

Instructions for use
StarLoy[®] C

Gebrauchsanweisung
Mode d'emploi
Istruzioni per l'uso
Instrucciones para el uso

 Dentsply
Sirona

StarLoy® C

en	Instructions for use	04 – 09
de	Gebrauchsanweisung	10 – 15
fr	Mode d'emploi	16 – 21
it	Istruzioni per l'uso	22 – 27
es	Instrucciones para el uso	28 – 33

CoCr Dental Casting Alloy for the Ceramic Bonding Technique

StarLoy C is a highly corrosion-resistant non-noble ceramic-bonding alloy based on CoCr. It can be veneered with all dental ceramics covering the CTE range of $14.3 \mu\text{m}/\text{m}\cdot\text{K}$ (25 – 600 °C).

StarLoy C meets the requirements of the EN ISO 9693 Standard.

Material data:

Composition:

Co	59.4 %
Cr	24.5 %
W	10.0 %
Nb	2.0 %
V	2.0 %
Si	1.0 %
Mo	1.0 %
Fe	0.1 %

Technical Data:

Type:	Non-precious ceramic bonding alloy, type 5	
Vickers hardness:	330 HV	
0.2% yield strength:	630 MPa	
Tensile strength:	790 MPa	
Modulus of elasticity:	200 GPa	
Elongation at fracture:	3%	
Density:	8.8 g/cm ³	
Solidus point:	1270 °C	
Liquidus point:	1370 °C	
WAK value:	(25 – 500 °C)	14.0 µm/m·K
	(25 – 600 °C)	14.3 µm/m·K

Contraindications: Do not use in known insensitivity to one or several metals contained in the alloy. For dental use only.

Keep under lock and out of the reach of children.

Warning! StarLoy C contains cobalt and chromium. There are maximum allowable concentrations (MAC values) for the workplace for certain compounds containing these metals. All finishing with rotary instruments should be undertaken with a vacuum system in place. In addition, we recommend wearing a mouth guard and face shield.

This alloy should not be delivered to patients or processed by persons with a known hypersensitivity to one of its components.

Adverse effects: Reactions that may occur are allergic reactions against metals contained in the alloy or paraesthesia caused by electrochemical reactions. Systemic side effects caused by metals contained in the alloy have been reported in isolated cases.

Interactions: Avoid occlusal and proximal contact with different alloy types.

Any serious incident in relation to the product should be reported to the manufacturer and the competent authority according to local regulations.

Processing:

Modelling: Before modelling, the dies should be coated with die spacer. The crown should be modelled to reduced anatomical shape. Care should be taken in the modelling process to ensure that no sharp angles or edges are created that might later result in cracks in the ceramic veneer.

When modelling and finishing the frameworks, make sure to maintain a minimum wall thickness of 0.3 mm for single crowns and 0.5 mm for abutment crowns.

Sprueing: If single-crown sprueing is preferred to the beam-casting method, the sprues should have a diameter of 3 – 4 mm. When using the beam-casting method the following sprue dimensions should be observed.

Sprue from the cone	3 – 4 mm diameter
Transverse sprue (beam)	4 – 5 mm diameter
Connection to crown	3 – 3.5 mm in diameter and 5 – 8 mm in length

Investing: Any phosphate-bonded, graphite-free investment compound can be used that is suitable for alloys that melt at high temperatures. When using metallic muffle rings, an adequate – if necessary multi-layered – muffle lining is required.

Follow the Instructions for Use for the investment compound employed.

Wax elimination/preheating: At 300 °C and 950 °C depending on flask size:

Flask size	1 x 20 min
	3 x 30 min
	6 x 45 min
	9 x 60 min

Required metal quantity: The quantity of metal required for casting is calculated according to the following rule of thumb: “Wax weight of the mould multiplied by the alloy density (8.8 g/cm^3) + approx. 10 g”.

Melting procedure: StarLoy C can be melted using the high-frequency procedure, induction casting or with an open flame.

High-frequency procedure: The casting is initiated 3 – 5 seconds after complete melting.

Induction casting (vacuum-die casting): The casting is initiated 3 – 5 seconds after the oxide film is broken.

Open-flame casting: To melt StarLoy C, the burner must be used such that the heat required for melting is uniformly distributed. Use the maximum burner setting.

Follow the Instructions for Use for the burner used.

The alloy will form an oxide skin on melting. It must be further heated until the metal under the oxide skin moves visibly due to the pressure of the flame. The casting is initiated after 3 – 5 seconds.

Caution! Do not use any melting /flux powder.

Crucible materials: Use only ceramic melting crucibles to cast StarLoy C. Before casting, the crucible (without metal) should be preheated in an oven.

Finishing: Carbide cutters are suitable for finishing. Diamond tools should not be used. Always ensure that the tools are sharp. Always use high cutting speeds and low pressure.

Ceramic veneering: After removal from the mould, the surface of the StarLoy C is roughened by intensive sandblasting with Al_2O_3 (250 μm) at a pressure of 3 – 4 bar. Ceramic bonding is performed in accordance with the Instructions for Use for the ceramic veneering material.

Comply with the recommendations of the ceramic manufacturer for NP alloys.

Oxide firing: There is no fundamental need for oxidizing.

Polishing: To reduce oxidation on the uncovered alloy fractions, it is advisable to pre-polish them before ceramic firing. After firing, the alloy surface is first polished to a satin lustre using a rubber stone or wheel and the polished to a high gloss using polishing or diamond paste. Polishing the metal surface will increase its corrosion resistance. It reduces the release of alloy components and further improves the biocompatibility of the alloy. Residual polish can be removed with a steam jet cleaner or in an ultrasound bath.

Soldering:

Before firing:

Degudent solder U1W (1120 °C)

Flux:

Oxynon

Reusing old material: Neither sprues or cones nor failed castings may be reused, as this may result in oxides being embedded in the casting object, compromising its quality.

CoCr-Dentalgusslegierung für die Aufbrenntechnik

StarLoy C ist eine sehr korrosionsstabile NEM-Aufbrennlegierung auf CoCrW-Basis. Sie kann mit allen Dentalkeramikmassen, die den WAK-Bereich von $14,3 \mu\text{m}/\text{m}\cdot\text{K}$ (25 – 600 °C) abdecken, verblendet werden.

**StarLoy C entspricht den Anforderungen der Norm
DIN EN ISO 9693.**

Werkstofftechnische Daten:

Zusammensetzung:

Co	59,4 %
Cr	24,5 %
W	10,0 %
Nb	2,0 %
V	2,0 %
Si	1,0 %
Mo	1,0 %
Fe	0,1 %

Technische Daten:

Typ:	NEM-Aufbrennlegierung, Typ 5	
Härte nach Vickers:	330 HV	
0,2%-Dehngrenze:	630 MPa	
Zugfestigkeit:	790 MPa	
Elastizitätsmodul:	200 GPa	
Bruchdehnung:	3%	
Dichte:	8,8 g/cm ³	
Soliduspunkt:	1270 °C	
Liquiduspunkt:	1370 °C	
WAK-Wert:	(25 – 500 °C)	14,0 µm/m·K
	(25 – 600 °C)	14,3 µm/m·K

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

Nur zum dentalen Gebrauch.

Unter Verschluss und für Kinder unzugänglich aufbewahren.

Warnhinweis! StarLoy C enthält Kobalt und Chrom. Für bestimmte Verbindungen dieser Stoffe liegen maximal zulässige Arbeitsplatzkonzentrationen (MAK-Werte) vor.

Die Ausarbeitung mit rotierenden Instrumenten sollte grundsätzlich mit einer Objektabsaugung vorgenommen werden.

Des Weiteren empfehlen wir das Tragen eines Mund- und Gesichtsschutzes.

Bei einer bekannten Sensibilisierung gegenüber einem der Inhaltsstoffe soll diese Legierung nicht eingegliedert bzw. verarbeitet werden.

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

Wechselwirkungen: Okklusalen und approximalen Kontakt zu unterschiedlichen Legierungstypen vermeiden.

Jeder schwerwiegende Vorfall im Zusammenhang mit dem Produkt ist dem Hersteller und der zuständigen Behörde gemäß den örtlichen Vorschriften zu melden.

Verarbeitungshinweise:

Modellieren: Vor dem Modellieren sollten die Stümpfe mit Stumpflack überzogen werden. Die Form der Krone sollte den verkleinerten Zahn darstellen.

Bei der Modellation ist darauf zu achten, dass keine scharfen Ecken und Kanten angelegt werden. Diese könnten später zu Sprüngen in der Verblendkeramik führen.

Achten Sie beim Modellieren und Ausarbeiten der Gerüste darauf, dass die Mindestwandstärke von 0,3 mm für Einzelkronen und 0,5 mm für Pfeilerkronen nicht unterschritten wird.

Anstiften: Sofern nicht die Balkengussmethode bevorzugt wird, sondern Einzelkronenanstiftung erfolgt, sollte der Gusskanal einen Durchmesser von 3 – 4 mm haben. Bei der Balkengussmethode sollten folgende Dimensionen der Gusskanalanlagen eingehalten werden:

Gusskanal vom Kegel	3 – 4 mm Durchmesser
Gusskanal quer (Balken)	4 – 5 mm Durchmesser
Verbindung zu Kronen	3 – 3,5 mm Durchmesser und 5 – 8 mm Länge

Einbetten: Es kann jede, für hochschmelzende Legierungen geeignete phosphatgebundene, graphitfreie Einbettmasse verwendet werden. Wenn mit metallischen Muffelringen gearbeitet wird, ist eine ausreichende, gegebenenfalls mehrlagige Muffel- auskleidung erforderlich.

Für das Einbetten ist die Gebrauchsanweisung der Einbettmasse zu beachten.

Wachsaustreiben/Vorwärmen: Bei 300 °C und 950 °C je nach Größe der Gussküvette:

Gussküvettengröße	1 x 20 min
	3 x 30 min
	6 x 45 min
	9 x 60 min

Erforderliche Metallmenge: Die für den Guss benötigte Metallmenge wird nach der Faustformel „Wachsgewicht der Modellation multipliziert mit der Legierungsdichte ($8,8 \text{ g/cm}^3$) + ca. 10 g“ errechnet.

Aufschmelzverfahren: StarLoy C kann sowohl mit dem Hochfrequenzverfahren als auch mit der offenen Flamme erschmolzen werden.

Hochfrequenzverfahren: Der Guss wird 3 – 5 Sekunden nach dem vollständigen Aufschmelzen ausgelöst.

Induktionsverfahren (Vakuum-Druckguss): Der Guss wird 3 – 5 Sekunden nach dem Aufreißen der Oxidhaut ausgelöst.

Offener Flammenguss: Zum Aufschmelzen von StarLoy C muss der Brenner so eingesetzt werden, dass die zum Aufschmelzen notwendige Hitze gleichmäßig verteilt wird. Es wird mit maximaler Brennereinstellung gearbeitet.

Beachten Sie bitte die Gebrauchsanweisung der Brennerhersteller.

Die Legierung schmilzt unter Bildung einer Oxidhaut. Es muss so lange weiter erwärmt werden, bis sich das Metall unter der Oxidhaut durch den Flammendruck sichtbar bewegt. Der Guss wird nach 3 – 5 Sekunden ausgelöst.

Achtung! Kein Schmelzpulver verwenden.

Tiegelwerkstoffe: Zum Vergießen von StarLoy C dürfen nur keramische Schmelztiegel verwendet werden. Der Tiegel soll vor dem Gießvorgang ohne Metall im Ofen vorgewärmt werden.

Ausarbeiten: Zur Bearbeitung sind Hartmetallfräsen geeignet. Diamantwerkzeuge sollten nicht verwendet werden. In allen Fällen ist auf scharfe Werkzeuge zu achten. Es sollte grundsätzlich mit hoher Schnittgeschwindigkeit und geringem Druck gearbeitet werden.

Keramische Verblendung: Nach dem Ausbetten wird durch intensives Abstrahlen mit Al_2O_3 (250 μm) bei einem Strahldruck von 3 – 4 bar die Oberfläche von StarLoy C aufgeraut.

Das Aufbrennen der Keramik erfolgt nach der Gebrauchsanweisung der zur Verblendung benutzten Keramikmasse. Die Empfehlungen des Keramikherstellers für NE-Legierungen sind zu beachten.

Oxidbrand: Eine grundsätzliche Notwendigkeit zum Oxidieren besteht nicht.

Polieren: Um ein Oxidieren der unverblendeten Legierungsanteile zu reduzieren, wird empfohlen, diese vor dem keramischen Brand vorzupolieren. Nach dem Brand wird die Legierungsoberfläche mit einem Gummipolierer bis zum seidenmatten Glanz und anschließend mit einer Politur- oder Diamantpaste auf Hochglanz poliert. Durch die Politur der Metalloberfläche wird die

Korrosionsfestigkeit gesteigert. Hierdurch wird die Freisetzung von Legierungsbestandteilen reduziert und folglich die Biokompatibilität der Legierung nochmals verbessert. Die Poliermittelreste können anschließend mit einem Dampfstrahler oder im Ultraschallbad entfernt werden.

Löten:

vor dem Brand:	Degudent-Lot U1W (1120 °C)
Flussmittel:	Oxynon

Wiederverwendung von Altmaterial: Gusskegel und Gusskanäle oder auch Fehlgüsse dürfen nicht wiederverwendet werden, da es sonst zu qualitätsmindernden Oxideinschlüssen kommt.

Alliage dentaire CoCr céramisable

Le StarLoy C est un alliage non précieux (CoCr), céramisable, et très résistant à la corrosion. L'alliage peut être utilisé comme revêtement de toutes les masses céramiques présentant un CDT de $14,3 \mu\text{m}/\text{m}\cdot\text{K}$ (25 – 600 °C).

Le StarLoy C est conforme à l'ensemble des critères prescrits par la norme DIN EN ISO 9693.

Caractéristiques « matériau » :

Composition de l'alliage :

Co	59,4 %
Cr	24,5 %
W	10,0 %
Nb	2,0 %
V	2,0 %
Si	1,0 %
Mo	1,0 %
Fe	0,1 %

Caractéristiques techniques :

Type d'alliage :	alliage non précieux, céramisable, type 5	
Dureté Vickers :	330 HV	
Limite d'élasticité (0,2%) :	630 MPa	
Résistance à la traction :	790 MPa	
Module d'élasticité :	200 GPa	
Allongement à la rupture :	3%	
Densité :	8,8 g/cm ³	
Solidus :	1270 °C	
Liquidus :	1370 °C	
CDT :	(25 – 500 °C)	14,0 µm/m·K
	(25 – 600 °C)	14,3 µm/m·K

Contre-indications : Ne pas utiliser cet alliage chez les patients présentant une hypersensibilité à tel ou tel de ses constituants. Alliage à usage dentaire uniquement. Et à stocker sous clé afin qu'il soit hors de portée des enfants.

Mise en garde ! L'alliage StarLoy C est à base de chrome et de cobalt. Nous attirons votre attention sur le fait que pour un certain nombre de composés contenant ces deux éléments, des concentrations à ne pas dépasser (sur le lieu de travail) sont prescrites. Pour la finition de la pièce coulée avec l'instrumentation rotative : toujours utiliser un système d'aspiration sur l'établi. Il est par ailleurs recommandé de porter un masque de protection bucco-faciale. En cas de sensibilisation (connue) à tel ou tel constituant de cet alliage, ne pas l'utiliser.

Effets secondaires : Les risques d'allergie à tel ou tel constituant de cet alliage, de même que les risques de sensations anormales d'origine électrochimique, ne sont pas exclus. Quelques cas d'effets secondaires systémiques causés par des constituants de cet alliage ont également été signalés.

Interactions : Tout contact occlusal ou proximal avec d'autres types d'alliage est à éviter.

Tout incident grave en lien avec le produit doit être signalé au fabricant et aux autorités compétentes conformément aux réglementations locales.

Instructions de mise en œuvre de cet alliage :

Réalisation des maquettes en cire : Avant de réaliser les maquettes en cire des futures couronnes, enduire les dies de vernis espaceur. Chaque maquette devra représenter la dent en modèle réduit, et être sans angles vifs ni bords vifs sinon il y aurait risque de fêlures au niveau de la céramique. Pendant la réalisation et la finition des maquettes, bien respecter les épaisseurs minimum, c'est-à-dire : 0,3 mm pour les couronnes unitaires et 0,5 mm pour les couronnes piliers.

Tiges de coulée : Dans le cas d'une alimentation directe des maquettes (c'est-à-dire sans barre nourricière), les tiges de coulée devront présenter un diamètre de 3 – 4 mm.

Dans le cas d'une alimentation indirecte, c'est-à-dire avec barre nourricière intermédiaire, les tiges de coulée devront présenter les dimensions suivantes :

Tige de coulée qui part du cône	3 – 4 mm de diamètre
Barre nourricière (transversale)	4 – 5 mm de diamètre
Tiges de liaison entre la barre nourricière et les maquettes (couronnes)	3 – 3,5 mm de diamètre et 5 – 8 mm de longueur

Mise en revêtement : Tous les revêtements (sans graphite et à liant phosphate) conçus pour alliages haute fusion conviennent. Parmi eux figure notamment le revêtement Gold Star. Si vous utilisez un cylindre métallique, il devra être muni d'une garniture suffisamment épaisse, c'est-à-dire composée de plusieurs couches si nécessaire.

Effectuer la mise en revêtement comme indiqué dans le mode d'emploi du revêtement.

Elimination de la cire (préchauffe) : A 300 °C et 950 °C selon la taille du cylindre de coulée :

Durée selon taille du cylindre de coulée :	1 x 20 min
	3 x 30 min
	6 x 45 min
	9 x 60 min

Quantité d'alliage : La quantité d'alliage requise se calcule selon la formule suivante : « poids de la maquette en cire multiplié par la densité de l'alliage ($8,8 \text{ g/cm}^3$) + env. 10 g ».

Fonte de l'alliage : Pour faire fondre l'alliage StarLoy C vous avez le choix entre la flamme et les hautes fréquences.

Hautes fréquences : Déclencher la coulée 3 à 5 secondes après la fonte complète de l'alliage.

Induction (coulée sous vide et sous pression) :

Déclencher la coulée 3 à 5 secondes après que la peau d'oxydes qui recouvre l'alliage se soit déchirée.

Fonte à la flamme : Pour faire fondre l'alliage StarLoy C, positionner le brûleur façon à ce que la chaleur qui fera fondre l'alliage soit uniformément répartie.

De plus, le brûleur devra être utilisé à puissance maximale, **et en suivant bien les instructions qui figurent dans son**

mode d'emploi.

Lors de la fusion de l'alliage, une peau d'oxydes se forme à sa surface. Continuer de chauffer l'alliage jusqu'à ce que sous l'effet de la pression exercée par la flamme l'alliage se mette à bouger sous cette peau. Dès qu'il bouge, attendre 3 à 5 secondes puis déclencher la coulée.

Très important ! : Ne pas utiliser de fondant !

Type de creuset : Pour l'alliage StarLoy C : toujours utiliser un creuset en céramique et, avant de couler, le préchauffer au four (le préchauffer vide, sans l'alliage dedans).

Finition : Pour les étapes de finition : utiliser des fraises tungstène (bien tranchantes !). Les instruments diamantés sont déconseillés.

La vitesse de rotation des instruments devra être élevée, et la pression exercée sur ceux-ci être faible.

Réalisation de la couche cosmétique : Après les étapes de finition ci-dessus, bien sabler la pièce coulée avec de l'alumine (250 µm) à une pression de 3 ou 4 bars. Cela, afin de lui donner la rugosité requise.

Ensuite, monter et cuire la céramique cosmétique en suivant bien les instructions figurant dans son mode d'emploi.

Effectuer la cuisson directe de la céramique en suivant le mode d'emploi de la masse céramique utilisée pour le revêtement. Veuillez tenir compte des recommandations du fabricant de céramiques pour alliages NEM.

Cuisson d'oxydation : Une cuisson d'oxydation n'est pas indispensable.

Polissage : Afin de limiter l'oxydation des parties de la pièce prothétique qui ne seront pas recouvertes de céramique, il est

recommandé de polir ces parties avant de cuire la céramique. Après cuisson, polir les surfaces de l'alliage avec un polissoir caoutchouc jusqu'à obtention d'un aspect satiné. Ensuite, procéder au brillantage avec de la pâte à polir/diamantée. Ce polissage aura aussi pour effet de rendre l'alliage encore plus résistant à la corrosion. Il limitera aussi le largage de particules de l'alliage, d'où une biocompatibilité meilleure elle aussi.

Ensuite, bien éliminer tous les débris de polissage au jet de vapeur où en utilisant la cuve à ultrasons (bain).

Brasage :

Avant cuisson :	Degudent-Lot U1W (1120 °C)
-----------------	----------------------------

Fondant :	Oxynon
-----------	--------

Réutilisation de l'alliage : Ne réutiliser ni les masselottes, ni les tiges de coulée et ni l'alliage des coulées qui ont été des échecs car cela se traduirait par l'incorporation d'oxydes, ce qui nuirait à la qualité.

Lega dentale in CoCr per fusioni con tecnica di ceramizzazione

StarLoy C è una lega ceramizzabile di metalli non nobili, molto resistente alla corrosione, a base di CoCrW. Può essere rivestita con tutte le masse ceramiche dentali con coefficiente d'espansione termica compreso di $14,3 \mu\text{m}/\text{m}\cdot\text{K}$ (25 – 600 °C).

StarLoy C soddisfa i requisiti della norma EN ISO 9693.

Dati tecnici dei materiali:

Composizione:

Co	59,4 %
Cr	24,5 %
W	10,0 %
Nb	2,0 %
V	2,0 %
Si	1,0 %
Mo	1,0 %
Fe	0,1 %

Dati tecnici:

Tipo:	lega ceramizzabile di metalli non nobili, tipo 5	
Durezza Vickers:	330 HV	
Limite di snervamento 0,2%:	630 MPa	
Resistenza alla trazione:	790 MPa	
Modulo di elasticità:	200 GPa	
Allungamento a rottura:	3%	
Densità:	8,8 g/cm ³	
Punto di solidificazione:	1270 °C	
Punto di liquefazione:	1370 °C	
Valore CET:	(25 – 500 °C)	14,0 µm/m·K
	(25 – 600 °C)	14,3 µm/m·K

Controindicazioni: Non utilizzare in caso di ipersensibilità comprovata a uno o più dei metalli contenuti nella lega.

Esclusivamente per uso dentale.

Conservare in un luogo chiuso a chiave e inaccessibile ai bambini.

Avvertenza! StarLoy C contiene cobalto e cromo. Per determinate combinazioni di questi materiali sono prescritte concentrazioni massime sul luogo di lavoro (valori MAK).

La lavorazione con strumenti rotanti deve essere effettuata in linea di principio con un dispositivo di aspirazione diretta. Si raccomanda inoltre di indossare una maschera protettiva per viso e bocca. In caso di sensibilità nota a uno dei componenti, non lavorare né utilizzare questa lega per manufatti da inserire intraoralmente.

Effetti collaterali: Sono possibili allergie nei confronti dei metalli contenuti nella lega e parestesie di natura elettrochimica. In casi isolati sono stati riferiti effetti collaterali sistemici indotti dai metalli contenuti nella lega.

Interazioni: Evitare il contatto occlusale e prossimale con tipi diversi di leghe.

Qualsiasi evento grave relativo al prodotto deve essere segnalato al fabbricante e all'autorità competente secondo le disposizioni locali.

Istruzioni per la lavorazione:

Modellazione: prima della modellazione, applicare sui monconi una lacca spaziatrice. La forma della corona deve riprodurre il dente in scala ridotta. Durante la modellazione, fare attenzione a non creare bordi e spigoli vivi che potrebbero causare in seguito fessurazioni nel rivestimento in ceramica. Per la modellazione e lavorazione delle armature, è importante mantenere uno spessore minimo delle pareti di 0,3 mm per le corone singole e di 0,5 mm per le corone pilastro.

Imperniatura: se non viene utilizzato un metodo di colata con barra, ma si opta per l'imperniatura delle singole corone, il canale di colata deve avere un diametro di 3 – 4 mm. Per il metodo di colata con barra devono essere rispettate le seguenti dimensioni dei punti di applicazione del canale di colata:

canale dal cono	diametro 3 – 4 mm
canale trasversale (barra)	diametro 4 – 5 mm
collegamento alla corona	diametro 3 – 3,5 mm e lunghezza 5 – 8 mm

Messa in rivestimento: è possibile utilizzare qualsiasi massa da rivestimento priva di grafite, con leganti fosfatici, adatta per leghe ad alto punto di fusione. Se si utilizzano cilindri metallici, è necessario un rivestimento sufficiente di questi ultimi, eventualmente anche a più strati.

Attenersi alle istruzioni per l'uso della massa da rivestimento

Espulsione della cera/preriscaldamento: da 300 °C a 950 °C a seconda delle dimensioni del contenitore di colata:

Dimensioni del contenitore di colata	1 x 20 min
	3 x 30 min
	6 x 45 min
	9 x 60 min

Procedura di fusione: la fusione di StarLoy C può essere ottenuta sia con la procedura ad alta frequenza, sia con il metodo per induzione, sia a cannello.

Procedura ad alta frequenza: la colata viene avviata dopo 3 – 5 secondi dal completamento della fusione.

Metodo per induzione (presso-fusione sottovuoto): la colata viene avviata dopo 3 – 5 secondi dalla rottura della pellicola superficiale di ossido.

Fusione a cannello: per la fusione di StarLoy C utilizzare il bruciatore in modo da distribuire uniformemente il calore necessario per la fusione. A questo scopo, impostare il bruciatore sul valore massimo.

Attenersi alle istruzioni per l'uso del produttore del bruciatore.

Durante la fusione della lega si forma una pellicola superficiale di ossido. Continuare a riscaldare fino a quando il metallo al di sotto della pellicola di ossido si muove visibilmente sotto la pressione

della fiamma. La colata viene avviata dopo 3 – 5 secondi.

Attenzione! Non utilizzare polveri di fusione.

Materiali del crogiolo: per la colata di StarLoy C sono ammessi unicamente crogioli in ceramica. Prima della colata, riscaldare preventivamente nel forno il crogiolo senza metallo.

Lavorazione: per la lavorazione sono indicate frese al carburo di tungsteno. Non utilizzare strumenti diamantati. In ogni caso, fare sempre attenzione agli strumenti affilati; in linea di principio la lavorazione deve essere eseguita con elevate velocità di taglio e pressione ridotta.

Rivestimento ceramico: dopo la lavorazione, la superficie di StarLoy C viene irruvidita mediante sabbiatura intensa con Al_2O_3 (250 μm) a una pressione di 3 – 4 bar. Eseguire la cottura della ceramica attenendosi alle istruzioni per l'uso della massa ceramica utilizzata per il rivestimento. La cottura diretta della ceramica avviene secondo le istruzioni d'uso della massa di ceramica usata per il rivestimento. Sono da osservare le raccomandazioni del produttore di ceramica per le leghe non ferrose.

Cottura di ossidazione: l'ossidazione non è strettamente necessaria.

Lucidatura: per ridurre l'ossidazione delle parti in lega non rivestite, si consiglia di prelucidare tali parti prima della cottura della ceramica. Dopo la cottura, lucidare la superficie della lega con una gomma abrasiva fino a ottenere un effetto satinato opaco e successivamente con una pasta lucidante o diamantata per una lucidatura a specchio. La lucidatura aumenta la resistenza alla corrosione della superficie metallica. In questo modo si riduce la dispersione di componenti della lega e di conseguenza si migliora ulteriormente la biocompatibilità della lega. I residui del materiale lucidante possono essere rimossi successivamente in una vaporiera o in un bagno a ultrasuoni.

Brasatura:

Prima della cottura:	Degudent-Lot U1W (1120 °C)
Flux:	Oxynon

Riutilizzo del materiale usato: Non riutilizzare il cono di colata e i canali di colata, né eventuali fusioni sbagliate per evitare inclusioni nell'ossido che potrebbero pregiudicare la qualità del prodotto.

Aleación dental colada de CoCr para recubrimiento cerámico

StarLoy C es una aleación de metales no nobles para recubrimiento cerámico muy resistente a la corrosión a base de CoCrW. Puede recubrirse con todas cualquier cerámica dental cuyo coeficiente de expansión térmica (CET) cubra el rango de $14,3 \mu\text{m}/\text{m}\cdot\text{K}$ (25 – 600 °C).

StarLoy C cumple los requisitos de la norma DIN EN ISO 9693.

Datos técnicos del material:

Composición:

Co	59,4 %
Cr	24,5 %
W	10,0 %
Nb	2,0 %
V	2,0 %
Si	1,0 %
Mo	1,0 %
Fe	0,1 %

Datos técnicos:

Tipo:	Liga ceramificável de metais não-nobres, tipo 5
Dureza según Vickers:	330 HV
Límite elástico de 0,2 %:	630 MPa
Resistencia a la tracción:	790 MPa
Módulo de elasticidad:	200 GPa
Alargamiento de rotura:	3%
Densidad:	8,8 g/cm ³
Punto de solidificación:	1270 °C
Punto de fusión:	1370 °C
Coeficiente de expansión térmica:	
(25 – 500 °C)	14,0 µm/m·K
(25 – 600 °C)	14,3 µm/m·K

Contraindicaciones: No utilizar en caso de hipersensibilidad comprobada a uno o más de los metales contenidos en la aleación.

Sólo para uso dental.

Manténgase bajo llave y fuera del alcance de los niños.

Advertencia: StarLoy C contiene cobalto y cromo. Para determinados compuestos de estos metales se han prescrito concentraciones máximas admisibles en los ambientes de trabajo.

La mecanización con instrumentos rotatorios debe realizarse por principio con una aspiración focalizada.

Además, se recomienda el uso de protección bucal y facial.

En caso de sensibilización conocida frente a alguno de sus componentes, no debe integrarse ni procesarse esta aleación.

Efectos secundarios: Son posibles alergias causadas por los metales que componen la aleación, así como parestesias de origen electroquímico. En algunos casos aislados se ha informado de efectos secundarios sistémicos causados por los metales contenidos en la aleación.

Interacciones: Evitar el contacto oclusal y proximal de distintos tipos de aleación.

De acuerdo con la normativa local debe comunicarse al fabricante y a la autoridad competente cualquier incidente grave relacionado con el producto.

Instrucciones de uso:

Modelado: Antes del modelado deberían recubrirse los muñones con un barniz para muñones. La forma de la corona debería reproducir el diente reducido. Durante el modelado procure no crear bordes ni cantos agudos, ya que éstos podrían provocar posteriormente grietas en la cerámica de recubrimiento.

Durante el modelado y el pulido de las estructuras, cerciórese de que el grosor de pared no sea inferior a 0,3 para coronas individuales y a 0,5 mm para coronas de anclaje.

Bebedero con respecto al cono:	3 – 4 mm de diámetro
Bebedero transversal (barra) :	4 – 5 mm de diámetro
Conexión a las coronas:	3 – 3,5 mm de diámetro y 5 – 8 mm de longitud

Puesta en revestimiento: Puede usarse cualquier material de revestimiento ligado por fosfatos exento de grafito que sea adecuado para aleaciones de elevado punto de fusión. Si se trabaja con anillos de mufla metálicos, se requiere un recubrimiento suficiente de la mufla, de varias capas si fuera necesario.

Para la puesta en revestimiento deben seguirse las instrucciones de uso del material de revestimiento.

Desencerado/Pre calentamiento:

A 300 °C y 950 °C según el tamaño de la cubeta de colado:

Tamaño de la cubeta de colado:	1 x 20 min.
	3 x 30 min.
	6 x 45 min.
	9 x 60 min.

Cantidad de metal necesaria: La cantidad de metal necesaria para el colado se calcula mediante la fórmula empírica «peso de la cera de modelación multiplicado por la densidad de la aleación ($8,8 \text{ g/cm}^3$) + aprox. 10 g».

Proceso de fusión: StarLoy C puede fundirse tanto con el procedimiento por alta frecuencia como con llama abierta.

Método de fusión por alta frecuencia: El colado se inicia 3 – 5 segundos después de completada la fusión.

Procedimiento por inducción (fundición a presión bajo vacío): La fundición tiene lugar 3 – 5 segundos después de haberse roto la película de óxido.

Fusión con llama abierta: Para fundir el StarLoy C debe aplicarse el soplete de forma que el calor necesario para la fusión se reparta de forma uniforme. Se trabaja con el soplete a la máxima potencia.

Observe las instrucciones de uso del fabricante del soplete.

La aleación forma una película de óxido al fundirse. Debe seguir calentándose hasta que el metal se mueva de forma visible bajo la película de óxido a causa de la presión de la llama. El colado se inicia al cabo de 3 – 5 segundos.

¡Atención! No utilice polvos de fusión.

Materiales del crisol: Para el colado de StarLoy C deben utilizarse exclusivamente crisoles cerámicos. Es preciso precalentar el crisol sin metal en el horno antes del proceso de colado.

Mecanización: Para la mecanización está indicado el uso de fresas de carburo de tungsteno. No deberían utilizarse instrumentos diamantados. Cerciórese en cualquier caso de que las herramientas estén afiladas. Por regla general debería trabajarse con velocidades de corte elevadas y presión escasa.

Recubrimiento cerámico: Tras la mecanización, se rugosifica la superficie de StarLoy C mediante chorreo intensivo con Al_2O_3 (250 μm) a una presión del chorro de 3 – 4 bar. La cocción de la cerámica tiene lugar según las instrucciones de uso de la masa cerámica empleada para el recubrimiento. Se recubre por fusión con la cerámica que se efectuará conforme a las instrucciones de uso del compuesto cerámico. Deben tenerse en cuenta las recomendaciones del fabricante de cerámica para aleaciones no férricas.

Cocción de oxidación: La oxidación no es estrictamente necesaria.

Pulido: A fin de reducir la oxidación de los componentes de la aleación no recubiertos, se recomienda prepulirlos antes de la cocción cerámica. Después de la cocción se pule la superficie de la aleación con un pulidor de goma hasta que adquiera un brillo satinado, y a continuación con una pasta de pulido o de diamante hasta obtener un brillo intenso. Gracias al pulido de la superficie metálica se incrementa la resistencia a la corrosión. De este modo se reduce la liberación de componentes de la aleación y en consecuencia se mejora aún más la biocompatibilidad de la aleación. Los restos del agente pulidor se pueden eliminar a continuación con chorro de vapor o en un baño de ultrasonidos.

Soldadura indirecta:

Antes de la cocción:	Degudent-Lot U1W(1120 °C)
Fundente:	Oxynon

Reutilización de materiales usados: No deben reutilizarse el botón de colado, los bebederos ni los colados defectuosos, ya que de lo contrario se producen inclusiones de óxido que merman la calidad.

CoCr hammaste valusulam keraamiliseks sidumistehnikaks

StarLoy C on väga korrosioonikindel mitteväärismetallist keraamiline sidussulam, mis põhineb CoCr sulamil. Seda saab lamineerida hambakeraamikaga, mis katab CTE vahemiku 14,3 $\mu\text{m}/\text{m K}$ (25–600 °C).

StarLoy C vastab EN ISO 9693 Standardile.

Materjali andmed

Koostis

Koobalt	59,4%
Kroom	24,5%
Volfram	10,0%
Nioobium	2,0%
Vanaadium	2,0%
Räni	1,0%
Molübdeen	1,0%
Raud	0,1%

Tehnilised andmed

Tüüp:	keramiline mittevääris- sidussulam, tüüp 5
Vickersi kõvadus:	330 HV
0,2% volavuspiir:	630 MPa
Tõmbetugevus:	790 MPa
Elastsusmoodul:	200 GPa
Katkevenivus:	3%
Tihedus:	8,8 g/cm ³
Soliduspunkt:	1270 °C
Likviduspunkt:	1370 °C
WAK-väärtus:	(25–500 °C) 14,0 µm/m·K (25–600 °C) 14,3 µm/m·K

Vastunäidustused: ärge kasutage, kui on teada alatundlikkus sulami ühe või mitme metalli suhtes. Ainult hambaraviks.

Hoidke lukustatuna ja lastele kättesaamatus kohas.











Hoiatus! StarLoy C sisaldab koobaltit ja kroomi. Neid metalle sisaldavate teatavate ühendite jaoks on töökohal lubatud maksimaalsed kontsentratsioonid (MAC-väärtused). Pöörlevate instrumentidega viimistlemine peaks toimuma vaakumsüsteemiga. Lisaks soovitame kanda suukaitset ja näokaitset.

Seda sulamit ei tohiks kasutada patsientidel ega töödelda isikud, kellel on teadaolev ülitundlikkus selle ühe komponendi suhtes.

Kahjulikud mõjud: esineda võivad allergilised reaktsioonid sulamis sisalduvate metallide vastu või paresteesia, mis on põhjustatud elektrokeemilistest reaktsioonidest. Üksikjuhtudel on teatatud sulamis sisalduvate metallide põhjustatud süsteemsetest kõrvaltoimetest.

Koostoimed: vältige oklusaalset ja proksimaalset kontakti erinevate sulamitüüpidega.

Sümbolite selgitus tootemärgistel

 Tootja	 Partii kood
 Uue tellimuse number	 Tootmiskuupäev
 Aegumiskuupäev	 Lugege kasutusjuhiseid
 Ettevaatust	 CE-vastavusmärgis
 Meditsiiniseade	 Ameerika Ühendriikides müük ainult retsepti alusel

Kõigist tootega seotud rasketest juhtumitest tuleb kohalike eeskirjade kohaselt teavitada tootjat ja pädevaid asutusi.

Töötlemine

Modelleerimine: enne modelleerimist peaksid stantsid olema kaetud stantsivahega. Kroon tuleks modelleerida vähendatud anatoomilise kju järgi. Modelleerimisprotsessis tuleks hoolitseda selle eest, et ei tekiks teravaid nurki ega servi, mis võivad hiljem põhjustada keraamilises laminaadis pragusid.

Tugiraamistiku modelleerimisel ja viimistlemisel veenduge, et üksikute kroonide seina paksus oleks vähemalt 0,3 mm ja tugikroonide korral 0,5 mm.

Dreenimine: kui toe valamise meetodile eelistatakse ühe krooni dreenimist, peaks dreeni läbimõõt olema 3–4 mm. Toe valamise meetodi kasutamisel tuleb järgida järgmisi dreeni mõõtmeid.

Dreenimine koonusest	3–4 mm läbimõõt
Ristdreen (tugi)	4–5 mm läbimõõt
Ühendus krooniga	3–3,5 mm läbimõõduga ja 5–8 mm pikkusega

Toetamine: võib kasutada mis tahes fosfaadiga seotud, grafiidivaba toetamisühendit, mis sobib kõrgel temperatuuril sulavate sulamite jaoks. Metallist muhvrõngaste kasutamisel on vajalik piisav – vajaduse korral mitmekihiline – muhvvooder.

Järgige kasutatava toetamisühenduse kasutusjuhendit.

Vaha eemaldamine/eelsoojendamine: 300 °C ja 950 °C juures, sõltuvalt vormi suurusest:

Vormi suurus	1 × 20 min
	3 × 30 min
	6 × 45 min
	9 × 60 min

Nõutav metalli kogus: valamiseks vajalik metalli kogus arvutatakse järgmise rusikareegli kohaselt: „Valuvormi vaha mass korrutatud sulami tihedusega (8,8 g/cm³) + u 10 g”.

Sulatamisprotseduur: StarLoy C saab sulatada kõrgsagedusliku protseduuri, induktsioonvalu või lahtise leegiga.

Kõrgsageduslik protseduur: valamine algab 3–5 sekundit pärast täielikku sulamist.

Induktsioonvalu (vaakum-valuvorm): valamine algab 3–5 sekundit pärast oksiidikihi lagunemist.

Lahtise leegiga valamine: StarLoy C sulatamiseks tuleb põletit kasutada nii, et sulatamiseks vajalik soojus jaotuks ühtlaselt. Kasutage põleti maksimaalset seadistust.

Järgige kasutatava põleti kasutusjuhiseid.

Sulam moodustab sulamisel oksiidikihi. Seda tuleb veel kuumutada, kuni oksiidikihi all olev metall leegi rõhu tõttu nähtavalt liigub. Valamine algab 3–5 sekundit pärast.

Ettevaatust! Ärge kasutage sulatamis-/puhastamispulbrit.

Tiigli materjalid: StarLoy C valamiseks kasutage ainult keraamilisi sulatavaid tiigleid. Enne valamist tuleks tiiglit (ilma metallita) ahjus eelsoojendada.

Viimistlus: viimistlemiseks sobivad karbiidlõikurid.

Teemanttööriistu ei tohiks kasutada. Veenduge alati, et tööriistad oleksid teravad. Kasutage alati suuri löikekiirusi ja madalat rõhku.

Keraamiline lamineerimine: pärast vormist eemaldamist karestatakse StarLoy C pind intensiivse Al-ga liivapritsimisega Al_2O_3 (250 μm) rõhul 3–4 baari. Keraamiline sidumine toimub vastavalt keraamilise laminaadi materjali kasutusjuhendile.

Järgige NP-sulamite keraamikatootja soovitusi.

Oksiidi põletamine: põhiline vajadus oksüdeerimiseks puudub.

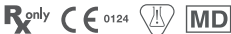
Poleerimine: katmata sulamifraktsioonide oksüdatsiooni vähendamiseks on soovitatav enne keraamilist põletamist need eelnevalt poleerida. Pärast põletamist poleeritakse legeerpind kõigepealt kummikivi või ratta abil satiinläikeni ja poleeritakse kõrgläikeni poleerimis- või teemantpastaga. Metallpinna poleerimine suurendab selle korrosioonikindlust. See vähendab sulami komponentide eraldumist ja parandab veelgi sulami biosobivust. Poleeri jääki saab eemaldada aurujoapuhastiga või ultrahelivannis.

Jootmine

Enne põletamist:	Degudentjoodis U1W (1120 °C)
Räbusti:	Oxyton

Vanade materjalide taaskasutamine: dreene, koonuseid ega ebaõnnestunud valusid ei tohi taaskasutada, kuna see võib põhjustada valamisobjekti sisse oksiidide sattumist, kahjustades selle kvaliteeti.

See website for symbols glossary



Made in Germany

 Manufacturer
DeguDent GmbH
Rodenbacher Chaussee 4
63457 Hanau-Wolfgang
Germany
Tel. +49/6181/5950“
dentsplysirona.com

 Dentsply
Sirona