



## Hinri-Alloy CoCr

### Gebrauchsanweisung

**Anwendungsgebiet:** Nichtelegmetall Gusslegierung auf Kobaltbasis für die Modellgusstechnik gemäß DIN EN ISO 22674, Typ 5.

**Produktbeschreibung:** Hinri-Alloy CoCr ist eine Modellgusslegierung die sich durch ihre gute Fließfähigkeit auszeichnet. Es sind auf Grund der technischen Eigenschaften sehr dünnwandige Konstruktionen möglich (in Wachs 0,5 mm ; in Metall 0,3 mm). Die Struktur der Legierung erzeugt geringste Oxide und ermöglicht eine gute Bearbeitbarkeit und Polierbarkeit. Hinri-Alloy CoCr ist sehr Korrosionsbeständig und frei Beryllium, Indium und Gallium ( $\leq 0.1\%$ ).

#### Zusammensetzung (in Masse-%):

Co: 62,0      Cr: 31,0      Mo 5,0

**Sonstige Bestandteile:** Si, C, Mn

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

#### Technische Daten (Richtwerte):

Dehngrenze 0,2 % (MPa):	650
Bruchdehnung (%)	5,0
E-Modul (GPa):	220
Zugfestigkeit (MPa):	890
Vickershärte HV 10:	350
Dichte (g/cm <sup>3</sup> ):	8,3
Schmelzintervall (°C):	1.280 - 1.360
Gusstemperatur (°C):	1.340

**Einbetten und Gießen:** Geeignet sind phosphatgebundene Modellgusseinbettmassen wie z. B. Hinrivest<sup>®</sup> CoCr, Hinrivest<sup>®</sup> SG. Die Muffeln nach dem ERNST HINRICHS-System zum Guss vorbereiten; mögliche Vorwärmtemperatur 850 °C – 1000 °C. ERNST HINRICHS empfiehlt 920 °C. Haltezeit bei Endtemperatur 30 Minuten.

Der Gießvorgang beim induktiven Schmelzen wird ausgelöst, wenn alle Zylinder zusammengelaufen sind, und ein letzter Schatten kurz vor dem Aufreißen der Oxidhaut über die Schmelze läuft. Bitte beachten Sie, dass dieser Zeitpunkt von Gießgerät zu Gießgerät unterschiedlich sein kann und dass z.B. beim Einschmelzen unter Vakuum weniger Oxide gebildet werden und dass die Oxidhaut im Vakuum deutlich früher aufreißt. Das autogene Erschmelzen hochwertiger Legierungen erfordert viel Erfahrung und vor allem eine exakte Brennereinstellung entsprechend der Herstelleranleitung.

Die korrekte Brennereinstellung ist die Voraussetzung für legierungsschonende Behandlung. Bei korrekter Flammeneinstellung sollte der Flammenkern blau und ca. 4 cm lang sein. Die Metallwürfel in den vorgewärmten Tiegel legen. Das Metall durch kreisende Bewegung des Brenners gleichmäßig erhitzen. Sobald die Legierung flüssig wird, und nach dem Verschwinden der Schatten, den Schleudervorgang auslösen. Das mehrmalige Vergießen von CoCr-Legierung ist nicht zu empfehlen. Beim Widervergießen (nur einmalig) ist auf Verwendung der gleichen Charge zu achten. Alt- und Neumetall werden im Verhältnis 1:1 gemischt.

**Ausarbeiten und Polieren:** Muffel bis Raumtemperatur abkühlen lassen, ausbetten und mit Aluminiumoxid 120-150 µm abstrahlen. Bei der Weiterbearbeitung des Gerüsts gehen Sie wie gewohnt vor. Entfernen Sie ggf. Gussperlen und Gummieren und polieren Sie die Oberfläche wie gewohnt.

**Löten und Schweißen:** Löten mit ERNST HINRICHS CoCrMo-Lot (2 mm, REF 893060, 1 mm, REF 893061) und dem zugehörigen Hochtemperatur-Flussmittel. Laserschweißen mit CoCr-Laserschweißdraht (REF 893062).

**Sicherheitshinweise:** Metallstaub ist gesundheitsschädlich. Beim Ausarbeiten und Abstrahlen ist eine geeignete Absaugung und / oder Atemschutz zu benutzen! Die Dentallegierung kann MRT-Ergebnisse beeinflussen. 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:** Anwendungstechnik (Tel.: +49 (0) 53 21 – 5 06 24 / 25) oder unsere Mitarbeiter im Außendienst.

**Vertreiber:** ERNST HINRICHS 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 **CE 0124**

Stand der Information: 05/2017

Druckdatum: 17.05.2017



## Hinri-Alloy CoCr

### Instructions for use

**Area of application:** Non precious alloy based on cobalt for removable dentures acc. DIN EN ISO 22674, type 5

**Product description:** Hinri-Alloy CoCr is an alloy for denture bases is distinguished by an outstanding fluidity, which grants to fill even the thinnest details of the frame (0.5 mm in wax; 0.3 mm in metal). Moreover its molecular structure allows to obtain smooth, compact surfaces with little oxide formation. It is highly corrosion resistant and is free of toxic elements like beryllium, indium and gallium ( $\leq 0.1\%$ ).

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

Co: 62.0      Cr: 31.0      Mo 5.0

**Other constituents:** Si, C, Mn

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

#### Technical data (guidelines):

Proof stress 0,2 % (MPa):	650
Elongation at rupture (%)	5.0
Modulus of elasticity (GPa):	220
Tensile strength (MPa):	890
Vickers hardness VH 10:	350
Density (g/cm <sup>3</sup> ):	8.3
Melting range (°C):	1.280 - 1.360
Casting temperature (°C):	1.340

**Investing and casting:** Hinri-Alloy CoCr can be used with phosphate-bonded CrCo investments such as Hinriinvest<sup>®</sup> CoCr or Hinriinvest<sup>®</sup> SG. Prepare the moulds for casting according to the ERNST HINRICHS ring less system. Preheating range is 850 °C – 1.000 °C. ERNST HINRICHS recommend 920 °C. Heat soak at casting temperature for 30 minutes.

The alloy is cast with an induction machine when all the cylindrical ingots have melted together and a final shadow runs over the molten metal. Considerable experience is required when melting high-grade alloys automatically, and it is most important that the heating is set exactly. Accurate heat setting is essential to protect the properties of the alloy. Light the flame and adjust the pressure in order to have a blue nucleus about 4 mm long. Place some metal ingots into the preheated crucible. Move the flame over the crucible rotating the tip, in order to evenly heat the alloy. As soon as the ingots are wholly melted, and after disappearing of their shadows, start centrifugal action. Casting Hinri-Alloy CoCr repeatedly is not recommended. During re-use pay attention that the alloys are from the same batch. Mix old and new alloys in a ratio of 1:1.

**Preparing and polishing:** Cool down the muffle to room temperature, Sandblast the framework with aluminum oxide 120-150  $\mu\text{m}$  and continue the working cycle according to your personal method. Remove carefully any small casting blows, go over all the corners and edges with a round bur and then smooth the surfaces with rubber abrasives and polish them.

**Soldering and welding:** Presolder using ERNST HINRICHS CrCoMo solder (2 mm, REF 893060, 1 mm, REF 893061). Laser weld using a CrCo laser (REF 893062) welding rod.

**Safety hints:** Metal dust is hazardous to health. For finishing and sandblasting use a suitable extraction system and / or face mask. The dental alloy can 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, discontinue its use. A Patch-Test is thus advisable. In individual cases, hypersensitivity reactions (allergies) and electrochemically induced local dysaesthesia have been reported, such as changes in taste and irritation of the oral mucosa. Galvanic effects can occur under proximal or antagonistic contact with dentures of different alloys.

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

**Further questions:** Contact our technical services (Tel.: +49 (0) 53 21 – 5 06 24 / 25) or our sales representatives.

**Distributor:** ERNST HINRICHS 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: 17.05.2017

## Hinri-Alloy CoCr

### Instrucciones de utilización

**Aplicaciones:** Aleación no-preciosa de cobalto para la técnica de esqueléticos según DIN ISO 22674, tipo 5.

**Descripción:** Hinri-Alloy CoCr es una aleación para cerámica, que se define por su excelente fluidez. Sus características técnicas permiten la construcción de estructuras extremadamente delicadas (modelo de cera 0.5 mm; modelo de metales 0.3 mm). La estructura física de la aleación produce óxidos mínimos y permite una alta facilidad al debastado y pulido. Hinri-Alloy CoCr es altamente resistente a la corrosión y libre de berilio, indio y galio ( $\leq 0.1\%$ ).

#### Composición: (en % masa)

Co 62.0      Cr 31.0      Mo 5.0

#### Otros componentes:

Si, C, Mn

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 0.2 % (MPa)	650
Elongación de rotura (%)	5.0
Módulo elástico (GPa)	220
Resistencia a la tracción (MPa)	890
Dureza Vickers HV 10	350
Densidad ( $\text{g/cm}^3$ )	8.3
Intervalo de fusión ( $^{\circ}\text{C}$ )	1.280 - 1.360
Temperatura de colado ( $^{\circ}\text{C}$ )	1.340

**Revestido y colado:** Están indicados los revestimientos de base fosfato, como p.ej. Hinrivest<sup>®</sup> CoCr, Hinrivest<sup>®</sup> SG. Preparar las muflas para el colado según el Sistema ERNST HINRICHS; temperatura de precalentamiento posible 850°-1.000°C. ERNST HINRICHS recomienda 920°C. Tiempo de mantenimiento a temperatura final: 30 minutos.

El procedimiento de colado con fundidora a inducción se dispara, cuando todos los cilindros se han juntado y una última sombra recorre el metal fundido unos instantes antes de abrirse la capa de óxido. Por favor tenga en cuenta, que este instante puede ser diferente en cada aparato y que p.ej. al fundir con vacío se forman menos óxidos, por lo cual la capa de óxido se abre manifiestamente antes.

La configuración correcta del soplete es condición primaria para un tratamiento correcto de la aleación. En una correcta configuración la llama debe tener un núcleo azul y medir aproximadamente 4 cm. Colocar los bloques de metal en el crisol precalentado. Mover el soplete realizando movimientos circulares sobre el crisol asegurando un calentamiento homogéneo. Una vez que se obtiene la fusión y desaparecieron las sombras de los bloques, poner en marcha la centrífuga. Los mejores resultados se obtienen con el uso de la aleación nueva, sin embargo es posible volver a utilizar una sola vez los conos de colada con la condición de que se agregue la misma cantidad de metal nuevo y de que todo provenga del mismo lote.

**Repasado y acabado:** Una vez chorreadas, las superficies de ajuste deberán controlarse con una lupa con el fin de detectar deficiencias del colado. Ahora se eliminan puntualmente las eventuales perlas del colado, se repasan todos los ángulos y cantos con una fresa esférica, se alisan las superficies con una goma y se pulen. Para esta tarea están indicados unos palitos de madera. Cuando se desea realizar un pulido electrolítico del esquelético, todas las superficies de ajuste, incluso los retenedores, deberán protegerse contra un desgaste incontrolado mediante un barniz protector.

**Soldadura convencional y con láser:** Para soldar antes de la cocción, utilizar Soldadura CoCrMo de ERNST HINRICHS (2 mm - REF 893060, 1 mm - REF 893061) o bien una soldadura con un alto punto de fusión para aleaciones (REF 893062) de metal-cerámica preciosas.

**Avisos de seguridad:** Polvos metálicos perjudican la salud. ¡Durante el acabado y arenado usar aspiración y máscara respiratoria protectora! La aleación 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. 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. Se aconseja una prueba de contacto (Patch test). Pueden producirse efectos galvánicos si se produce un contacto proximal o antagónico con prótesis de otras aleaciones.

**Almacenamiento:** No se precisan medidas específicas.

**En caso de dudas:** Técnica de aplicación de ERNST HINRICHS (Tel.: +49 (0) 53 21 – 5 06 24 / 25) o nuestros colaboradores del servicio exterior.

**El vendedor:** ERNST HINRICHS 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 de la imprimir: 17.05.2017

**ERNST HINRICHS Dental GmbH**

Borsigstr. 1

D-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



## Hinri-Alloy CoCr

### Istruzioni per l'uso

**Campo d'applicazione:** Lega perfusione in metalli non preziosi a base di cobalto, per scheletrica, ai sensi della norma ISO EN DIN 22674, tipo 5.

**Descrizione di prodotto:** Hinri-Alloy CoCr è una lega per scheletrica caratterizzata da una buona fluidità. Grazie alle sue caratteristiche tecniche è possibile realizzare costruzioni molto sottili (in cera 0.5 mm; in metalliche 0.3 mm). La struttura della lega produce pochissimi ossidi e presenta una buona lavorabilità e lucidabilità. Hinri-Alloy CoCr è molto resistente alla corrosione ed è priva di berillio, indio e gallio ( $\leq 0.1\%$ ).

#### Composizione (in massa %):

Co: 62.0                      Cr: 31.0                      Mo 5,0

#### Resto:

Si, C, Mn

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

#### Dati tecnici (valori indicativi):

Limite di elasticità 0.2 % (MPa)	650
Allungamento alla rottura (%)	5,0
Modulo di Elasticità (GPa)	220
Resistenza alla trazione (MPa)	890
Durezza Vickers HV 10	350
Densità (g/cm <sup>3</sup> )	8,3
Intervallo di fusione (°C)	1.280 - 1.360
Temperatura di fusione (°C)	1.340

**Messa in rivestimento e colata:** sono adatte masse di rivestimento a legante fosfatico come, per es. Hinrivest<sup>®</sup> CoCr, Hinrivest<sup>®</sup> SG. Preparare il cilindro alla fusione secondo il Sistema ERNST HINRICHS. Temperatura di preriscaldamento 850°C - 1000°C. ERNST HINRICHS consiglia 920°C, tempo di mantenimento a temperatura finale 30 minuti.

La colata con cannello viene effettuata quando tutti i cilindri sono sciolti insieme e una ultima ombra è visibile sulla lega fusa, poco prima dell'apertura della pellicola di ossido presente sulla superficie. Il punto esatto della colata può essere differente, secondo il tipo di fonditrice usata. Per es la fusione sotto vuoto produce meno ossidi e lo strato di ossidi sulla superficie si apre molto prima. La fusione a fiamma di leghe di qualità necessita di molta esperienza e specialmente di una precisa regolazione della fiamma. L'esatta regolazione della fiamma è il presupposto per un corretto trattamento della lega. Per una corretta impostazione della fiamma, assicurarsi che il nucleo sia di colore blu e sia lungo ca. 4 cm. Disporre i blocchetti di metallo nel crogiolo preriscaldato. Muovere il cannello circolarmente sopra il crogiolo in modo da assicurare un riscaldamento omogeneo. Non appena i blocchetti sono fusi e sono scomparse le ombre dei lingotti, avviare la centrifuga. I migliori risultati si ottengono con l'uso di lega nuova; è tuttavia possibile riutilizzare una sola volta le materozze a condizione che si aggiunga la stessa quantità di metallo nuovo e che il tutto provenga da uno stesso lotto.

**Lavorazione e finitura:** dopo la sabbiatura controllare al microscopio tutte le superfici di contatto con il modello per eventuali mancanze di fusione. Togliere tutte le perle di metallo presenti e passare una fresa a pallina in tutti gli angoli e spigoli, quindi gommare e lucidare. A tale scopo sono adatti gli strumenti per lucidanti e le punte di feltro. Se lo scheletrato deve essere lucidato chimicamente, tutte le parti a contatto con il modello, anche i ganci, devono essere protette con l'apposita lacca per evitare una corrosione chimica incontrollata.

**Saldatura e Laser:** Saldatura primaria con CoCrMo-Lot di ERNST HINRICHS (2 mm - REF 893060, 1 mm - REF 893061). Saldatura al Laser con il filo apposito di Co-Cr (REF 893062).

**Avvertenza per la sicurezza:** La polvere metallica è nociva per la salute. Per la rifinitura e la sabbiatura dei manufatti utilizzare un adeguato sistema di aspirazione e/o una maschera antipolvere! Le leghe dentali possono 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. 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. Si consiglia una prova di contatto (Patch test). Il contatto prossimale o antagonista con protesi dentali realizzate con leghe di diverso tipo può provocare effetti galvanici.

**Condizioni di immagazzinamento:** Non sono necessarie misure particolari.

**Informazioni:** Presso la Consulenza Tecnica ERNST HINRICHS (Tel.: +49 (0) 53 21 – 5 06 24 / 25) oppure presso i nostri agenti esterni.

**Commerciale:** ERNST HINRICHS 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 dello stampare: 17.05.2017

**ERNST HINRICHS Dental GmbH**

Borsigstr. 1  
D-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