

Gebrauchsanweisung

Silber Star



Instructions for use



SilberStar

D	Gebrauchsanweisung	3
GB	Instructions for use	7

SilberStar ist eine gipsfreie, phosphatgebundene Spezialeinbettmasse zur Herstellung von Duplikatmodellen und Gießformen für die Modellgusstechnik. SilberStar eignet sich besonders in Verbindung mit Silikon-Dubliermassen. Das feinkörnige Pulver von SilberStar erzeugt sauberste Gussoberflächen und erleichtert somit das Ausarbeiten in hohem Maße. Das abgestimmte Verhältnis zwischen der Expansion und Festigkeit sorgt für passgenaue Objekte. SilberStar wird mit einer speziell darauf abgestimmten Anmischflüssigkeit angemischt.

1 Technische Daten

Mischungsverhältnis Pulver : Flüssigkeit	100 g : 15 ml
Gesamtexpansion	0,7 – 1,8 %
Anmischzeit unter Vakuum	60 s
Verarbeitungsbreite	3 – 4 min
Druckfestigkeit je nach Konzentration der Anmischflüssigkeit	15 – 20 MPa
Empfohlene Verarbeitungs- und Lagertemperatur	16 – 20 °C

2 Wichtige Hinweise

Beachten Sie vor Gebrauch die unter den Punkten 6 und 6.1 angegebenen Sicherheitshinweise. SilberStar ist kühl und trocken zu lagern. Bei sachgerechter Lagerung beträgt die Lagerfähigkeit der Einbettmasse inklusive Flüssigkeit 18 Monate. SilberStar-Anmischflüssigkeit ist bei einer Raumtemperatur zwischen 5 °C und max. 30 °C zu lagern.

3 Expansionssteuerung

Die Gesamtexpansion, d.h. die Summe aus Abbindeexpansion und thermischer Expansion, lässt sich durch entsprechende Verdünnung der Anmischflüssigkeit mit destilliertem Wasser verändern.

Konzentration der Anmischflüssigkeit (%)	Abbindeexpansion (%)	Thermische Expansion (%)	Gesamtexpansion (%)
0	0,1	0,6	0,7
50	0,2	0,9	1,1
75	0,4	1,1	1,5
100	0,6	1,2	1,8

4 Herstellung von Duplikatmodellen

4.1 Anmischen der Einbettmasse

Pulver und Flüssigkeit in einem sauberen Anrührbecher eines Evakuiergerätes von Hand mit einem Spatel vormischen. Anschließend Einbettmasse kurz unter Vakuum stehen lassen und 60 s unter Vakuum anmischen. Wir empfehlen zur Herstellung des Einbettmassemodells eine 75%ige Konzentration der Anmischflüssigkeit.

4.2 Ausgießen der Silikon-Dublierform

Silikon-Dublierformen lassen sich leichter ausgießen, wenn sie vorher mit Wachsmittel benetzt wurden. Die Formen müssen vor dem Ausgießen trockengeblasen werden. Die angemischte Einbettmasse unter leichter Vibration in die Dublierform einfließen lassen, dabei Blasenbildung sorgfältig vermeiden. Nach dem Füllen der Dublierform Rüttler sofort abstellen.

4.3 Ausgießen von Agar-Agar-Dublierformen

Sollte in Verbindung mit SilberStar Dubliergel zur Anwendung kommen, empfiehlt es sich, das Meistermodell vor der Dublierung in handwarmem Wasser für ca. 10 min zu wässern. Empfohlene Konzentration für das Einbettmassemodell 50 %.

4.4 Aushärten

Die Einbettmasse mindestens 30 min aushärten lassen und anschließend vorsichtig aus der Dublierform entnehmen. Um unter sich gehende Bereiche zu schaffen, die eine Verbesserung der Verbindung Modell/Mantel ergeben, sollte das Einbettmassemodell am Trimmer mit schrägen Kanten versehen werden.

4.5 Trocknen

Modell in einem auf etwa 80 °C vorgeheizten Trockenschrank ca. 40 min trocknen. Anschließend zur besseren Haftung der Wachsmodellation Haftvermittler applizieren.

4.6 Härten

In Verbindung mit Silikon-Dublierformen brauchen aus SilberStar hergestellte Einbettmassemodelle nicht gehärtet werden. Wurde das Einbettmassemodell mit Dubliergel hergestellt, so empfiehlt sich ein Härten mit einem Kalthärter. Beachten Sie hierfür bitte die jeweilige Gebrauchsanweisung des entsprechenden Produktes.

5 Herstellung der Gießform (Ummantelung)

5.1 Entspannen

Wachsobjekt mit Netzmittel dünn einpinseln oder einsprühen und anschließend vorsichtig trockenblasen (nicht mit Druckluft!).

5.2 Feineinbettung

Eine Feineinbettung ist aufgrund der Feinkörnigkeit des SilberStar-Pulvers und der Verträglichkeit mit allen Modelliermaterialien nicht notwendig.

5.3 Anmischen der Einbettmasse

SilberStar-Pulver und Anmischflüssigkeit dosieren und anmischen wie unter Punkt 4.1 beschrieben. Wir empfehlen, hierfür eine 60%ige Konzentration der Anmischflüssigkeit zu wählen. Das Mischungsverhältnis Pulver : Flüssigkeit sollte 100 g : 15 ml betragen.

5.4 Einbetten

Angemischte Einbettmasse unter leichter Vibration in die Gießform einfließen lassen, dabei Blasenbildung sorgfältig vermeiden. Nach dem Füllen der Gießform Vibrator sofort abstellen.

5.5 Aushärten

Gießform ca. 60 min aushärten lassen. Nach dem Aushärten der Einbettmasse sollte die Gussmuffeldecke am Trimmer zur Entfernung der Glasurschicht leicht angeschliffen werden, da sonst der Gasaustritt behindert wird.

5.6 Wachs austreiben

Gießform in einen auf 300 °C vorgewärmten Ofen stellen und das Wachs ca. 45 – 60 min austreiben. Die Gussmuffel mit dem Gusstrichter nach unten in den Ofen stellen.

5.7 Vorwärmen

Nach dem Wachsaustreiben Gießform auf die für die Modellgusslegierung vom Hersteller empfohlene Endtemperatur von 1000 – 1050 °C bringen. Die Heizrate sollte 8 °C/min nicht übersteigen. Die Endtemperatur sollte für 60 min beibehalten und bei größerer Anzahl von Gussmuffeln entsprechend verlängert werden.

5.8 Gießen

Nach den Verarbeitungshinweisen des Legierungsherstellers.

6 Sicherheitshinweise für die Verarbeitung von zahntechnischen Einbettmassen

Ein Vermischen mit anderen Flüssigkeiten oder Materialien bei der Verwendung darf nicht erfolgen, da dabei gesundheitliche Gefahren sowie Beeinträchtigungen der Gussqualität nicht ausgeschlossen werden können.

Alle zahntechnischen Einbettmassen enthalten Anteile an kristallinem Quarz und/oder Cristobalit. Diese Substanzen können beim Einatmen die Gesundheit beeinträchtigen. Generell nur mit ausreichender Objektabsaugung oder unter Atemschutz arbeiten.

Nehmen Sie die Grobausbettung nach dem Guss unter Wasser vor bzw. wässern Sie die Einbettmassenform.

Bei Erhitzen über 200 °C: Bildung von Ammoniak. Ammoniak reizt die Atmungsorgane.

6.1 Hinweise für die Verarbeitung von Anmischflüssigkeiten für zahntechnische Einbettmassen

Nach Hautkontakt:

Bei Berührung mit der Haut mit viel Wasser spülen.

Nach Augenkontakt:

Bei geöffnetem Lidspalt gründlich mit viel Wasser spülen.

Bei anhaltenden Beschwerden: Augenarzt vorstellen.

Anmischflüssigkeiten sind alkalisch.

Weitere Hinweise sind im Sicherheitsdatenblatt enthalten.

SilberStar is a plaster-free, phosphate bound special investment compound for the production of duplicate models and casting moulds for the CoCr model casting technique. SilberStar is particularly suitable when used in combination with silicone duplicating materials. The fine-grained SilberStar powder produces extremely smooth surfaces and thus facilitates finishing considerably. The matched relationship between expansion and strength results in restorations with high precision of fit. SilberStar is mixed with a special mixing liquid with properties that match the properties of SilberStar powder perfectly.

1 Technical data

Mixing ratio powder : liquid	100 g : 15 ml
Total expansion	0.7 – 1.8 %
Mixing time under vacuum	60 sec
Processing time	3 – 4 min
Compressive strength depending on the concentration of the mixing liquid	15 – 20 MPa
Recommended temperature for processing and storage	16 – 20 °C

2 Important information

Prior to use observe the safety instructions provided under 6 and 6.1 SilberStar must be stored at a dry and cool place. If stored properly, the storage capacity of the investment compound including the liquid amounts to 18 months. SilberStar mixing liquid must be stored at a room temperature between 5 °C and max. 30 °C.

3 Expansion control

The total expansion, i.e. the sum of the setting expansion and the thermal expansion can be changed by diluting the mixing liquid with distilled water.

Concentration of the mixing liquid (%)	Setting expansion (%)	Thermal expansion (%)	Total expansion (%)
0	0.1	0.6	0.7
50	0.2	0.9	1.1
75	0.4	1.1	1.5
100	0.6	1.2	1.8

4 Production of duplicate models

4.1 Mixing of the investment compound

Premix powder and liquid in a clean mixing bowl of the evacuating unit. Then place the investment under vacuum for a short time and mix under vacuum for 60 sec. For the production of investment material models we recommend a concentration of the mixing liquid of 75 %.

4.2 Pouring up of the silicone duplicating mould

Silicone duplicating moulds can be poured up more easily if they have previously been wetted with Waxit®. The moulds must be blown dry before pouring in the investment. Let the investment material flow into the duplicating mould while vibrating lightly; avoid the formation of bubbles during this process. After the duplicating mould has been filled, switch off the vibrator immediately.

4.3 Pouring up of agar-agar duplicating moulds

If duplicating gel is used in combination with SilberStar, it is recommended to place the master model in luke-warm water for approx. 10 min prior to duplicating. Recommended concentration for the investment material model: 50 %.

4.4 Setting

The investment material should set for at least 30 min; then it is carefully removed from the duplicating mould. In order to prepare undercuts which result in an improved connection of model/coat, the investment material model should be provided with oblique edges using the trimmer.

4.5 Drying

Dry the model in a drying cabinet which has been preheated to approximately 80 °C for approx. 40 min. Then apply adhesion agent to improve adhesion of the wax pattern.

4.6 Hardening

SilberStar models which have been produced in conjunction with silicone duplicating moulds do not have to be hardened. If the investment compound model has been produced with duplicating gel, hardening with cold hardener is recommended. Please observe the respective instructions for use of the corresponding product.

5 Preparation of the casting mould (lining)

5.1 Reduction of tension

Apply or spray a thin layer of wetting agent to the wax object and then blow it dry carefully (do not use compressed air!).

5.2 Fine investing

Due to the fine grain size of the SilberStar powder and the compatibility with all modelling materials, fine investing is not required.

5.3 Mixing the investment compound

Dose and mix SilberStar powder and mixing liquid as described in 4.1. We recommend to select a concentration of the mixing liquid of 60%. The mixing ratio of water : liquid should be 100 g : 15 ml.

5.4 Investing

Let the mixed investment compound flow into the casting mould under light vibration; the formation of bubbles must be avoided. After the casting mould has been filled, switch off the vibrator immediately.

5.5 Setting

Let the casting mould set for approx. 60 min. After the investment compound has set, the upper surface at the casting ring should be trimmed slightly in order to remove the glaze layer to ease the escape of gases.

5.6 Wax elimination

Place the casting mould into a furnace which has been preheated to 300 °C and eliminate the wax for approx. 45–60 min. Place the casting ring into the furnace with the casting funnel facing downward.

5.7 Preheating

After the wax has been eliminated, bring the casting mould to the final temperature of 1000–1050 °C recommended by the manufacturer. The heat rate should not exceed 8 °C/min. The final temperature should be kept for 60 min; if a larger number of casting rings is used, the time must be extended correspondingly.

5.8 Casting

Cast according to the processing instructions provided by the manufacturer of the alloy.

6 Safety information for the processing of dental investment compounds

Mixing with other liquids or compounds must not be performed since health hazards as well as negative influences on the quality of the cast objects cannot be excluded.

All dental investment compounds contain proportions of crystalline quartz and/or cristobalite. These substances can adversely affect health if they are inhaled. Always use a sufficiently powerful extractor or wear a mask.

“Coarse devesting” after casting is performed under water.

If heated over 200 °C: formation of ammonia. Ammonia irritates the respiratory organs.

6.1 Information for the processing of mixing liquids for dental investment compounds

Following contact with skin:

Upon skin contact, wash with plenty of water.

Following eye contact:

Rinse thoroughly with plenty of water keeping eyelid open.

In case of persistent discomfort: Consult an ophthalmologist.

Mixing liquids are alkaline.

Further information is contained in the safety data sheet.

U3 (S.11)

Vakat !

www.degudent.com

DeguDent GmbH
P.O. Box 13 64 - 63403 Hanau
GERMANY
www.degudent.com

