



Gebrauchsanweisung  
Instructions for Use

**DENTSPLY**



<b>D</b>	Gebrauchsanweisung.....	3
<b>GB</b>	Instructions for use.....	6
<b>F</b>	Mode d'emploi.....	9
<b>I</b>	Istruzioni per l'uso.....	12
<b>E</b>	Instrucciones de uso.....	15
<b>P</b>	Instrução de uso.....	18
<b>CZ</b>	Návod k použití.....	21
<b>DK</b>	Brugsanvisningen.....	24
<b>GR</b>	Οδηγίες χρήσης.....	27
<b>H</b>	Használati utasítás.....	30
<b>LT</b>	Naudojimo instrukcija.....	33
<b>LV</b>	Lietošanas instrukcija.....	36
<b>N</b>	Bruksanvisning.....	39
<b>NL</b>	Gebruiksaanwijzing.....	42
<b>PL</b>	Instrukcja obsługi.....	45
<b>S</b>	Bruksanvisning.....	48

D

**1 Zweckbestimmung**

StarLoy L ist eine Kobalt-Chrom-Legierung zur Herstellung von Modellgussprothesen.

Aufgrund ihrer Zusammensetzung ist StarLoy L besonders für die Laserschweißtechnik geeignet. Nur für dentale Zwecke verwenden.  
Hinweis zur Lagerung: Für Kinder unzugänglich aufbewahren!

**2 Gegenanzeigen**

Nicht anwenden bei erwiesener Überempfindlichkeit auf ein oder mehrere in der Legierung enthaltene Metalle.

**3 Vorsichtsmaßnahmen**

Bei der mechanischen Bearbeitung von Dentallegierungen, insbesondere Kobalt-Chrom-Legierungen, ist grundsätzlich mit lokaler Absaugung und zusätzlich mit Gesicht- oder Atemschutz zu arbeiten.  
Okklusalen und approximalen Kontakt unterschiedlicher Legierungstypen vermeiden.

**4 Nebenwirkungen**

Möglich sind Allergien gegen in der Legierung enthaltene Metalle sowie elektrochemisch bedingte Missempfindungen.  
Systemische Nebenwirkungen von in der Legierung enthaltenen Metallen werden in Einzelfällen behauptet.

**5 Technische Daten**

Zusammensetzung in Massen-%

Co	Cr	Mo	Si	Mn	C	N
62,5	30,5	5,0	1,0	0,4	0,3	0,3

StarLoy L ist frei von Nickel und Beryllium.

Farbe:	weiß	Schmelzintervall:	1290 – 1390 °C
Vickershärte:	375 HV 10	0,2%-Dehngrenze:	710 MPa
Zugfestigkeit:	900 MPa	Elastizitätsmodul:	220 GPa
Bruchdehnung:	6%	Dichte:	8,2 g/cm <sup>3</sup>
Vorwärmtemperatur:	1000 °C	Gießtemperatur:	1500 °C



## 6 Verarbeitungshinweise

### 6.1 Gusskanäle

Jedes Objekt sollte – je nach Gerüstdimension – mit 2 - 4 Gusskanälen versorgt werden. Um das Einfließen und eine gesteuerte Erstarrung zu erleichtern, 3 - 4 mm dicke Wachsdrähte an den dicksten Stellen des Gussobjektes ohne Verjüngung ansetzen. Die Länge der Gusskanäle ist durch die Wahl und Lage des Gusstrichters individuell zu bestimmen.

### 6.2 Einbetten

Wachsobjekt mit einem Entspannungsmittel dünn einpinseln oder einsprühen und anschließend vorsichtig trocken blasen (nicht mit Druckluft!). Modellation mit SilberStar Modellgusseinbettmasse einbetten. Es ist die Gebrauchsanweisung der Einbettmasse zu beachten. Die Verwendung einer Feineinbettmasse ist möglich, bei einer feinkörnigen Einbettmasse jedoch nicht erforderlich.

### 6.3 Vorwärmen und Wachaustreiben

Langsam mit Absaugung aufheizen. Die vom Hersteller der jeweiligen Einbettmasse empfohlenen Aufheizraten und Haltezeiten einhalten. Das Wachs wird bei 300 °C ausgetrieben. Nach Erreichen der Endtemperatur von 1000 °C Gussküvette 60 min vorwärmen. Bei besonders grazilen Konstruktionen Vorwärmtemperatur auf 1050 °C erhöhen. Bei einer größeren Anzahl von Gussküvetten muss die Haltezeit entsprechend verlängert werden.

### 6.4 Gießen

Die Gusswürfel lassen sich aufgrund ihrer Form gut in der keramischen Schmelzmulde oder dem Schmelztiegel platzieren. Nur keramische Schmelzmulden/-tiegel verwenden.

- Im HF-Gießgerät ist die Gießtemperatur erreicht, sobald der Schatten der Gusswürfel verschwunden ist.
- Flammenschmelzung mit der reduzierenden Flamme eines Propan-Sauerstoff-Gemisches schmelzen. Nach Überschreiten der Liquidustemperatur und einer Weitererhitzungszeit, je nach Legierungsmenge 5 - 10 s, gießen.





### 6.5 Ausbetten

Nach dem Gießen mindestens 20 min bei Zimmertemperatur abkühlen lassen. Ein Abschrecken in Wasser kann aufgrund einer Verzugsgefahr des Gussobjektes nicht empfohlen werden. Nach dem Ausbetten mit Strahlmittel spezial abstrahlen.

### 6.6 Ausarbeiten

Es eignen sich alle für Modellgussprothesen üblichen Ausarbeitungsinstrumente. Beim elektrolytischen Glänzen grazile Teile wie z.B. Klammern mit einem Abdecklack gegen Abtrag schützen.

### 6.7 Löten

VerbindungsLötlungen von StarLoy L zu Edelmetall-Legierungen unter Verwendung von z. B. Flussmittel Oxynon®. Das verwendete Lot richtet sich nach der zu verlötenden Edelmetall-Legierung. Bei Lötungen von StarLoy L empfehlen wir z.B. Degudent®-Lot N1W.

### 6.8 Laserschweißen

Laserschweißen erfordert Erfahrung im Umgang mit dem Schweißgerät in Verbindung mit der jeweiligen Legierung und der Dimension der zu verschweißenden Objekte. Es steht ein Laserschweißdraht zur Verfügung. Bitte beachten Sie die Empfehlungen des Geräteherstellers.

### 6.9 Wiederverwendbarkeit

Die Herstellung qualitativ hochwertigen Zahnersatzes erfordert den Einsatz reiner Werkstoffe. Aus diesem Grund sollen zur Vermeidung von Risiken nur original StarLoy L-Gusswürfel verwendet werden.



GB

**1 Indications for use**

StarLoy L is a CoCr alloy for the fabrication of partial model cast dentures. Due to its composition, StarLoy L is particularly suitable for the laser welding technique.

To be used for dental purposes only.

Storage information: Keep out of children's reach.

**2 Contraindications**

Do not use in case of hypersensitivity to one or more of the alloy components.

**3 Precautions**

When working on dental alloys - especially cobalt-chromium alloys - with mechanical tools, it is generally necessary to work with local aspiration plus face or respiratory protection.

Avoid occlusal and approximal contact of different alloy types.

**4 Side effects**

Allergies to metals contained in the alloy as well as electrochemically conditioned dysesthesia are possible. In individual cases systemic side effects of metals contained in the alloy have been reported.

**5 Technical data**

Composition in mass %

Co	Cr	Mo	Si	Mn	C	N
62,5	30,5	5,0	1,0	0,4	0,3	0,3

StarLoy L is free from nickel and beryllium.

Color:	white	Melting range:	1290 – 1390 °C
Vickers hardness:	375 HV 10	0,2%-yield strength:	710 MPa
Tensile strength:	900 MPa	Modulus of elasticity:	220 GPa
Elongation at fracture:	6%	Density:	8,2 g/cm <sup>3</sup>
Preheating temperature:	1000 °C	Casting temperature:	1500 °C



## 6 Processing instructions

### 6.1 Sprues

2 - 4 sprues – depending on the size of the frame work should be attached to each object. To facilitate the flow and controlled solidification, wax „wires“ approximately 3-4 mm in diameter should be attached to the thickest aspects of the casting piece, ensuring that no tapering sections are created. The length of the sprues must be determined individually by the selection and the position of the sprue former.

### 6.2 Investing

Apply a thin coat of wetting agent to the wax object or spray with it and then blow it dry carefully (do not use compressed air). Invest the pattern with SilberStar investment. Follow the instructions for use of the investing compound. Observe the working instructions of the investment. Fine investing is possible but not required when a fine-grain investing compound is used.

### 6.3 Preheating

Preheat slowly with the suction system activated. Adhere to the heating rates and holding times given by the manufacturer of the respective investment. Remove the wax in the oven at 300 °C. After the final temperature of 1000 °C has been reached, preheat the casting ring for 60 min. In the case of particularly filigree constructions the preheating temperature must be raised to 1050 °C. The holding time must be extended correspondingly, if a larger number of casting rings is used.

### 6.4 Casting

Due to their shape the ingots can be placed easily into the ceramic crucibles. Use ceramic crucibles only.

- In the HF casting machine the casting temperature has been reached as soon as the shadow of the ingots is no longer visible.
- Flame-melting melt with the reducing flame of a propaneoxygen mixture. After exceeding the liquidus temperature and a period of continued heating – 5 -15 s depending on the alloy quantity – begin casting.





### 6.5 Devesting

After casting let the casting ring cool down at room temperature for at least 20 min. Quenching in water is not recommended because of the risk of deformation of the casting. After devesting blast with special abrasive agent.

### 6.6 Finishing

All finishing instruments that are suitable for cast dentures can be used. Use covering varnish to protect filigree elements, e.g. clasps, against abrasion in case of electro-polishing.

### 6.7 Soldering

Use flux e.g. Oxynon® for soldering of StarLoy L to precious metal alloys. The solder that is selected depends on the precious metal alloy to be soldered. For soldering StarLoy L we recommend e.g. Degudent® solder N1W.

### 6.8 Laser welding

Laser welding requires experience in the handling of the welding unit in conjunction with the respective alloy and the dimension of the objects to be welded. A laser welding wire is available. Please observe the manufacturer's recommendations.

### 6.9 Reusability

The fabrication of high-quality dentures requires the use of extremely pure materials. Therefore, to avoid risks only original StarLoy L ingots should be used.





F

### 1 But d'utilisation

StarLoy L est un alliage cobalt-chrome conçu pour la confection d'infrastructures métalliques coulées. C'est un alliage qui, de par sa composition, convient parfaitement pour le brasage laser. Et à usage dentaire uniquement. Stockage de ce produit : le ranger dans un endroit hors de portée des enfants.

### 2 Contre-indications

Ne pas utiliser cet alliage chez les patients présentant une hypersensibilité à un ou plusieurs de ses constituants.

### 3 Consignes de sécurité

Comme pour tout alliage dentaire, et tout particulièrement ceux à base de chrome et de cobalt, il est indispensable de porter un masque buccal/ une protection facile lors des travaux de grattage de la pièce coulée. Tout contact occlusal ou interproximal de cet alliage avec d'autres types d'alliage est à éviter.

### 4 Effets secondaires

Les risques d'allergie à un constituant de l'alliage, ou de sensations désagréables de nature électrochimique, ne sont pas exclus. Des effets secondaires systémiques dus à des constituants de cet alliage ont également été observés dans chez certains patients.

### 5 Caractéristiques techniques

Composition de l'alliage (%):

Co	Cr	Mo	Si	Mn	C	N
62,5	30,5	5,0	1,0	0,4	0,3	0,3

Il est sans nickel ni béryllium.

Couleur:	blanc	Plage de fusion:	1290 – 1390 °C
Dureté Vickers:	375 HV 10	Limite d'élasticité	0,2%-: 710 MPa
Résistance à la traction:	900 MPa	Module d'élasticité:	220 GPa
Allongement à la rupture:	6%	Densité:	8,2 g/cm <sup>3</sup>
Température de préchauffage:	1000 °C	Température de coulée:	1500 °C





## 6 Indications concernant la mise en oeuvre

### 6.1 Tiges de coulée

La maquette devra, en fonction de sa taille, comporter 2 à 4 tiges de coulée. Pour faciliter le cheminement de l'alliage en fusion, et pour une solidification contrôlée de celui-ci, poser aux endroits les plus épais de la maquette des tiges de cire de 3-4 mm d'épaisseur, en veillant bien à ce qu'elles ne présentent aucun rétrécissement. Définir la longueur des tiges de coulée en fonction du type de cône de coulée et de sa position.

### 6.2 Mise en revêtement

Appliquer (au pinceau ou au spray) une fine couche de réducteur de tension superficielle puis sécher délicatement en soufflant (pas d'air comprimé !). Enrober ensuite la maquette de revêtement SilberStar pour infrastructures métalliques en suivant bien les instructions qui figurent dans le mode d'emploi de celui-ci. Vous pouvez utiliser un revêtement à grain fin mais cela n'est pas indispensable.

### 6.3 Préchauffage et élimination de la cire

Préchauffer lentement (avec système d'aspiration en marche) en respectant bien les montées en température et les temps de maintien à température indiqués par le fabricant du revêtement. Procéder à l'élimination de la cire en appliquant une température de 300 °C. Une fois la température finale de 1000 °C atteinte, préchauffer le cylindre pendant 60 minutes. Pour les pièces particulièrement fines, porter la température de préchauffage à 1050 °C. Si le nombre de cylindres est important, le temps de maintien à température devra être augmenté en conséquence.

### 6.4 Coulée

L'alliage, du fait de la forme de ses lingotins, est facile à mettre dans le creuset. Veuillez n'utiliser que des creusets en céramique !

- a) Dans le cas d'une machine de coulée hautes fréquences, la température de coulée est considérée comme atteinte dès que les lingotins (l'alliage) ne projettent plus d'ombres.





- b) Dans le cas de la fonte à la flamme, utiliser une flamme réduite (mélange « propane-oxygène »). Quand la température de liquidus est atteinte, laisser chauffer encore un moment (5 à 10 secondes selon la quantité d'alliage que vous avez mise) puis procéder à la coulée.

#### **6.5 Démoulage**

Une fois la coulée terminée, laisser au moins refroidir pendant 20 minutes à température ambiante (note : à cause des risques de déformation de la pièce coulée, ne pas refroidir en mettant dans de l'eau froide). Après avoir démoulé la pièce, la sabler avec un projectile abrasif approprié

#### **6.6 Finition**

Pour cette étape, vous pouvez utiliser tous les instruments habituellement utilisés pour le grattage des infrastructures coulées. Si vous procédez à un brillantage électrolytique, veuillez protéger de l'abrasion les parties fines de l'infrastructure métallique (notamment les crochets) en les recouvrant d'un vernis adéquat.

#### **6.7 Brasage**

Pour braser le StarLoy L sur un alliage précieux, utiliser par exemple du fondant Oxynon®. Choisir la brasure en fonction de l'alliage précieux. Pour le brasage du StarLoy L nous vous conseillons, entre autres, la brasure « Degudent®-Lot N1W ».

#### **6.8 Soudures laser**

Pour le soudage laser il est indispensable de savoir bien utiliser le poste à souder en fonction du type d'alliage et des dimensions des pièces à souder. Du fil à souder spécial soudures laser est disponible. Veuillez bien suivre les instructions du fabricant.

#### **6.9 Réutilisabilité de l'alliage**

La confection de restaurations dentaires de qualité passe par l'utilisation d'une matière première de pureté optimale. Par conséquent, veuillez toujours utiliser un alliage StarLoy L neuf.





### 1 Indicazioni

StarLoy L è una lega di cobalto cromato che si usa per la produzione di protesi fuse. Data la sua costituzione, StarLoy L è particolarmente indicata per la tecnica di saldatura laser.

Da utilizzare solo nel campo dentistico.

Istruzioni per la conservazione: tenere fuori dalla portata dei bambini!

### 2 Controindicazioni

Non utilizzare in caso di intolleranza a uno o più metalli contenuti nella lega.

### 3 Norme per la sicurezza

Durante l'elaborazione meccanica di leghe dentali, in particolare leghe di cobalto cromate, è fondamentale lavorare con una protezione del viso o dell'apparato respiratorio, oltre ad una aspirazione localizzata.

Evitare i contatti occlusivi e approssimativi tra diversi tipi di leghe.

### 4 Effetti collaterali

E' possibile che si verifichino allergie ai metalli contenuti nella lega come pure false sensazioni determinate elettrochimicamente. Effetti collaterali sistematici dovuti ai metalli contenuti nella lega sono stati osservati in singoli casi.

### 5 Caratteristiche tecniche

Composizione in massa percentuale

Co	Cr	Mo	Si	Mn	C	N
62,5	30,5	5,0	1,0	0,4	0,3	0,3

StarLoy L non contiene nichel ne berillio.

Colore:	bianco	Intervallo di fusione:	1290 – 1390 °C
Durezza Vickers:	375 HV 10	0,2%-Limite di elasticità:	710 MPa
Resistenza alla trazione:	900 Mpa	Modulo di elasticità:	220 GPa
Tensione di rottura:	6%	Densità:	8,2 g/cm <sup>3</sup>
Temperatura di preriscaldamento:	1000 °C	Temperatura di fusione:	1500 °C





## 6 Indicazioni per l'elaborazione

### 6.1 Canali di colata

Ogni oggetto – secondo le dimensioni della struttura – dovrebbe essere dotato di 2 – 4 canali di colata. Per facilitare la penetrazione e un indurimento controllato, accostare dei fili incerati dello spessore di 3 - 4 mm alle parti più spesse dell'oggetto colato senza riduzione. La lunghezza dei canali di colata deve essere stabilita individualmente in base alla scelta e alla posizione del bacino di colata.

### 6.2 Calco

Spennellare leggermente l'oggetto di cera con un mezzo di distensione oppure spruzzare e successivamente asciugare con cautela (non con l'aria compressa!). Calcare il modello con amalgama per calchi da fusione SilberStar. Occorre rispettare le modalità d'uso dell'amalgama. È possibile usare un amalgama sottile ma non è necessario in caso di amalgama a grana fine.

### 6.3 Preriscaldamento e colatura

Riscaldare lentamente con l'aspirazione. Rispettare i parametri di riscaldamento dell'amalgama e i relativi tempi di fissaggio indicati dal produttore. La cera diventa liquida a 300 °C. Dopo aver raggiunto la temperatura finale di 1000 °C preriscaldare per 60 minuti la bacinella di fusione. Per impianti particolarmente delicati aumentare la temperatura di preriscaldamento a 1050 °C. In caso di un numero elevato di bacinelle di fusione, il tempo di fissaggio deve essere corrispondentemente prolungato.

### 6.4 Fusione

Grazie alla loro forma, i dadi di fusione si posizionano bene nella vasca di fusione ceramica o nel crogiolo di fusione. Utilizzare solamente vasche o crogioli di fusione di ceramica.

- La temperatura di fusione nella lingottiera ad alta frequenza si raggiunge quando l'ombra del dato di fusione è scomparsa.
- Fondere con la fiamma ridotta di una miscela di propano e ossigeno. Dopo aver superato la temperatura liquida e un ulteriore tempo di riscaldamento, fondere la quantità di lega da 5 a 10.





### **6.5 Raffreddamento**

Dopo la fusione lasciar raffreddare minimo 20 minuti a temperatura ambiente. Non è raccomandato il raffreddamento con acqua a causa del rischio di distorsione dell'oggetto di fusione. Dopo il raffreddamento sabbiare con un mezzo radiante.

### **6.6 Elaborazione**

Sono adatti tutti gli strumenti di lavoro che si usano normalmente per le protesi fuse. In caso di lucidatura elettrolitica, proteggere dai possibili danneggiamenti le parti delicate, come per esempio le graffette, con una lacca coprente.

### **6.7 Saldatura**

Le saldature di unione tra StarLoy L e le leghe di metallo devono essere effettuate utilizzando come fondente Oxynon® per esempio. La lega brasante utilizzata si regola secondo la lega di metallo nobile che si salderà. In caso di saldature con StarLoy L noi consigliamo l'utilizzo di Degudent®-Lot N1W.

### **6.8 Saldatura laser**

La saldatura laser richiede esperienza nella pratica con l'apparecchio per saldare insieme alla lega corrispondente e alla dimensione dell'oggetto da saldare. È a disposizione un filo per saldatura laser. Si prega di osservare le raccomandazioni del produttore.

### **6.9 Riutilizzabilità**

La produzione di protesi dentarie di elevata qualità richiede l'applicazione dei materiali più puri. Perciò, allo scopo di evitare i rischi, devono essere utilizzati solamente dadi di colata originali StarLoy L.



E

### 1 Campos de aplicación

StarLoy L es una aleación de cobalto al cromo para elaborar prótesis dentales parciales removibles. Debido a su composición StarLoy L se apropia especialmente para la técnica de soldadura láser. Se usa para fines dentales. Advertencia para el almacenamiento: ¡Guardar fuera del alcance de los niños!

### 2 Contraindicaciones

El material no debe utilizarse al tenerse una hipersensibilidad comprobada a uno o varios metales contenidos en la aleación.

### 3 Interacciones

En la elaboración mecánica de las aleaciones dentales, especialmente las aleaciones al cobalto-cromo, hay que trabajar de principio con aspiración local y siempre con protección de la cara y respiratoria. Evitar el contacto oclusal y proximal de diferentes tipos de aleaciones.

### 4 Indicaciones de seguridad

Se pueden desarrollar alergias contra los metales contenidos en la aleación, y se pueden producir sensaciones desagradables. En casos aislados se comunicaron efectos secundarios sistémicos.

### 5 Características técnicas

Composición en % en pes

Co	Cr	Mo	Si	Mn	C	N
62,5	30,5	5,0	1,0	0,4	0,3	0,3

StarLoy L no contiene níquel ni berilio.

Color:	blanco	Intervalo de fusión:	1290-1390 °C
Dureza Vickers:	375 HV 10	Límite de dilatación 0,2%	710 Mpa
Resistencia a la tracción:	900 Mpa	Módulo de elasticidad:	220 GPa
Alargamiento a la rotura:	6 %	Densidad:	8,2 g/cm <sup>3</sup>
Temp. precalentamiento:	1000 °C	Temperatura de colado:	1500 °C



## 6 Advertencias sobre la elaboración

### 6.1 Canales de colado

Cada objeto debe estar dotado de 2 a 4 canales de colado – según sea la dimensión del armazón. Para facilitar la penetración y una solidificación controlada, hay que aplicar alambres encerados de un grueso entre 3 y 4 mm, sin disminuirlos, en las áreas más gruesas del objeto de colado. La longitud de los canales de colado tiene que fijarse individualmente en dependencia del tipo y de la posición del embudo.

### 6.2 Revestimiento

Con un pincel se aplica o pulveriza finamente un agente de desactivación sobre el objeto de cera y, a continuación, se lo seca soplando cuidadosamente (¡no con aire comprimido!). Se aplica al modelo la masa de revestimiento SilberStar. Tenga en cuenta las instrucciones de uso de la masa de revestimiento. Se puede llevar a cabo también un revestimiento fino, pero esto no es necesario si la masa de revestimiento es de grano fino.

### 6.3 Pre calentamiento y expulsión de la cera

Caliente lentamente con aspiración. Cumple las instrucciones del fabricante de la masa de revestimiento correspondiente respecto a la velocidad del calentamiento y de detención. Se expulsa la cera a 300 °C. Alcanzada la temperatura final de 1000 °C, se precalienta la cubeta de colado durante 60 min. Si las construcciones son especialmente esbeltas, hay que aumentar la temperatura de precalentamiento a 1050 °C. Al tener una cantidad más grande de cubetas de colado, hay que prolongar correspondiente el tiempo de detención.

### 6.4 Colar

Debido a su forma, los cubos de colado pueden colocarse bien en la caja de fusión o el crisol de fusión. Use sólo cajas/crisoles cerámicos de colado.

- En el equipo de colado a alta frecuencia se ha alcanzado la temperatura de colado, en el momento en que haya desaparecido la sombra de los cubos.





- b) Fusión a llama; fundir con la llama reductora con una mezcla de propano y oxígeno. Superada la temperatura líquida y pasado un lapso de tiempo de calentamiento seguido, se hace la colada durante 5 a 10 seg., según la cantidad de aleación.

#### **6.5 Sacado de la mufla**

Después de la colada deje que se enfríe el objeto durante 20 min. como mínimo a la temperatura ambiente. No se recomienda enfriar el objeto de colado con agua fría, debido al peligro de deformación. Después de haber sacado el objeto de la mufla hay que limpiarlo con chorro usando un medio abrasivo especial.

#### **6.6 Acabado**

Se apropian todos los instrumentos de acabado corrientes para las prótesis dentales parciales removibles. En el pulido electrolítico, hay que proteger las piezas esbeltas como, p.ej., grapas, aplicando laca cobertora, para que no se pierda demasiado material.

#### **6.7 Soldar**

Soldadura de unión entre StarLoy L y aleaciones de metal noble usando, p.ej., el fundente Oxanon®. Se usará la soldadura idónea para la aleación de metal noble a soldar. Para soldar StarLoy L, recomendamos, p.ej., Degudent®-Lot N1W

#### **6.8 Soldadura láser**

Para la soldadura láser hay que tener experiencias en el uso del aparato de soldadura en combinación con la aleación respectiva y la dimensión de los objetos a unir por soldadura. Se tiene a disposición un alambre fundente láser. Le rogamos tenga en cuenta las recomendaciones del fabricante del aparato.

#### **6.9 Recuperabilidad**

Se necesitan materiales purísimos para elaborar prótesis dentales de alta calidad. Por esta razón deben usarse sólo los cubos de colado StarLoy L para evitar los riesgos posibles.





P

### 1 Finalidade

StarLoy L é uma liga de cobalto-cromo para a fabricação de próteses de modelação fundida. Devido à sua composição, StarLoy L é especialmente apropriado para a técnica de soldadura a laser. Utilizar somente para fins dentários.

Aviso para armazenamento: Manter fora do alcance das crianças!

### 2 Contra-indicações

Não utilizar, no caso de hipersensibilidade comprovada em relação a um ou mais metais constantes na liga.

### 3 Advertências de segurança

Quando do processamento mecânico de ligas dentárias, especialmente ligas de cobalto-cromo, deve-se trabalhar, basicamente, com aspiração local e, adicionalmente, com protecção para o rosto ou respiratória. Evitar o contacto oclusal e aproximal de diferentes tipos de ligas.

### 4 Efeitos colaterais

São possíveis alergias em relação aos metais componentes da liga, bem como mal-estar condicionado ao processo electroquímico. Efeitos colaterais sistemáticos devido aos metais componentes da liga são relatados em casos isolados.

### 5 Especificações técnicas

Composição em massa %

Co	Cr	Mo	Si	Mn	C	N
62,5	30,5	5,0	1,0	0,4	0,3	0,3

StarLoy L é isenta de níquel e berílio.

Cor:	branco	Faixa de fusão:	1290 – 1390 °C
Dureza Vickers:	375 HV 10	Limite de elasticidade 0,2:	710 MPa
Resistência à tracção:	900 Mpa	Módulo de elasticidade:	220 GPa
Alongamento de ruptura:	6%	Densidade:	8,2 g/cm <sup>3</sup>
Temperatura de pré-aquecimento:	1000 °C	Temperatura de fundição:	1500 °C





## 6 Indicações para processamento

### 6.1 Canais de fundição

Cada objecto deve, dependendo da dimensão da armação, ser suprido com 2 a 4 canais de fundição. Para facilitar o escoamento e um endurecimento controlado, colocar 3 a 4 mm pinos de cera espessa na posição mais larga do objecto de fundição sem que esta alargue se. O comprimento dos canais de fundição é determinado individualmente pela parede e pela posição do cone de fundição.

### 6.2 Revestir

Pincelar ou borrifar finamente o objecto de cera com um agente destensionante e, a seguir, soprar cuidadosamente para secar (não com ar comprimido!). Revestir o modelo com a massa de revestimento para a fusão sobre o modelo SilberStar. Observar a instrução de uso da massa de revestimento utilizada. O uso de uma massa de revestimento fina é possível, mas não necessário, no caso de uma massa de revestimento de granulometria fina.

### 6.3 Pré-aquecimento e eliminação da cera

Aquecer lentamente sob aspiração. Observar as taxas de aquecimento e os tempos de espera recomendados pelo fabricante da massa de revestimento correspondente. A cera será eliminada a 300 °C. Após ter-se atingido a temperatura final de 1000 °C, pré-aquecer a cuveta de fundição por 60 min. No caso de construções especialmente trabalhadas, aumentar a temperatura de préaquecimento para 1050 °C. No caso de uma grande quantidade de cusetas de fundição, o tempo de espera deverá ser aumentado de maneira correspondente

### 6.4 Fundição

Os cubos de fundição, devido a sua forma deixam-se bem posicionar nos crísóis ou cadinhos cerâmicos. Somente utilizar crísóis/cadinhos cerâmicos.

- a) No aparelho de fusão de alta-freqüência, a temperatura de verter o fundido é atingida, tão logo a sombra dos cubos de fundição desaparecer.

1290 – 1390 °C  
710 MPa  
220 GPa  
3,2 g/cm<sup>3</sup>  
1500 °C





- b) Fundir com a chama redutora de uma mistura de propano/oxigénio. Verter o fundido após a ultrapassagem da temperatura de liquefacção e um período de continuação do aquecimento de 5 a 15s, dependendo da quantidade de liga.

#### **6.5 Desmoldagem**

Após verter o fundido, deixar arrefecer por, no mínimo, 20 min a temperatura ambiente. Um arrefecimento brusco na água não é recomendado devido a um risco de deformação do objecto fundido. Após a desmoldagem, jatear com material de jateamento especial.

#### **6.6 Acabamento**

Para a prótese por molde fundido, são adequados todos os instrumentos de acabamento usuais. No caso de banho electrolítico, proteger as peças mais trabalhadas, como, p.ex., ganhos, com um verniz de cobertura contra desgaste.

#### **6.7 Soldar**

Executar soldaduras de ligação de StarLoy L com ligas de metais nobres, utilizando como fundente, p.ex., Oxynon®. A soldadura orienta-se conforme a liga de metal nobre a ser soldada. No caso de soldaduras de StarLoy L, recomendamos, p.ex., Degudent®-Lot N1W.

#### **6.8 Soldadura a laser**

A soldadura a laser requer experiência no manuseio com o aparelho de soldar em conexão com a liga correspondente e a dimensão do objecto a ser soldado. Encontra-se à disposição um arame de solda a laser. Observar, sff., as recomendações do fabricante do aparelho.

#### **6.9 Reutilização**

A fabricação de próteses dentárias de alta qualidade exige materiais absolutamente puros. Por este motivo, somente deverão ser utilizados cubos de fundição originais de StarLoy L, para evitar riscos.





### 1 Stanovení účelu

StarLoy je slitina kobaltu a chromu pro vytváření modelovaných odlitých protez. Na základě jejího složení je StarLoy L obzvlášť vhodná pro techniku svařování laserem. Pouze pro dentální účely používat.  
Pokyn pro skladování: uložit nepřístupně pro děti!

### 2 Kontraindikace

Nepoužívat při prokázání přecitlivělosti vůči jednomu nebo více kovům, obsaženým ve slitině.

### 3 Bezpečnostní pokyny

Při mechanickém zpracování dentálních slitin, obzvlášť slitin kobaltu s chromem, je třeba zásadně pracovat s místním odsávaním a navíc s ochranou obličeje nebo s přístrojem na ochranu dýchacích cest.  
Vyvarovat se okluzálnímu a apoximalnímu kontaktu různých typů slitin.

### 4 Vedlejší účinky

Možné jsou alergie vůči kovům obsaženým ve slitině, jakož i elektrochemicky podmíněné nepříjemné pocity. V jednotlivých případech se tvrdí existence systemických vedlejších účinků kovů, obsažených ve slitině.

### 5 Technické údaje

Složení v procentech hmotnosti-%

Co	Cr	Mo	Si	Mn	C	N
62,5	30,5	5,0	1,0	0,4	0,3	0,3

StarLoy L je prostá niklu a berylia.

Barva:	bílá	Oblast teploty tání:	1290 – 1390 °C
Tvrdość podle Vickerse:	375 HV 10	Mez pružnosti 0,2%:	710 MPa
Pevnosť v tahu:	900 MPa	Modul pružnosti v tahu:	220 GPa
Prodloužení při přetržení:	6%	Hustota:	8,2 g/cm <sup>3</sup>
Teplota předehřívání:	1000 °C	Teplota liti:	1500 °C





## 6 Pokyny pro zpracování

### 6.1 Lici kanalky

Každý objekt by měl – podle dimenze kostry – být zasoben 2–4 licimi kanalky. Pro snadnější vtekaní a usnadnění řízeného tuhnutí, se nasadí 3 – 4 mm tlusté voskové dráty na nejtlustších místech litého objektu bez zužování. Delka licích kanalků se individualně určí skrze volbu a polohu liciho trychtyře.

### 6.2 Zaliti

Voskový objekt tence štětcem namazat prostředkem pro odstranění vnitřních prnutí a poté opatrně osušit proudem vzduchu (ne stlačeným vzduchem). Zalít model zalevací masou pro modely SilberStar. Je třeba dbát na navod k použití zalevací masy. Je možné použít jemnou zalevací masu, což ovšem při jemnozrnné zalevací mase není nutné.

### 6.3 Předehřátí a vypuzení vosku

Pomalou zahřívání s odsaváním. Dodržet výrobcem příslušné zalevací masy doporučené míry zahřívání a doby prodlevy. Vosk se vypudí při 300 °C. Po dosažení konečné teploty 1000 °C předehřát lici kyvetu po dobu 60 minut. Při obzvlašť jemných konstrukcích zvýšit teplotu předehřátí na 1050 °C. Při větším počtu licích kyvet se musí doby prodlevy přiměřeně prodloužit.

### 6.4 Liti

Lici kostky se na základě jejich tvaru dají dobře v keramickém tavicím korytku anebo v tavicím kelimku umístit. Používat pouze keramická tavicí korytka / kelimky.

- Ve vysokofrekvenčním (HF) licím přístroji je dosažena teplota liti tehdy, když zmizí stín lici kostky.
- Tavení plamenem provádět redukčním plamenem směsí propan-kyslík. Po překročení teploty likvidu a po době dalšího ohřívání 5 – 10 s, závislé na množství slitiny, odlevat.





### 6.5 Vyjmutí

Po liti alespoň 20 minut nechat chladnout při teplotě místnosti. Prudké ochlazení ve vodě nelze doporučit, na základě nebezpečí křivení se liteho objektu. Po vyjmutí otryskavat otryskavacím prostředkem special.

### 6.6 Vypracování

Vhodné jsou všechny obvykle vypracovovací nástroje pro modelované lite protezy. Při elektrolytickém leštění chránit jemné části proti uběru, jako např. svěrky, krycím lakem.

### 6.7 Letování

Spojovací letování mezi StarLoy L a slitinami vzacných kovů, za použití tavidla Oxynon®. Určení používané pajky se řídí podle spojované slitiny ze vzacných kovů. Při letování se StarLoy L, doporučujeme např. pajku Degudent®-Lot N1W.

### 6.8 Svaření laserem

Svaření laserem vyžaduje zkušenosti při zacházení se svařecím nástrojem ve spojení s právě používanou slitinou a s dimenzemi svařených objektů. K dispozici je svařovací drát pro svaření laserem. Dbejte prosím na doporučení výrobce přístroje.

### 6.9 Opětovná použitelnost

Výroba kvalitativně vysoce hodnotné zubní protezy vyžaduje použití nejčistších materiálů. Z tohoto důvodu, aby se vyvarovalo riziku, se mají používat pouze originální lici kostky StarLoy L.





DK

### 1 Anvendelsesformål

StarLoy L I er en kobolt-chrom-legering til fremstilling af støbe delprotesemodeller. På grund af sammensætningen af StarLoy L er det specielt velegnet til lasersvejseteknik. Må kun anvendes til dentalformål. Oplysninger vedrørende opbevaring: Opbevares utilgængeligt for børn.

### 2 Kontraindikationer

Må ikke anvendes ved påvist overfølsomhed over for et eller flere metaller i legeringen.

### 3 Sikkerhedsanvisninger

Ved mekanisk bearbejdning af dentallegeringer, specielt kobolt-chromlegeringer, skal der principielt arbejdes med lokal udsugning og desuden med ansigtsmaske eller åndedrætsværn.

Undgå okklusal og approssimal kontakt mellem forskellige legeringstyper.

### 4 Bivirkninger

Der er mulighed for allergier over for de metaller, der er indeholdt i legeringen, samt elektrokemisk betingede dysæstesier. Systemiske bivirkninger af de metaller, der er indeholdt i legeringen, er rapporteret i enkelte tilfældet.

### 5 Tekniske data

Sammensætning i vægd-%

Co	Cr	Mo	Si	Mn	C	N
62,5	30,5	5,0	1,0	0,4	0,3	0,3

StarLoy L er frit for nikkel og beryllium.

Farve:	hvid	Smelteinterval:	1290 – 1390 °C
Vickers-hårdhed:	375 HV 10	0,2 % flydespænding:	710 MPa
Trækstyrke:	900 Mpa	Elasticitetsmodul:	220 GPa
Brudforlængelse:	6%	Densitet:	8,2 g/cm <sup>3</sup>
Forvarmningstemperatur:	1000 °C	Støbetemperatur:	1500 °C





## 6 Forarbejdningsvejledning

### 6.1 Støbekanaler

Hvert enkelt objekt bør – alt efter steldimension – forsynes med 2 – 4 støbekanaler. For at lette flowet og en kontrolleret størkning bør der placeres 3 – 4 mm tyk vokset tråd på støbeobjektets tykkeste steder uden tilspidsning. Støbekanalerne længde bestemmes individuelt gennem valg og placering af støbeformene.

### 6.2 Indstøbning

Påfør et tyndt lag afspændingsmiddel på voksobjektet med pensel eller spray og blæs det derefter forsigtigt tørt (ikke med trykluft). Indstøb modelleringen med SilberStar modelindstøbningssmasse. Brugsanvisningen for indstøbningssmassen skal følges. Anvendelse af en fin indstøbningssmasse er mulig, med ved en finkornet indstøbningssmasse er det ikke nødvendigt

### 6.3 Forvarmning og voksuddrivning

Opvarm langsomt med udsugning. Overhold de opvarmingshastigheder og holdetider, der anbefales af producenten af den aktuelle indstøbningssmasse. Voksuddrivningen gennemføres ved 300 °C. Når sluttemperaturen på 1000 °C er nået, forvarmes støbekuvetten i 60 minutter. Ved specielt fine og tynde konstruktioner hæves forvarmningstemperaturen til 1050 °C. Ved et større antal støbekuvetter skal holdetiden forlænges tilsvarende.

### 6.4 Støbning

Støbeblokkene er på grund af deres form nemme at placere i den keramiske smelteform eller i smeltediglen. Anvend kun keramiske smelteforme/-digler.

- I HF-støbeapparatet er støbetemperaturen nået, så snart skyggen af støbeblokkene er forsvundet.
- Flammesmeltning: Smelt med reduktionsflammen fra en propan-ilt-blanding. Støb, når flydetemperaturen er overskredet og efter tillæg af en videreopvarmningstid på 5 – 10 sekunder, alt efter legeringsmængden.





### 6.5 Hærdning

Efter støbningen skal objektet afkøles i mindst 20 minutter, ved stuetemperatur. En bratkøling i vand kan ikke anbefales på grund af risiko for deformation af støbeobjektet. Efter hærdningen sandblæses med specialblæsningsmiddel.

### 6.6 Overfladebearbejdning

Alle sædvanlige bearbejdningsskiver til protesebearbejdning er egnede til dette. Ved elektrolytisk overfladebehandling af tynde dele som f.eks. klemmer beskyttes disse med en dæklak mod ridser.

### 6.7 Lodning

Samledninger mellem StarLoy L zu og ædelmetal-legeringer foretages under anvendelse af flusmidlet Oxynon®. Det anvendte loddemateriale afhænger af, hvilken ædelmetal-legering, der skal loddet. Ved lodning af StarLoy L anbefaler vi Degudent®-Lot N1W

### 6.8 Lasersvejsning

Lasersvejsning kræver erfaringer i håndtering af svejseudstyr i forbindelse med den aktuelle legering og dimensionen af de objekter, der skal svejdes. En lasersvejsetråd står til disposition. Vejledningen fra udstyrets producent skal følges.

### 6.9 Genanvendelse

Fremstilling af højkvalitative tanderstatninger kræver anvendelse af de reneste materialer. Derfor bør der kun anvendes StarLoy L-støbeblokke for at undgå risici.





### 1 Προσδιορισμός σκοπιμότητας

Το StarLoy L είναι ένα κρά α καρβατίου-χρωίου για την κατασκευή εκ αγγείων για χυτές προθέσεις.

Χάρη στη σύνθεσή του το StarLoy L είναι ιδιαίτερα κατάλληλο για την έθοδο συγκόλλησης ελαίτζερ. Να χρησιμοποιείται όνο για οδο-ντοτεχνική χρήση. Υπόδειξη για την αποθήκευση: Μακριά από παιδιά!

### 2 Αντενδείξεις

Να η χρησιμοποιείται σε αποδεδειγένη υπερευαισθησία προς ένα ή περισς τόερα έταλλα του κρά ατος.

### 3 Υποδείξεις ασφαλείας

Κατά τη ηχανική επεξεργασία των οδοντοτεχνικών κρα άτων να εργάζεστε πάντα ε τοπική αναρρόφηση και ε προστασία προσώπου και αναπνευστικών οργάνων.

Να αποφεύγετε την επαφή ε διαφορετικούς τύπους κρα άτων.

### 4 Παρενέργειες

Δεν αποκλείονται αλλεργίες κατά των στο κρά α περιεχό ενων ετάλλων, καθώς και σε ηλεκτροχημικά αίτια οφειλό ενες δυσάρεστες αισθήσεις. Σε ενω ένες περιπτώσεις παρουσιάστηκαν συστημικές παρενέργειες από έταλλα που περιέχονται στο κράμα.

### 5 Τεχνικά χαρακτηριστικά

Τυπική ανάλυση σε ποσοστά βάρους %

Co	Cr	Mo	Si	Mn	C	N
62,5	30,5	5,0	1,0	0,4	0,3	0,3

Το StarLoy L είναι

ελεύθερο από νικέλιο και βηρύλλιο.

Χρώ α	Λευκό	ιάστη α τήξης	1290-1390 °C
Σκληρότητα Vickers	375 HV 10	0,2% ολκι όητα	710 Mpa
Αντοχή εφελκυσού	900 Mpa	Μοντούλ ελαστικότητας	220 Gpa
Όριο επι ήκυσης	6%	Πυκνότητα	8,2 g/cm <sup>3</sup>
Θερ οκρασία προθήρ ανσης	1000 °C	Θερ οκρασία χύτευσης	1500 °C





## 6 Υποδείξεις για την επεξεργασία

### 6.1 Κανάλια χύτευσης

Κάθε αντικείμενο θα έπρεπε – ανάλογα με τις διαστάσεις του σκελετού – να τροφοδοτείται με 2 – 4 κανάλια χύτευσης. Προς διευκόλυνση της εισόδου και για κατευθυνόμενη πήξη, να εφαρμόζετε κέρινα σύρματα πάχους 3-4 χιλ. στα παχύτερα σημεία του αντικείμενου χύτευσης χωρίς στένελα. Το μήκος των καναλιών χύτευσης καθορίζεται από τα ίδια, ανάλογα με την επιλογή και τη θέση του χωνιού χύτευσης.

### 6.2 Εφαρμογή

Αλείφεται ελαφρώς ή ψεκάζετε το κέρινο αντικείμενο με διαβρωτικό Waxit® και το στεγνώνετε προσεκτικά φυσώντας (όχι με πίεση ή αέρα!).

Επένδυση του κώνου με άζα επένδυσης SilberStar. Προσέξτε την Οδηγία χρήσης της χρήσιμης οποιουδήποτε άζας επένδυσης. Είναι δυνατή η χρήση λεπτής άζας επένδυσης, όμως σε λεπτόκοκκη άζα δεν είναι απαραίτητη.

### 6.3 Προθέρμανση και εξαγωγή κεριού

Αργή προθέρμανση με απορρόφηση. Να τηρούνται οι από τον εκάστοτε κατασκευαστή συνιστώμενες τιμές προθέρμανσης και οι χρόνοι κράτησης. Το κέρι εξαγεται στους 300 °C. Μετά την επίτευξη της τελικής θερμοκρασίας των 1000 °C προθερμαίνετε τη λεκάνη χύτευσης επί 60 λεπτά. Σε ιδιαίτερα λεπτούς κατασκευές, αυξάνετε τη θερμοκρασία προθέρμανσης σε 1050 °C. Σε μεγάλο αριθμό δεκαμένων χύτευσης πρέπει να επεκταθεί ανάλογα ο χρόνος κράτησης.

### 6.4 Χύτευση

Οι κύβιοι χύτευσης χάρη στο σχήμα τους τοποθετούνται εύκολα σε κενά ή σε δοχεία τήξης. Να χρησιμοποιούνται μόνο κενά ή δοχεία τήξης ή κενά ή δοχεία τήξης.

- α) Στη συσκευή χύτευσης HF (π.χ. Degutron®) έχει επιτευχθεί η θερμοκρασία χύτευσης όλων εξαφανισθεί η σκιά του κύβου χύτευσης.





- β) Σε τήξη φλόγας : ε την αναγωγική φλόγα ενός ίγ ατος προπανίου-οξυγόνου. Μετά την υπέρβαση της θερ οκρασίας τήξης και επέκτασης του χρόνου θερ ανσης, ανάλογα ε την ποσότητα του κρά ατος, χύτευση επί 5 – 15 δευτ.

#### **6.5 Ξαγωγή**

Μετά τη χύτευση αφήνετε να κρυώσει τουλάχιστον επί 20 λεπτά σε θερ οκρασία δω ατίου.  
εν συνιστάται απότο η ψύξη ε νερό λόγω του κινδύνου παρα όρφωσης του αντικει ένου. Μετά την εξαγωγή, ακτινοβολία ε ειδικά υλικά ακτινοβολίας.

#### **6.6 Επεξεργασία**

Για την επεξεργασία είναι κατάλληλα όλα τα κοινά εργαλεία επεξεργασίας εταλλικών χυτών προθέσεων. Κατά την ηλεκτρολυτική στίλβωση λεπτών τ η άτων, όπως π.χ. συνδετήρων, να προστατεύετε ε προστατευτικό βερνίκι.

#### **6.7 Συγκόλληση**

Συγκολλήσεις ενώσεων του StarLoy L ε κρά ατα ευγενών ετάλλων να εκτελούνται ε χρήση ευθηκτικού υλικού Oxygon®. Το χρσι οποιού ενο υλικό συγκόλλησης εξαρτάται από το κρά α ευγενούς ετάλλου που πρέπει να συγκολληθεί. Για συγκολλήσεις του Biosil f συσιτού ε το συγκολλητικό Degudent®-Lot N1W.

#### **6.8 Συγκόλληση με λαίηζερ**

Για τη συγκόλληση ε λαίηζερ απαιτείται πείρα στη χρήση της συσκευής συγκόλλησης σε συνδυασ ό ε το εκάστοτε κρά α και τις διαστάσεις του αντικει ένου. Παρακαλού ε να προσέξετε τις συστάσεις του κατασκευαστή.

#### **6.9 Δυνατότητα επανειλημμένης χρήσης**

Η κατασκευή υψηλής ποιότητας προθέσεων απαιτεί τη χρήση αγνότατων υλικών. Για το λόγο αυτό προς αποφυγή κινδύνων να χρσι οποιούνται όνο γνήσιοι κύβοι χύτευσης StarLoy L.





## 1 Rendeltetés

StarLoy L modell-ontvenyprotezeisek előállítását szolgáló kobalt-krom otvozet. Osszetetele alapján StarLoy L különösen alkalmas a lezerhegeszteses technikára. Csak fogászati celokra alkalmazható. Tarolasra vonatkozó tudnivalók: Gyermekek által nem hozzáférhető helyen tarolandó!

## 2 Ellenjavallatok

Nem alkalmazható az otvozetben található egy vagy több fémrel szemben bizonyítottan fennálló túlerzékenység esetén.

## 3 Biztonsági tudnivalók

Dentális otvozetek, főként kobalt-krom otvozetek mechanikus megmunkálása során alapvetően lokális elszívással, ezen kívül pedig arcvédő pajzsral és legeszvedelemmel kell dolgozni. A különböző otvozettypusok okkluzális es approximalis kontaktusait kerülni kell.

## 4 Mellekhatások

Előfordulhatnak allergiai az otvozetben levő fémekre, valamint elektrokémiai okokból kialakult paresztezia. Az otvozetben levő fémek egész szervezetre kiterjedő mellekhatásait egyes esetekben allítottak.

## 5 Műszaki adatok

Osszetétel tömeg-%-ban

Co	Cr	Mo	Si	Mn	C	N
62,5	30,5	5,0	1,0	0,4	0,3	0,3

StarLoy L nem tartalmaz nikkelt es berilliumot.

Szin:	feher	Olvadasi intervallum:	1290 – 1390 °C
Vickers kemenyseg:	375 HV 10	0,2% tagulohatar:	710 MPa
Szakitoszilardsag:	900 MPa	Rugalmassagi tenyezó:	220 GPa
Szakadasi nyulas:	6%	Sűrűseg:	8,2 g/cm3
Előmelegitesi hőmerseket:	1000 °C	Ontesi hőmerseket:	1500 °C





## 6 Feldolgozási tudnivalók

### 6.1 Ontesi csatornák

A vazdimenzio függvényében minden objektumot 2-4 ontési csatornával kell ellátni. A befolyás és a vezérelt megdermedés megkönnyítése érdekében 3 - 4 mm vastag viaszdrótokat kell elhelyezni az ontési objektum legvastagabb pontjain elvekonyodás nélkül. Az ontési csatornák hosszát az ontési tolcsér kiválasztásával és helyzetével individualisan kell meghatározni.

### 6.2 Beagyazás

A viaszobjektumot feszültségmentesítő szerrel vékonyan beecseteljük vagy befújuk, ezt követően óvatosan szárazra fújuk (nem sűrített levegővel!). A modellalast SilberStar modellontvény beagyazó masszával beagyazzuk. Figyelembe kell venni a beagyazó massa használati utasítását. Finombeagyazó massa alkalmazása lehetséges, finomszemcsés beagyazó massa alkalmazása esetén azonban nem szükséges.

### 6.3 Előmelegítés és viaszkihajtás

Elszívas mellett lassan hevítünk. A mindenkor beagyazó massa gyártója által javasolt hevítési rátákat és tartóidőket be kell tartani.

A viasz kihajtása 300 °C mellett történik. Az 1000 °C veghőmérséklet elérése után az ontési kúvetta 60 min előmelegítjük. Különösen terekeny konstrukciók esetén az előmelegítési hőmérsékletet 1050 °C-ra növeljük. Nagyobb mennyiségű ontési kúvetta esetén megfelelően meg kell hosszabbítani a tartóidőt.

### 6.4 Ontes

Az ontési kockák formájuknak köszönhetően jól elhelyezhetők a kerámia olvasztóteknőben vagy az olvasztótégelyen. Csak kerámia olvasztóteknők/tégelyek alkalmazhatók.

- Nagyfrekvencias ontókeszulekben akkor értük el az ontési hőmérsékletet, ha eltűnt az ontési kocka anyyeka.
- Langolvasztás - propan-oxigen elegy redukáló langjával olvasztunk. Az ontást a likvidusz-hőmérséklet tullepése és - az otvozet mennyiségétől függően - 5 -10 másodperc továbbmelegítési idő után vegezzük.





### 6.5 Kiagyazas

Az ontas utan legalabb 20 percig szobahőmerseketen hagyjuk kihűlni. A vízben való lehűtés az ontvényobjektum vetemedésének veszélye miatt nem javasolható. A kiagyazas után szoroanyaggal specialisan leszorjuk.

### 6.6 Kidolgozas

Minden modell-ontvényprotezishez szokasosan hasznalt kidolgozo műszer alkalmazható. Az elektrolitos fenyezés során a torekény elemeket, mint peldaul a kapcsokat fedőlakkal vedjuk kopas ellen.

### 6.7 Forrasztas

A StarLoy L nemesacel-otvozetekhez valo osszekoto forrasztasa során a forrasztast - pl. Oxynon® - folyositoszer alkalmazasa mellett vegez-zuk. Az alkalmazott forrasz a forrasztando nemesacel-otvozethez iga-zodik. StarLoy L forrasztasa eseten javasoljuk pl. Degudent® -Lot N1W alkalmazasat.

### 6.8 Lezeres hegesztes

A lezeres hegesztes tapasztalatot kovetel meg a hegesztőkeszulek kezelese, valamint a mindenkori otvozet es a hegesztendő objektumok dimenzioja teren. Rendelkezésre all egy lezer-hegesztőelektroda. Kerjuk, vegye figyelembe a keszulek gyartojanak javaslatait.

### 6.9 Ujrahasznosithatosag

A kiváló minőségű fogpottas előállításához a legtisztább nyersanyagokra van szükség. Ezen oknál fogva a kockazatok elkerülése érdekében csak eredeti StarLoy L ontési kockak alkalmazhatók.



LT

**1 Gaminio paskirtis**

StarLoy L – tai kobalto ir chromo lydinys protezų liejinių modeliams.  
Dėl savo sudėties StarLoy L ypač gerai pritaikyta lazeriniai suvirinimo technikai. Skirtas naudoti tik odontologijoje.  
Pastaba dėl laikymo: Laikykite vaikams neprieinamoje vietoje!

**2 Kontraindikacijos**

Nenaudokite, jei esate ypač jautrūs vienai ar kelioms lydinio sudėtyje esančioms medžiagoms.

**3 Saugumo nurodymai**

Mechaniškai apdorojant odontologinius lydinius, būtina naudoti vietinio nusiurbimo priemones ir veido bei kvėpavimo takų apsaugas.  
Venkite skirtingo tipo lydinų sąlyčio ir buvimo greta.

**4 Šalutinis poveikis**

Lydinio sudėtyje esantys metalai gali sukelti alergiją arba blogą pojūtį.  
Sisteminiai šalutiniai lydinėje esančių metalų poveikiai nurodomi atskiru atveju.

**5 Techniniai duomenys**

Sudėtis dalis, %

Co	Cr	Mo	Si	Mn	C	N
62,5	30,5	5,0	1,0	0,4	0,3	0,3

StarLoy L sudėtyje nėra nikelio ir berilio.

Spalva:	balta	Lydimosi intervalas:	1290 – 1390 °C
Vikerio stiprumas:	375 HV 10	0,2%- Plėtimo riba:	710 Mpa
Atsparumas tempimui:	900 Mpa	Tamprumo modulis:	220 Gpa
Trūkio pailgėjimas:	6%	Tankis:	8,2 g/cm <sup>3</sup>
Pakaitinimo temperatūra:	1000 °C	Liejimo temperatūra:	1500 °C



## 6 Pastabos dėl pasiruošimo

### 6.1 Liejimo kanalai

Kiekviename objekte, priklausomai nuo griaučių matmenų, turi būti atlikti 2 – 4 liejimo kanalai. Norėdami palengvinti įliejimą ir kontroliuoti stingimą, storiuose liejinio vietose sudėkite 3 – 4 mm storio vaško vielas be atnaujinimo. Liejimo kanalo ilgį pasirinkite atsižvelgdami į liejinio piltuvo padėtį.

### 6.2 Įklojimas

Vaško ruošinį plonai užtepkite arba apipurškškite įtempio mažinimo priemone ir lėtai pūsdami išdžiovinkite (nenaudokite suslėgto oro). Medelius apdorokite SilberStar įklojimo mase. Laikykitės įklojimo masės gamintojo naudojimo instrukcijos. Galite naudoti smulkią įklojimo masę, tačiau tai nėra būtina.

### 6.3 Pakaitinimas ir vaško pašalinimas

Iš lėto pakaitinkite siurbiklius. Laikykitės įklojimo masės rekomenduojamų kaitinimo normų ir laikymo trukmės. Vaškas pašalinamas pasiekus 300 °C. Pasiėkę galinę 1000 °C temperatūrą, 60 min. pakaitinkite kiuvetę. Ypač smulkioms konstrukcijoms padidinkite pakaitinimo temperatūrą iki 1050 °C. Jei kaitinate daugiau kiuvečių, kiek reikia pailginkite laikymo trukmę.

### 6.4 Liejimas

Lici kostky se na zakladě jejich tvaru dají dobře v keramickem tavicím korytku anebo v tavicím kelimku umístit. Používat pouze keramická tavicí korytka / kelimky.

- HF liejimo įrenginyje (pvz., Degutron®) liejimo temperatūra pasiekama pradingus liejinio gabalėlių šešėliams.
- lydykite sumažinama propano ir deguonies mišinio ugnimi. Suliekite viršijus kristalizacijos taško temperatūrą ir praėjus tolesniam kaitinimo laikui (priklausomai nuo lydinio kiekio 5 – 10 s).





### 6.5 Išėmimas

Baigę lieti, atvėsinkite bent 20 minčių kambario temperatūroje. Vėsininti vandenyje nepatariama, nes liejinys gali deformuotis. Išėmę liejinį, apipurškite jį specialiu purškalu.

### 6.6 Apdirbimas

Apdirbimui tinka visi įprasti apdirbimo įrankiai. Elektrolitinio blizgesio smulkias dalis, pvz., apkabas, padenkite apsauginiu laku.

### 6.7 Litavimas

StarLoy L junginiai su tauriųjų metalų lydiniais naudojant skystą priemonę Oxynon®. Medžiagą litavimui pasirinkite atsižvelgdami į lituojamus tauriųjų metalų lydinius. Lituojant StarLoy L patariame naudoti Degudent®-Lot N1W.

### 6.8 Lazerinis suvirinimas

Suvinirant lazeriniu būdu, būtina turėti darbo suvirinimo įrangą patirties, išmanyti apie lydinį ir žinoti suvirinamų objektų matmenis. Galite naudoti lazerinio suvirinimo elektrodą. Laikykitės suvirinimo įrangos gamintojo rekomendacijų.

### 6.9 Pakartotinis naudojimas

Siekiant pagaminti aukštos kokybės danties protezą, būtina naudoti aukščiausios kokybės medžiagas. Todėl siekdami išvengti pavojaus naudokite tik originalius StarLoy L-liejinio gabalėlius.



LV

**1 Pielietojuma mērķis**

StarLoy L ir hromkobalta sakausējums paredzēts loka protēžu izgatavošanai. Pamatojoties uz tā sastāvu, StarLoy L ir īpaši piemērots lāzermetināšanas tehnikai. Izmantot tikai dentālos nolūkos. Uzglabāšanas norāde: Uzglabāt bērniem nepieejamās vietās!

**2 Kontrindikācijas**

Pārāk lielas jutības gadījumā neizmantojiet dažādus metāla sakausējumus.

**3 Drošības norādījumi**

Mehāniski apstrādājot zobu protēžu metālsakausējumus, ir īpaši hromkobalta sakausējumus, ir jālieto vietējā nosūkšana un papildus arī sejas vai elpceļu aizsargmaska. Izvairīties no kontakta starp dažādiem sakausējumu veidiem oklūzijas un apksimālajās virsmās.

**4 Blakusparādības**

Iespējamas alerģijas pret sakausējumu sastāvā esošajiem metāliem, kā arī elektroķīmiski izteiktas nepatīkamas izjūtas. Atsevišķos gadījumos novērotas sistemātiskas sakausējumu sastāvā esošo metālu izraisītas blakusparādības.

**5 Tehniskie dati**

Masas sastāvs %

Co	Cr	Mo	Si	Mn	C	N
62,5	30,5	5,0	1,0	0,4	0,3	0,3

StarLoy L nesatur niķeli un beriliju.

Krāsa:	balts	Kušanas intervāls:	1290 – 1390 °C
Cietība pēc vikera metodes:	375 HV 10	0,2% stiepes izturība:	710 MPa
Stiepes izturība:	900MPa	Elastības modulis:	220 GPa
Lūšanas deformācija:	6%	Blīvums:	8,2 g/cm <sup>3</sup>
Uzsildīšanas temperatūra:	1000 °C	Liešanas temperatūra:	1500 °C



## 6 Tehnoloģiskās apstrādes norādījumi

### 6.1 Liešanas kanāli

Ikvienam objektam jābūt – atkarībā no karkasa lieluma – 2 - 4 liešanas kanāliem. Lai atvieglotu liešanu un kontrolētu sastingšanu, pie liešanas objekta biežākajām vietām, tās nesašaurinot, jāpievieno 3 - 4 mm rupji vaska diegi. Liešanas kanālu garums jānosaka individuāli atkarībā no izvēlētas liešanas piltuves un tās pozīcijas.

### 6.2 Ieguldīšana

Izmantojot otu, plānā kārtiņā aplāt vaska objektu ar mitrinošu līdzekli vai apsmidzināt un noslēgumā uzmanīgi nožāvēt (neizmantojot saspiestu gaisu!). Veidni papildīt ar SilberStar ieguldmasu, kas paredzēta liešanai ar veidni. Jāievēro ieguldmasas lietošanas instrukcija. Ir iespējama augstas kvalitātes ieguldmasas izmantošana, taču nav nepieciešams, ja izmanto ieguldmasas ar smalku graudiņu saturu.

### 6.3 Karsēšana un vaska izplūde

Lēnām uzkaršēt, izmantojot nosūkšanu. Ievērot katras ieguldmasas ražotāja ieteiktos uzkaršēšanas parametrus un turēšanas laikus. 300 °C temperatūrā vasks izplūst. Sasniedzot gala temperatūru 1000 °C, 60 min. karšēt liešanas kivetī. Īpaši smalku konstrukciju gadījumā paaugstināt uzsildīšanas temperatūru līdz 1050 °C. Lielāka liešanas kivešu skaita gadījumā atbilstoši jāpagarina karsēšanas laiks.

### 6.4 Liešana

Pateicoties to formai, liešanas stieņi ir ērti ievietojami keramikas kausēšanas tvertnē vai kausēšanas tīģelī. Izmantot tikai keramikas kausēšanas tvertnes/tīģelus.

- Nepieciešamā liešanas temperatūra HF liešanas ierīcē ir sasniegta, kad liešanas stieņiņim vairs nav ēnas.
- Metālsakausējuma kausēšanai ar atklātu gāzes liesmu, izmantot propāna gāzi ar samazinātu skābekļa daudzumu. Pēc izkušanas temperatūras pārsniegšanas un papildus sakarsēšanas laika, atkarībā no sakausējuma daudzuma liet 5 – 10 s.





### 6.5 Atlietās daļas izņemšana

Pēc liešanas vismaz 20 min. ļaut atdzist istabas temperatūrā. Neiesakām ātri atdzesēt ar ūdeni liešanas objekta deformēšanās dēļ. Pēc izņemšanas apstrādāt ar smilšu strūklu.

### 6.6 Apdare

Izmantojami visi metāla sakausējumiem paredzētie apdares instrumenti. Izmantojot elektrolītisko spodrināšanu, smalkās daļas, kā, piem., skavas, noklāt ar aizsarglaku, lai aizsargātu pret nodilšanu.

### 6.7 Lodēšana

Izmantojiet, piem., plūsmas līdzekli Oxynon®, StarLoy L kompozitlodējumiem dārgmetāla sakausējumos. Izmantotais lodēšanas materiāls ir atkarīgs no lodējamā dārgmetāla sakausējuma. Lodējot StarLoy L, iesakām, piem., Degudent®-Lot N1W.

### 6.8 Lāzermetināšana

Lāzermetināšanai nepieciešama pieredze darbā ar metināšanas ierīci saistībā ar konkrēto sakausējumu un metināmo objektu lielumu. Ir pieejams lāzermetināšanas diegs. Lūdzu, ievērojiet ierīces ražotāja norādījumus.

### 6.9 Atkārtota izmantošana

Augstas kvalitātes zobu protēžu izgatavošana pieprasa izmantot visīrākās izejvielas. Šī iemesla dēļ, lai novērstu risku, izmantot tikai oriģinālos StarLoy L liešanas stieniši.



N

## 1 Beskrivelse

StarLoy L er en legering av kobolt og krom for fremstilling av partielle metallkeramikkproteser. Sammensetningen til StarLoy L gjør den spesielt godt egnet for lasersveising. Kun til dentalbruk.

Oppbevaring: Oppbevares utilgjengelig for bar n!

## 2 Kontraindikasjoner

Må ikke brukes ved overfølsomhet overfor ett eller flere av metallene i legeringen.

## 3 Forholdsregler

Ved mekanisk bearbeiding av dentallegeringer, spesielt kobolt-kromlegeringer, skal det arbeides med lokalt avsug og ansikts- eller åndedrettsvern.

Okklusal og approssimal kontakt med ulike legeringstyper må unngås.

## 4 Bivirkninger

Allergi mot metall i legeringen og parestesi forårsaket av elektrokjemiske reaksjoner kan forekomme. I sjeldne tilfeller har metallene i legeringen forårsaket systemiske bivirkninger.

## 5 Tekniske data

Sammensetning i vektprosent

Co	Cr	Mo	Si	Mn	C	N
62,5	30,5	5,0	1,0	0,4	0,3	0,3

StarLoy L er nikkel- og berylliumfri.

Farge:	hvit	Smelteintervall: 1290 – 1390 °C
Vickershardhet:	375 HV 10	0,2 % strekkgrense 710 MPa
Strekkstyrke:	900 Mpa	Elastisitetsmodul: 220 GPa
Bruddforlengelse:	6%	Tetthet: 8,2 g/cm <sup>3</sup>
Oppvarmingstemperatur: 1000 °C	Støpetemperatur	1500 °C



## 6 Bruksanvisning

### 6.1 Støpekanaler

Hvert objekt skal, avhengig av skjelettets størrelse, utstyres med 2 – 4 støpekanaler. Plasser 3 – 4 mm tykke vokstråder på de tykkeste punktene på støpeobjektet uten avsmalning for å lette innløpet og kontrollert størkning. Støpekanalenes lengde avhenger av valg og plassering av støpetrakt.

### 6.2 Innstøping

Pensle eller spray voksobjektet tynt med avspenningsmiddel og blås deretter forsiktig tørt (ikke med trykkluft). Støp modellen med ExtraStar innstøpingsmasse. Følg bruksanvisningen for innstøpingsmassen. Ekstra fine innstøpingsmasser kan også brukes, men er ikke nødvendig ved bruk av allerede finkornede innstøpingsmasser.

### 6.3 Oppvarming og fjerning av voks

Varm langsomt opp med avsug. Følg de anbefalte oppvarmingsintervallene og holdetidene fra produsenten av innstøpingsmassen. Voksen fjernes ved 300 °C. Når sluttemperaturen på 1000 °C er oppnådd, varmes støpeformen opp i 60 min. Ved særlig filigrane konstruksjoner, økes oppvarmingstemperaturen til 1050 °C. Ved bruk av flere støpeformer, må holdetiden forlenges tilsvarende.

### 6.4 Støping

Støpeblokkene har en form som gjør at de enkelt kan plasseres i smeltekar eller smelteformen. Bruk kun keramiske smeltekar/-former.

- a) I HF-støpeapparater er støpetemperaturen oppnådd når støpeblokken har smeltet fullstendig.
- b) Flammesmelting: smelt med den reduserende flammen til en blanding av propan og oksygen. Begynn støpingen etter overskridelse av likvidustemperaturen og en ettervarmingstid på 5 – 10 s, avhengig av legeringsmengde.





### 6.5 Fjerning av støpemassen

Avkjøles minst 20 min ved romtemperatur etter støping. Avkjøling i vann anbefales ikke på grunn av faren for deformasjon av støpeobjektet.

Sandblåses med sandblåsemiddel etter fjerning av støpemassen

### 6.6 Bearbeiding

Alle vanlige bearbeidingsinstrumenter for metallkeramikkproteser kan brukes. Beskytt filigrane deler, som for eksempel klammere, mot slitasje med dekkklakk ved elektrolytisk polering.

### 6.7 Lodding

Bruk flussmiddelet Oxynon® for å lodde StarLoy L til edelmetallegeringer. Valget av loddemiddel avhenger av hvilken edelmetallegering som skal loddess. Ved lodding av StarLoy L anbefaler vi Degudent®-Lot N1W.

### 6.8 Lasersveising

Lasersveising forutsetter erfaring med sveising av den legeringen og objektstørrelsen som skal sveises. En lasersveistråd står til disposisjon. Følg anvisningene fra produsenten av apparatet.

### 6.9 Gjenbruk

Fremstilling av tannerstatninger av høy kvalitet krever bruk av de reneste materialer. For å unngå risikoer bør derfor kun originale StarLoy L støpeblokker brukes.



NL

**1 Beoogd gebruik**

StarLoy L is een kobalt-chroomlegering voor de productie van frameprothesen. Door zijnsamenstelling is StarLoy L bijzonder geschikt voor de laserlastechniek.

Uitsluitend voor dentale doeleinden gebruiken.

Instructie voor de bewaring: Buiten het bereik van kinderen bewaren!

**2 Contra-indicaties**

Niet toepassen bij een aangetoonde overgevoeligheid voor een of meerdere in de legering bevatte metalen.

**3 Veiligheidsinstructies**

Bij de mechanische bewerking van dentale legeringen, in het bijzonder kobalt-chroomlegeringen, dient principieel met lokale afzuiging en aanvullend met een gezichtsmasker of adembescherming te worden gewerkt. Occlusaal en approximaal contact tussen verschillende soorten legering vermijden.

**4 Bijwerkingen**

Mogelijk zijn allergieën voor in de legering bevatte metalen en elektrochemisch bepaalde onaangename gevoelens. In enkele gevallen is melding van systemische bijwerkingen van in de legering bevatte metalen.

**5 Technische gegevens**

Samenstelling in gewichts-%

Co	Cr	Mo	Si	Mn	C	N
62,5	30,5	5,0	1,0	0,4	0,3	0,3

StarLoy L is vrij van nikkel en beryllium.

Kleur:	wit	Smelttraject: 1290 – 1390 °C
Vickershardheid:	375 HV 10	0,2%-rekgrens: 710 MPa
Trekvastheid:	900 Mpa	Elasticiteitsmodule: 220 GPa
Breukrek:	6%	Dichtheid: 8,2 g/cm <sup>3</sup>
Voortwarmtemperatuur:	1000 °C	Giettemperatuur: 1500 °C



## 6 Verwerkingsinstructies

### 6.1 Gietkanalen

Elk object dient – al naargelang de afmeting van de onderstructuur – van 2-4 gietkanalen te worden voorzien. Om het instromen en een gecontroleerde harding te vergemakkelijken, dienen aan de dikste plaatsen van het gietobject 3-4 mm dikke wasdraden zonder verjonging te worden aangebracht. De lengte van de gietkanalen dient individueel te worden bepaald door de keuze en positie van de giettrechter.

### 6.2 Inbedden

Het wasobject dun insmeren of besproeien met een ontspanningsmiddel en aansluitend voorzichtig droogblazen (niet met perslucht!). De modellering inbedden met SilberStar-inbedmassa voor framemodellen. De gebruiksaanwijzing van de inbedmassa dient te worden gevolgd. Het gebruik van een fijne inbedmassa is mogelijk, maar bij een fijnkorrelige inbedmassa niet noodzakelijk.

### 6.3 Voorverwarmen en was uitsmelten

Langzaam met afzuiging opwarmen. De door de producent van de betreffende inbedmassa aanbevolen opwarm snelheden en houdtijden in acht nemen. De was wordt bij 300 °C uitgesmolten. Als de eindtemperatuur van 1000 °C is bereikt, de gietcuvette 60 min. voorverwarmen. Bij bijzonder broze constructies de voorwarmtemperatuur tot 1050 °C verhogen. Bij een groter aantal gietcuvettes moet de houdtijd aangepast worden verlengd.

### 6.4 Gieten

De gietblokjes kunnen dankzij hun vorm goed in de keramische smeltkroes of smeltkroes worden geplaatst. Gebruik alleen keramische smeltkommen/-kroezen.

- In het HF-gietapparaat is de giettemperatuur bereikt, zodra de schaduw van de gietblokjes is verdwenen.
- Vlamsmelting: Met de verminderde vlam van een propaanzuurstofmengsel smelten. Na het overschrijden van de liquidustemperatuur en een verdere verhittingstijd van 5-10 sec., al naargelang de hoeveelheid legering, gieten





### 6.5 Uitbedden

Na het gieten ten minste 20 min. op kamertemperatuur laten afkoelen. Laten schrikken in water kan, wegens het risico op kromtrekking van het gietobject, niet worden aanbevolen. Na het uitbedden met een straalmiddel speciaal afstralen.

### 6.6 Uitwerken

Alle voor frameprothesen gebruikelijke uitwerkingsinstrumenten zijn geschikt. Bij het anodisch glanzen van broze onderdelen, zoals bijv. klemmen, met een afdeklak beschermen tegen afslijting.

### 6.7 Solderen

Soldeerverbindingen van StarLoy L met edelmetaallegeringen onder gebruikmaking van het vloeimiddel Oxynon® solderen. Het gebruikte soldeermiddel hangt af van de te solderen edelmetaallegering. Bij solderingen van StarLoy L raden wij bijv. het Degudent®-Lot N1W aan.

### 6.8 Laserlassen

Laserlassen vereist ervaring in de omgang met het lasapparaat in combinatie met de betreffende legering en afmetingen van de te lassen objecten. Er staat een laserlasdraad ter beschikking. Neem a.u.b. de aanbevelingen van de fabrikant van het lasapparaat in acht.

### 6.9 Herbruikbaarheid

De productie van kwalitatief hoogwaardige kunstgebitten vereist het gebruik van de zuiverste grondstoffen. Daarom mogen, om risico's te voorkomen, alleen originele StarLoy L-gietblokjes worden gebruikt.





## 1 Przeznaczenie

StarLoy L jest stopem kobaltowo-chromowym służącym do wytwarzania odlewowych protez modelowych. Ze względu na skład StarLoy L szczególnie nadaje się do techniki spawania laserowego. Proszę go stosować wyłącznie do celów dentystycznych. Wskazówka odnośnie przechowywania: Przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci !

## 2 Przeciwwskazania

Nie stosować w przypadku dowiedzionej wrażliwości na jeden lub kilka metali zawartych w stopie.

## 3 Wskazówki bezpieczeństwa

W trakcie mechanicznej obróbki stopów dentystycznych, a szczególnie stopów kobaltowo-chromowych, należy pracować stosując generalnie lokalne odsysanie i ochronę twarzy oraz drog oddechowych. Unikać zamkniętego lub zbliżeniowego kontaktu różnych typów stopów. metali zawartych w stopie.

## 4 Działania uboczne

Możliwe są alergie ze względu na zawartość metali i nieprzyjemne odczucia uwarunkowane procesami elektrochemicznymi. Stwierdzono, że w pojedynczych przypadkach występują uboczne działania systemowe metali zawartych w stopie.

## 5 Dane techniczne

Skład w procentach wagowych

Co	Cr	Mo	Si	Mn	C	N
62,5	30,5	5,0	1,0	0,4	0,3	0,3

StarLoy L nie zawiera niklu i berylu.

Kolor:	biały	Zakres temperatur topnienia:	1290 – 1390 °C
Twardość wg Vickersa:	375 HV 10	Umowna granica plastyczności:	710 MPa
Wytrzymałość na rozciąganie:	900 MPa	Wydłużenie przy zerwaniu:	220 GPa
Elongation at fracture:	6%	Gęstość:	8,2 g/cm <sup>3</sup>
Temperatura wstępnego podgrzewania formy odlewniczej:	1000 °C	Temperatura odlewania:	1500 °C





## 6 Wskazówki odnośnie obróbki

### 6.1 Kanały odlewowe

W zależności od rozmiarów szkieletu każdy obiekt powinien być zaopatrywany z 2 - 4 kanałów odlewowych. W celu ułatwienia wpływania i sterowanego krzepnięcia należy przyłożyć w najgrubszym miejscu wylewanego obiektu warstwę drutu woskowego o grubości 3 - 4 mm bez odnawiania. Długość kanałów odlewowych należy określić indywidualnie poprzez wybór i położenie lejka odlewowego.

### 6.2 Osadzenie

Na obiekt woskowy nałożyć pędzlem lub poprzez napylenie cienką warstwę środka rozprężającego, a następnie ostrożnie przedmuchać aż do wyschnięcia (nie stosować sprężonego powietrza!) Wymodelowany obiekt zalać masą do zalewania odlewów modeli SilberStar. Proszę przestrzegać instrukcji obsługi masy do osadzania. Zastosowanie delikatnej masy do osadzania jest możliwe, jednakże w przypadku drobnoziamistej masy do osadzania nie jest ono konieczne.

### 6.3 Ogrzewanie wstępne i wydzielenie wosku

Podgrzewanie proszę wykonywać powoli przy użyciu odsysania. Proszę przestrzegać ilości dostarczanego ciepła podczas nagrzewania i czasów zatrzymania zalecanych przez producenta danej masy do osadzania. Wosk wydzielać w temperaturze 300 °C. Po osiągnięciu temperatury końcowej, wynoszącej 1000 °C, wstępnie ogrzewać kuwetę odlewniczą przez 60 min. W przypadku szczególnie delikatnych konstrukcji podwyższyć temperaturę podgrzewania wstępnego do 1050 °C. W przypadku większej ilości kuwet odlewniczych należy odpowiednio przedłużyć czas zatrzymania.

### 6.4 Odlew

Kostki odlewnicze można ze względu na ich kształt umieścić bez problemów w ceramicznym korytku wsadowym lub w tyglu do topienia. Stosować wyłącznie ceramiczne korytka odlewnicze lub ceramiczne tygle do topienia.

- a) temperatura odlewania w wysokoczęstotliwościowej kadzi odlewniczej zostaje osiągnięta w momencie, gdy znika cień kostek odlewniczych.





- b) stapać przy użyciu redukującego płomienia mieszanki propanowo-tlenowej. Odlewać po przekroczeniu temperatury likwidusu i po upływie czasu dalszego ogrzewania, wynoszącego w zależności od ilości stopu od 5 -10 sek.

#### **6.5 Usuwanie nadmiaru materiału**

Po wylaniu schładzać przez przynajmniej 20 min w temperaturze pokojowej. Nie zalecamy hartowania wodą ze względu na niebezpieczeństwo skrzywienia się odlewanego obiektu. Po usunięciu materiału w specjalny sposób piaskować materiałem ściernym.

#### **6.6 Obrobka**

odlewowych protez modelowych. W trakcie elektronicznego wyblyszczania lakierem galwanicznym należy chronić delikatne części takie jak np. klamry.

#### **6.7 Lutowanie**

Luty łączące stopu StarLoy L ze stopami metali szlachetnych wytwarzać stosując np. topnik Oxynon®. Lut przeznaczony do zastosowania jest zależny od stopu metali szlachetnych, który ma być lutowany. W przypadku lutowania StarLoy L zalecamy lut Degudent® -Lot N1W.

#### **6.8 Spawanie laserowe**

Spawanie laserowe wymaga doświadczenia w obchodzeniu się z urządzeniem spawalniczym w powiązaniu z danym stopem i rozmiarami obiektów przeznaczonych do spawania. Do dyspozycji stoi jeden drut do spawania laserowego. Proszę przestrzegać zaleceń producenta urządzenia.

#### **6.9 Ponowne użycie**

Wytwarzanie protez zębowych o wysokiej jakości wymaga użycia materiałów o najwyższej czystości. Z tego względu w celu uniknięcia ryzyka należy stosować jedynie oryginalne kostki odlewnicze StarLoy L.





S

## 1 Ändamål

StarLoy L är en kobolt/krom-legering för tillverkning av metallkeramikproteser. På grund av sin sammansättning är StarLoy L särskilt lämpad för lasersvetsningsteknik.

Endast för dental användning.

## 2 Kontraindikationer

Skall inte användas vid konstaterad överkänslighet mot en eller flera av de i legeringen ingående metallerna.

## 3 Säkerhetsanvisningar

Vid mekanisk bearbetning av dentallegeringar, och i synnerhet kobolt/krom-legeringar, skall punktutsug användas. Använd dessutom ansiktsseller andningskydd.

Ocklusal och approximal kontakt mellan olika typer av legeringar bör undvikas.

## 4 Biverkningar

Allergiska reaktioner kan förekomma på grund av legeringsmetallerna, liksom elektrokemiskt betingad dyseseesi. Systemiska biverkningar från metaller i legeringen har rapporterats i enstaka fall.

## 5 Tekniska data

Sammansättning i vikts-%

Co	Cr	Mo	Si	Mn	C	N
62,5	30,5	5,0	1,0	0,4	0,3	0,3

StarLoy L innehåller inte nickel och beryllium.

Färg:	vit	Smältintervall:	1290 – 1390 °C
Vickershårdhet:	375 HV 10	Resttöjningsgräns 0,2 %:	710 MPa
Draghållfasthet:	900 Mpa	Elasticitetsmodul:	220 GPa
Brottöjning:	6%	Densitet:	8,2 g/cm <sup>3</sup>
Kyvtemperatur:	1000 °C	Gjuttemperatur:	1500 °C





## 6 Beredningsanvisningar

### 6.1 Gjutkanaler

Varje objekt skall förses med 2 – 4 gjutkanaler, beroende på skelettdimension. För att underlätta utflytning och kontrollerad stelning, sätt in 3 – 4 mm tjocka vaxtrådar på gjutobjektets tjockaste punkter – utan avsmalning. Gjutkanalernas längd bestäms av typ och läge hos gjuttratten.

### 6.2 Inbäddning

Pensla vaxobjektet tunnt med ett avspänningsmedel och blås det sedan försiktigt torrt (inte med tryckluft!). Forma modellen med inbäddningsmassa SilberStar. Följ anvisningarna för inbäddningsmassan. Det går att använda extra fina inbäddningsmassor, men det är inte nödvändigt vid redan finkorniga standardmassor.

### 6.3 Uppvärmning och vaxeliminering

Värm långsamt under vakuum. Följ inbäddningsmassetillverkarens anvisningar beträffande värmningshastighet och hålltider. Vaxeliminering sker vid 300 °C. När sluttemperaturen 1000 °C har nåtts, förvärm gjutkyvetten 60 min. Vid särskilt tunna konstruktioner, öka förvärmningstemperaturen till 1050 °C. Vid större antal gjutkyvetter måste hålltiden ökas i motsvarande grad.

### 6.4 Gjutning

Gjuttärningarnas form gör det enkelt att placera dem i den keramiska smältformen eller i smältdegeln. Endast keramiska smältformar och -deglar får användas.

- I HF-gjutanordningar har gjuttemperaturen uppnåtts så snart skuggan av gjuttärningen har försvunnit.
- Flammsmältning: smält med reducerande flamma av en propan-syre-blandning. Gjut när livkudstemperaturen har passerats och efter en återuppvärmningstid på 5 – 10 sekunder.





### 6.5 Urformning

Efter gjutning, låt svalna minst 20 min vid rumstemperatur. Snabb vattenkyllning rekommenderas inte eftersom det kan orsaka skador på skelettet. Efter urformning, blåstra nogga med blåstringsmedel.

### 6.6 Efterbearbetning

Alla normala efterbearbetningsverktyg för metallkeramikproteser kan användas. Vid elektrolytisk behandling, skydda tunna delar som t.ex. klammer med täcklack så att de inte skadas.

### 6.7 Lödning

Vid sammanlödning av StarLoy L och ädelmetallegeringar, använd flussmedel av t.ex. typ Oxynon®. Välj lod utgående från aktuell ädelmetallegering. Vid lödning av StarLoy L rekommenderar vi lodet Degudent®-Lot N1W.

### 6.8 Lasersvetsning

Lasersvetsning kräver erfarenhet av svetsaggregatet i kombination med aktuell legering och aktuell storlek hos de objekt som skall svetsas. En lasersvetstråd står till förfogande. Observera apparattillverkarens rekommendationer.

### 6.9 Återanvändning

Vid tillverkning av dentalproteser av högsta kvalitet ställs mycket stora krav på materialets renhet. Därför bör endast originalprodukten StarLoy L-gjuttärningar användas – annars kan risker uppstå.







50534844/e  
Stand/Lastrevision: 04/2011



DeguDent GmbH  
Rodenbacher Chaussee 4  
63457 Hanau-Wolfgang  
Germany  
[www.dentsply-degudent.com](http://www.dentsply-degudent.com)

**DENTSPLY**

