



## Keralloy® BioStar Gebrauchsanweisung

**Anwendungsgebiet:** Nichtelegmetall-Fräslegierung auf Kobaltbasis für Metallkeramik gemäß DIN EN ISO 22674, Typ 4.

**Produktbeschreibung:** Keralloy® BioStar ist ein Fräsblank auf CoCr-Basis. Es sind auf Grund der technischen Eigenschaften sehr dünnwandige Konstruktionen bis 0,2 mm möglich. Die Struktur der Legierung erzeugt geringste Oxide auch nach wiederholtem Brennen und ermöglicht eine gute Bearbeitbarkeit und Polierbarkeit. Der WAK-Wert ist ideal geeignet für Dentalkeramiken. Keralloy® BioStar ist sehr korrosionsbeständig und frei Beryllium, Indium und Gallium ( $\leq 0.1\%$ ).

### Zusammensetzung (in Masse-%):

Co: 60,0 Cr: 28,0 W: 9,0 Si: 1,5

### Sonstige Bestandteile: Mn, Fe

Toleranzen in der Legierungszusammensetzung (Masse-%) bewegen sich in den zulässigen Bereichen gemäß den gültigen DIN-Bestimmungen.

### Technische Daten (Richtwerte):

Dehngrenze (MPa):	361
Bruchdehnung (%):	16
E-Modul (GPa):	183
Ausdehnungskoeffizient	25-500 °C $14,2 \times 10^{-6} \text{K}^{-1}$ 25-600 °C $14,4 \times 10^{-6} \text{K}^{-1}$
Zugfestigkeit (MPa):	456
Vickershärte HV 10:	273
Dichte (g/cm <sup>3</sup> ):	8,5
Schmelzintervall (°C):	1.308 – 1.386
Max. Brenntemp./Oxidbrand (°C)	980
Gießtemperatur (°C):	1.436

**Gerüst heraustrennen:** Gerüst und Einzelglieder mit geeigneten Hartmetallfräsen oder Trennscheiben heraustrennen und verschleifen.

### Aufbrennen von Keramik:

1. Oberfläche mit Edelkorund (Einwegstrahlmittel) 110-150  $\mu\text{m}$  bei 3-4 bar abstrahlen und anschließend mit dem Dampfstrahler reinigen. Danach das Gerüst nicht mehr mit den Händen berühren.
2. Oxidbrand 5 Minuten unter Vakuum bei 950 - 980 °C (10 °C oberhalb des Grundmassenbrandes) durchführen.
3. Oxidschicht mit Edelkorund (Einwegstrahlmittel) 110-150  $\mu\text{m}$  bei 2,5 - 3 bar abstrahlen und anschließend mit dem Dampfstrahler reinigen.
4. Hat das Gerüst eine gleichmäßig graue Färbung, kann die Keramik nach Vorgaben des Keramikherstellers aufgebracht werden.
5. Es können alle handelsüblichen Keramiken für CoCr-Legierungen verwendet werden. Hierbei sind die Vorgaben der Hersteller zu berücksichtigen (z.B. VITA - VMK Master®, Elephant Dental - Interaction Antagon). Keinen Bonder verwenden.

**Löten und Schweißen:** Löten mit dem CoCr-Lot Speziallot. Laserschweißen mit CoCr-Laserschweißdraht.

**Sicherheitshinweis:** Metallstaub und Rauch ist gesundheitsschädlich. Beim Schmelzen, Ausarbeiten und Abstrahlen ist eine geeignete Absaugung und / oder Atemschutz zu benutzen! Es wird empfohlen, dass Patienten auf die Möglichkeit aufmerksam gemacht werden, dass Dentallegierungen die MRT-Ergebnisse beeinflussen können. Jede Charge wird mit einer Chargennummer gekennzeichnet. Vermerken Sie diese Nummer zur Rückverfolgbarkeit in den Patientendokumentationen.

**Gegenanzeigen, Nebenwirkungen und Wechselwirkungen mit anderen Dentallegierungen:** Bei Überempfindlichkeit (Allergie) gegen Bestandteile der Legierung sollte diese nicht verwendet werden (ggf. Patch-Test durchführen). Als Einzelfälle wurden Überempfindlichkeiten Allergien) und elektrochemisch bedingte, örtliche Missempfindungen (z.B. Geschmacksirritationen und Reizung der Mundschleimhaut) beschrieben. Bei approximalem oder antagonistischem Kontakt zu Zahnersatz aus nicht artgleichen Legierungen können galvanische Effekte auftreten.

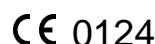
**Lagerungsbedingungen:** Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

**Bei Fragen:** ERNST HINRICHS-Anwendungstechnik (Tel.:+49(0)5321-50624-25).

**Vertreiber:** ERNST HINRICHS Dental GmbH, Borsigstr. 1, DE 38644 Goslar

**Hersteller:** SILADENT Dr. Böhme & Schöps GmbH, Im Klei 26, DE 38644 Goslar

SILADENT Dr. Böhme & Schöps GmbH kennzeichnet die Handlungspackung mit



Stand der Information: 05/2017

Druckdatum: 15.05.2017

**ERNST HINRICHS Dental GmbH**

Borsigstr. 1  
DE-38644 Goslar

Tel.: +49 (0) 53 21 - 5 06 24 / 25  
Fax: +49 (0) 53 21 - 5 08 81

info@hinrichs-dental.de  
www.hinrichs-dental.de



## Keralloy® BioStar

### Instructions for use

**Area of application:** Non precious milling alloy based on cobalt for metal ceramic accord. DIN EN ISO 22674, type 4.

**Product description:** Keralloy® BioStar is a non-precious, cobalt based bonding alloy. Cause of the technical properties very thin walled constructions until 0.2 mm are possible. The structure of the alloy generates less oxidation also after repeated casting and offers a gut processing and polishing. Its thermal expansion coefficient is ideal for every ceramic of the latest generation. Keralloy® BioStar is highly corrosion resistant and does not contain any beryllium, indium or gallium ( $\leq 0.1\%$ ).

#### Composition (in % by mass):

Co: 60.0 Cr: 28.0 W: 9.0 Si: 1.5

**Other constituents:** Mn, Fe

Tolerances in the composition of the alloy (% by mass) are within the range of current DIN standards.

#### Technical data (guidelines):

Proof stress (MPa):	361
Elongation at rupture (%):	16
Modulus of elasticity (GPa):	183
Coefficient of expansion:	25-500 °C $14.2 \times 10^{-6} \text{ K}^{-1}$ 25-600 °C $14.4 \times 10^{-6} \text{ K}^{-1}$
Tensile strength (MPa):	456
Vickers hardness VH 10:	273
Density (g/cm <sup>3</sup> ):	8.5
Melting range (°C):	1.308 -1.386
Max. oxide firing temperature (°C)	980
Casting temperature (°C)	1.436

**Detach of the Framework:** Detach the framework and single parts with suitable hard metal mills or cutting wheels, and slur/grind.

**Manufacturing and polishing:** Cool down the muffle at room temperature, remove the investment and sandblast with aluminum oxide 100  $\mu\text{m}$  to 250  $\mu\text{m}$  at a pressure of 3-4 bar. Continue manufacturing process using fraises for hard metal.

#### Firing porcelain:

1. The surface has to be sandblasted with disposable equipment in aluminium oxide of 110 to 150  $\mu\text{m}$  at a max. pressure of 3-4 bar and then steamclean. After cleaning, the framework should not be touched anymore.
2. Fire for 5 min. under vacuum at 950°-980°C (10°C more than back-ground material firing temperature).
3. After firing, the oxide layer has to be carefully sandblasted using disposable aluminium oxide equipment 110 to 150  $\mu\text{m}$  at a pressure of 2.5 - 3 bar, then steam-clean.
4. If the framework has a homogeneous grey surface, then you can apply and fire ceramic, following its manufacturer's instructions.
5. It is possible to use all ceramics normally available on the market for NiCr alloys. Apply manufacturing instructions of the ceramic producer (e.G. VITA - VMK Master®, Elephant Dental - Interaction Antagon). Do not use any bonder.

**Soldering and welding:** Presolder using CrCo solder and the appropriate high-fusing flux or a high-fusing solder for precious bonding alloys.

**Safety hints:** Metal dust and smokes are dangerous to your health. When deflasking and blasting use a suction extraction system and breathing mask! It is recommended that the patient be made aware of the possibility for dental alloys to affect MRI results. Each supply is identified by a lot-number. Take note of this number on the patient's file in order to trace down the product.

**Contraindications, side effects and interactions with other dental alloys:** In cases of hypersensitivity (allergy) to the constituents of the alloy (a patch-test is thus advisable). Hypersensitivity reactions (allergies) or electrochemically-induced local dysaesthesia have been reported in individual cases. Galvanic effects can occur under proximal or antagonistic contact with dentures of different alloys. If lasting, electrochemically induced, local dysaesthesia arises from contact with other alloys, the restorations must be replaced with other materials.

**Storage conditions:** No special storage conditions are required.

**Further questions:** Please contact our technical services (Tel.: +49 5321-50624 / 25) or our sales representatives.

**Distributor:** ERNST HINRICHS Dental GmbH, Borsigstr. 1, DE 38644 Goslar

**Manufacturer:** SILADENT Dr. Böhme & Schöps GmbH, Im Klei 26, DE 38644 Goslar

SILADENT Dr. Böhme & Schöps GmbH packaging carries the mark

CE 0124

Date of information: 05/2017

Printing Date: 15.05.2017

**ERNST HINRICHS Dental GmbH**

Borsigstr. 1  
DE-38644 Goslar

Tel.: +49 (0) 53 21 - 5 06 24 / 25  
Fax: +49 (0) 53 21 - 5 08 81

info@hinrichs-dental.de  
www.hinrichs-dental.de



## Keralloy® BioStar

### Instrucciones de utilización

**Indicaciones:** Aleación no-preciosa para fresar a base de cobalto para la técnica de metal-cerámica según DIN EN ISO 22674, tipo 4.

**Descripción del producto:** Keralloy® BioStar es una aleación para metal-cerámica, que permite obtener fusiones con espesor muy reducido, hasta dos décimos de milímetro. La estructura molecular asegura la obtención de superficies lisas y compactas, con reducida formación de óxido también en ocasión de repetidos y prolongados pasajes en el horno. La aleación está exenta de berilio, galio y indio ( $\leq 0.1\%$ ).

#### Composición (en % masa):

Co: 60.0 Cr: 28.0 W: 9.0 Si: 1.5

**Otros componentes:** Mn, Fe

Las tolerancias en la composición de la aleación (% masa) se mantienen dentro de los límites permitidos por las normas DIN actualmente vigentes.

#### Especificaciones técnicas (valores tipo):

Límite elástico (MPa):	361
Elongación de rotura (%):	16
Módulo elástico (GPa):	183
Coefficiente de expansión:	25-500 °C $14.2 \times 10^{-6} \text{ K}^{-1}$ 25-600 °C $14.4 \times 10^{-6} \text{ K}^{-1}$
Resistencia a la tracción (MPa):	456
Dureza Vickers HV 10:	273
Densidad (g/cm <sup>3</sup> ):	8.5
Intervalo de fusión (°C):	1.308 – 1-386
Temperatura max. de cocción (°C):	980
Temperatura de colado (°C):	1.456

**Separar la estructura:** Separar, lijar y desengrasar la estructura y los elementos individuales con fresas de metal duro o bien discos separadores adecuados.

#### Cocción de la cerámica:

1. Chorrear la superficie con el aparato chorreador de puntero, utilizando óxido de aluminio de 110-150  $\mu\text{m}$  con una presión max. de 3-4 bar y sucesivamente limpiar con vapor. Después de la limpieza la manufactura ya no debería ser tocada.
2. Cocer durante 5 min. al vacío a 950°-980°C (10°C por encima de la cocción del material de fondo).
3. Después de la cocción arenar de nuevo y esmeradamente la capa de óxido utilizando como material desechable óxido de aluminio de 110 a 150  $\mu\text{m}$  con una presión de 2,5-3 bar. Luego limpiar con vapor.
4. Si la manufactura tiene una superficie uniformemente gris, entonces se puede aplicar y cocer la cerámica según las instrucciones de su productor.
5. Se pueden utilizar las cerámicas comúnmente en comercio para aleaciones CoCr; para la elaboración seguir las indicaciones del productor de cerámica (p.e. VITA - VMK Master®, Elephant Dental - Interaction Antagon). No utilizar Bonder.

**Soldadura convencional y con láser:** En caso de soldar antes de la cocción, utilizar la soldadura a base de CoCr y el correspondiente fundente de alta temperatura, o bien una soldadura de alto punto de fusión indicada para aleaciones preciosas para metal-cerámica. Para la soldadura por láser, utilizar el alambre para soldadura láser de a base de CoCr.

**Aviso de seguridad:** El polvo y humo de metal es nocivo para la salud. Para el acabado y el pulido mediante a chorro debe utilizarse un sistema de aspiración adecuado y/o una mascarilla! Se recomienda informar a los pacientes en cuanto a la posibilidad de que las aleaciones dentales pueden influir en los resultados de TRM. Cada suministro nuestro está identificado por un número de lote. Con el objetivo de completar la identificación del producto se recomienda de indicar este número en expediente del paciente.

**Contraindicaciones, efectos secundarios e interacciones con otras aleaciones dentales:** En caso de hipersensibilidad (alergia) a los componentes de la aleación interrumpir su uso (Patch test). En casos aislados, se han notificado reacciones de hipersensibilidad (alergias) y disestesia local de origen electroquímico, como por ejemplo, alteraciones del gusto e irritación de la mucosa bucal. Pueden producirse efectos galvánicos si se produce un contacto proximal o antagónico con prótesis de otras aleaciones.

**Almacenamiento:** Seco, bajo normales condiciones ambientales.

**Preguntas:** Servicio técnico (Tel.: +49- 53 21 – 5 06 24/25) o nuestros representantes.

**El vendedor:** ERNST HINRICHS Dental GmbH, Borsigstr. 1, DE 38644 Goslar

**El confeccionador:** SILADENT Dr. Böhme & Schöps GmbH, Im Klei 26, DE 38644 Goslar

SILADENT Dr. Böhme & Schöps rotula el envase comercial con **CE 0124**

Fecha de la información: 05/2017

Fecha impresión: 15.05.2017

**ERNST HINRICHS Dental GmbH**

Borsigstr. 1  
DE-38644 Goslar

Tel.: +49 (0) 53 21 - 5 06 24 / 25  
Fax: +49 (0) 53 21 - 5 08 81

info@hinrichs-dental.de  
www.hinrichs-dental.de



## Keralloy® BioStar

### Istruzioni per l'uso

**Campo d'applicazione:** Lega da fresare in metalli non preziosi a base di cobalto per metallo-ceramica ai sensi della norma ISO EN DIN 22674, Tipo 4.

**Descrizione di prodotto:** Keralloy® BioStar è una lega per ceramica priva di metalli preziosi, che consente di ottenere fusioni di spessore molto ridotto, fino a due decimi di millimetro, da una struttura molecolare che assicura l'ottenimento di superfici lisce e compatte con ridotta formazione di ossido anche in occasione di ripetuti e prolungati passaggi in forno, e da un coefficiente di espansione termica ideale per tutte le ceramiche dell'ultima generazione. Keralloy® BioStar sono altamente resistenti alla corrosione e sono prive di elementi tossici quali berillio, indio e gallio ( $\leq 0.1\%$ ).

#### Composizione (in % massa):

Co: 60.0 Cr: 28.0 W: 9.0 Si: 1.5

**Resto:** Mn, Fe

Tolleranza della composizione della lega (massa %) varia entro i limiti consentiti dalle norme DIN vigenti.

#### Dati tecnici (valori indicativi):

Limite di elasticità (MPa):	361
Allungamento alla rottura (%):	16
Modulo di Elasticità (GPa):	183
Coefficiente di espansione termica:	25-500 °C $14.2 \times 10^{-6} \text{ K}^{-1}$ 25-600 °C $14.4 \times 10^{-6} \text{ K}^{-1}$
Resistenza alla trazione (MPa):	456
Durezza Vickers HV 10:	273
Densità (g/cm <sup>3</sup> ):	8.5
Intervallo di fusione (°C):	1.308 – 1.386
Temperatura di cottura max (°C):	980
Temperatura di fusione (°C):	1.436

**Separare la struttura:** Separare la struttura e i singoli elementi con frese in carburo di tungsteno o con dischi separatori, rifinire e sgrassare con sostanze indicate.

#### Ceramizzazione:

1. Dopo aver lavorato il manufatto, sabbietelo con materiale per sabbatura a perdere in ossido di alluminio da 110 a 150  $\mu\text{m}$  con una pressione max. di 3-4 bar e successivamente pulire con vapore. Dopo la pulizia il manufatto non dovrebbe più essere toccato.
2. Cuocere per 5 min. sottovuoto a 950°-980°C (10°C al di sopra della cottura del materiale di fondo).
3. Dopo la cottura sabbare nuovamente ed accuratamente lo strato di ossido utilizzando come materiale monouso ossido di alluminio da 110 a 150  $\mu\text{m}$  con una pressione di 2,5-3 bar, poi pulire con vapore.
4. Se il manufatto ha una superficie uniformemente grigia, allora si può applicare e cuocere la ceramica secondo le istruzioni del suo produttore.
5. Si possono utilizzare le ceramiche comunemente in commercio per leghe CoCr; per la lavorazione valgono le indicazioni del produttore di ceramica (p.e. VITA - VMK Master®, Elephant Dental - Interaction Antagon). Non utilizzare Bonder.

**Saldatura e Laser:** Saldatura primaria con il saldame CoCr e l'apposito fondente ad alta temperatura oppure con un saldame ad elevato punto di fusione per leghe preziose per ceramica. Saldatura al laser con l'apposito filo per saldatura CoCr.

**Avvertenza per la sicurezza:** Le polveri di metallo e i fumi sono pericolosi per la salute. Utilizzare quindi per la rifinitura e la sabbatura un sistema d'aspirazione adeguato e la maschera di protezione antipolvere! Consigliare di richiamare l'attenzione dei pazienti sulla possibilità che le leghe dentali possano influire sui risultati di indagini radiologiche (MRI). Ciascuna nostra fornitura è identificata con un numero di lotto. Al fine di completare la rintracciabilità si raccomanda di riportare questo numero sulla scheda paziente.

**Controindicazioni, effetti collaterali e interazioni con altre leghe dentali:** Interrompere l'uso del prodotto in caso di ipersensibilità (allergia) ad uno dei componenti del leghe (Patch test). Sono stati riportati casi individuali di reazioni di ipersensibilità (allergie) e disestesia locale dovuta a processi elettrochimici, ad es. alterazioni del gusto e irritazione della mucosa orale. Il contatto prossimale o antagonista con protesi dentali realizzate con leghe di diverso tipo può provocare effetti galvanici.

**Immagazzinamento:** Conservare in luogo asciutto, in condizioni normali.

**Informazioni:** Presso la Consulenza Tecnica (Tel.: +49-5321-50624/25) oppure presso i nostri agenti esterni.

**Commerciale:** ERNST HINRICHS Dental GmbH, Borsigstr. 1, DE 38644 Goslar

**Fabbricante:** SILADENT Dr. Böhme & Schöps GmbH, Im Klei 26, DE 38644 Goslar

SILADENT Dr. Böhme & Schöps GmbH segnare il confezionamento a **CE 0124**

Data dell'informazione: 05/2017

Data della stampa: 15.05.2017

**ERNST HINRICHS Dental GmbH**

Borsigstr. 1  
DE-38644 Goslar

Tel.: +49 (0) 53 21 - 5 06 24 / 25  
Fax: +49 (0) 53 21 - 5 08 81

info@hinrichs-dental.de  
www.hinrichs-dental.de