung kann mit destilliertem Wasser gemacht werden.**

### Speedguss

25-30 min nach dem Befüllen kann die Gussmuffel in den 900 - 950 °C heißen Ofen gestellt werden. Die Ofentüre darf während der ersten 20 min nicht geöffnet werden - Verletzungsgefahr!

### Konventionelles Aufheizen

Beim konventionellen Aufheizen wird die volle Abbindeexpansion erreicht, deshalb sollte je nach Legierungstyp und Arbeit, die Liquidkonzentration um 5% - 10% reduziert werden.

Die Muffel nach dem Aushärten in den kalten Ofen stellen. Bei 280 °C und bei 580 °C ist, je nach Muffelgröße und -anzahl, eine Haltezeit von 45 - 60 min erforderlich. Die legierungsabhängige Endtemperatur 900°C – 950°C bitte 30 - 45 min halten.

Aufheizgeschwindigkeit  
ca. 3 - 7 °C / min bei linearer Ofensteuerung.

### Sicherheitshinweise



- Während der Wachsausbrennphase den Ofen bitte nicht öffnen.
- Einbettmassen enthalten Quarz. Staub nicht einatmen! Gefahr von Lungenschäden (Silikose, Lungenkrebs) Empfehlung: Atemschutzmaske vom FFP3-EN149 verwenden. Staubbildung beim Öffnen und beim Einfüllen in den Anmischbecher vermeiden.
- 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.

Die Informationen und Empfehlungen beruhen auf dem heute bekannten Stand der Wissenschaft und Technik und sind nach unserem Kenntnisstand und unseren Erfahrungen zum gegenwärtigen Zeitpunkt als korrekt anzusehen. Die vorliegende Version ersetzt alle früheren Versionen.



# Instruction for use TENER VEST

## Phosphate-bonded investment material for model casting.

TENER VEST is approved for the "speed heating" and for the conventional heating process.

### Storage- and processing temperature

approx. 19°C

### Mixing ratio

#### Silicone-duplication:

100 g powder : 20-22 ml fluid → 400 g : 80 ml

#### Gel-duplication:

100 g powder : 18-20 ml fluid → 400 g : 72 ml

### Concentrate of mixing liquid

	Partial denture with brackets	Combination prostheses (depends on size and extension)	Secondary elements, one piece casting
Liquid concentration	50 - 65 %*	65 - 75 %*	85 - 100 %*

\*The liquid concentration is only for orientation. The final liquid concentration must be determined by means of test casts.

### Mixing

Rinse the mixing bowl and dry with a clean towel. Add the required quantity of liquid into the mixing bowl. Add the appropriate quantity of **TENER VEST** powder. Mix well with a spatula (for 20 s), then mix under vacuum for 1 min (about 350 rpm), hold the vacuum for further 10 s after mixing.

**Hot temperatures reduce the processing time! Once the temperatures in the lab increase over 30°C, we recommend increasing the quantity of liquid e.g. for silicone duplication from 20 to 22 ml / 100g and adding 10 s to the mixing time.**

### Investing

The fill-in into the casting ring should be made at the lowest power vibrator. Once the casting ring has been filled up, the vibrator must be switched off. Processing time approx. 5 min, setting time approx. 9 min.

**The overbedding can be done with distilled water.**

### Speed heating

25 - 30 min after fill-in, the casting ring can be put into the hot furnace at a temperature of 900 - 950°C. Do not open the furnace door within the first 20 minutes! Risk of injury!

### Conventional heating

With the conventional heating, the full setting expansion will be reached, you should therefore reduce the liquid concentration by 5% - 10%.

Put the set-up casting form into the cold oven. Please keep in mind to set a holding time at 280°C and 580°C of 45 - 60 min (depending on the casting ring size and number of rings). Hold the final temperature of 900°C – 950°C also for 30 – 45 min (depending on the alloy).

General heating rate approx. 3 - 7 °C/min with linear oven control.

### Safety notes



- Do not open the furnace door during heat-up.
- Investment powder contains silicone. Do not inhale the dust! Risk of lung damage (silicosis, lung cancer). Recommendation: Use a Respirator, type FFP3-EN149. Avoid dust during opening and during fill-in to the mixing bowl.
- Remove the dust at your working place only with wet towels.
- Avoid dust during deinvesting, place the cooled-down muffle in water until it is thoroughly moistened.
- Use an extraction system during sandblasting.

*Our information and recommendation are based on the state of the art in science and technology and has to be considered correct to the best of our knowledge and experience on this day. The above version shall replace any previous versions.*



# Mode d'emploi TENER VEST

## Revêtement lié au phosphate pour coulée sur modèle

TENER VEST convient pour la coulée « à grande vitesse » ainsi que pour le chauffage conventionnelle.

Température de stockage et de traitement

Environ 19°C

Dosage

En cas de doublage à la silicone  
100 g de poudre: 20 à 22 ml de liquide → 400 g : 80 ml

En cas de doublage en gel  
100 g de poudre: 18 à 22 ml de liquide → 400 g : 72 ml

Concentration recommandée de liquide pour le modèle :

	Coulée sur modèle à pince	Travaux intégrés selon la taille et l'étendue	Armatures secondaires, coulée en pièce unique
Concentration de liquide	50 - 65 %*	65 - 75 %*	85 - 100 %*

\* Les concentrations sont indicatives. Le laboratoire devra déterminer la concentration définitive du liquide par moyen des coulées d'essai.

Mélange

Rincer le bol mélangeur et sécher avec un torchon propre. Mettre d'abord la quantité du liquide nécessaire au bol. Rajouter ensuite la quantité nécessaire de **TENER VEST**. Mélanger pendant 20 s avec une spatule, ensuite mélanger pendant 1 min sous vide (env. 350 rév./min au mélangeur). Après, maintenir la dépression pour 10 s.

**Les hautes températures raccourcissent le temps de traitement du revêtement ! Si la température monte à plus de 30°C, nous recommandons généralement d'augmenter la quantité du liquide, par exemple en cas d'un doublage en silicone de 20 ml à 22 ml / 100g. Veillez à prolonger le temps de mélange par 10 s.**

Revêtir

Le remplissage du moufle se fait à la vitesse minimale du secoueur. Une fois le moufle est rempli, il ne faut plus secouer. Temps de traitement : env. 5 min Temps de prise : env. 9 min.

**Le revêtement peut se faire à l'eau distillée.**

Coulée « à grande vitesse »

25 à 30 min après le remplissage, le moufle peut être placé dans le fourneau à 900 à 950°C. Ne pas ouvrir le four pendant les 20 premières minutes. Risque de blessure !

Chauffage conventionnel

Avec un chauffage conventionnel l'expansion de prise complète est atteinte. Pour cela, la concentration du liquide devrait être réduite à 5 % à 6 % selon le type d'alliage et de travail.

Poser moufle dans le fourneau froid après durcissement. A 280°C et à 580°C, selon la taille du moufle, il faut une période de maintien entre 45 à 60 min Veuillez maintenir la température finale qui dépend de l'alliage pendant 30 à 45 min (900 - 950 °C).

Vitesse de chauffage

Env. 3 à 7°C/min en cas d'un contrôle linéaire du fourneau.

Conseils de sécurité



- Ne pas ouvrir le fourneau pendant la brûlure de la cire.
- Les masses de revêtement contiennent du quartz. Ne pas inhaler la poussière. Risque de lésion des poumons (silicose, cancer pulmonaire)  
Recommandation : Utiliser un équipement de protection respiratoire FFP3-EN149. Éviter la formation de poussière lors de l'ouverture et du remplissage du bol.
- Essuyer la poussière au poste de travail uniquement avec un torchon humide.
- Pour éviter la poussière lors du décastrage, mettre le moufle entièrement refroidi après la coulée dans l'eau, jusqu'à ce qu'il soit entièrement humidifié.
- Lors du sablage utiliser un système d'aspiration avec un filtre à particules fines.

Les informations et recommandations ci-dessus sont fondées sur l'état actuel de la science et de la technique, et sont considérées comme correctes selon l'état de nos connaissances et selon nos expériences à l'heure actuelle. La présente version remplace l'intégralité des informations fournies à une date antérieure.

