

## CoCr BioStar

## Gebrauchsanweisung

CE 0124

**Bezeichnung:** Aufbrennfähige Nichtelegmetall-Dental-Fräslegierung auf Kobaltbasis, Typ 4, DIN EN ISO 22674

**Anwendungsgebiet:** CoCr BioStar ist eine aufbrennfähige CoCr-Fräslegierung für die Herstellung von Kronen und Brücken. Verarbeitung nur durch professionelle Anwender!

### Zusammensetzung (in Masse-%):

Co: 61,65 Cr: 27,75 W: 8,45 Si: 1,61

### 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):	440
Bruchdehnung (%):	14,7
E-Modul (GPa):	240
Ausdehnungskoeffizient	25-500 °C $14,5 \times 10^{-6} \text{ K}^{-1}$
Zugfestigkeit (MPa):	819
Vickershärte HV 10/30:	275
Dichte (g/cm <sup>3</sup> ):	8,55
Schmelzintervall (°C):	1.395 – 1.418
Max. Brenntemp. / Oxidbrand (°C)	980

**Indikation:** Kronen und Brücken bis 16 Glieder (max. 4 Brückenglieder im anterioren und max. 3 Brückenglieder im posterioren Bereich), Implantat getragene Suprastrukturen, Stege.

**Fräsen:** CoCr BioStar ist für die Bearbeitung mit CNC Fräsmaschinen bestimmt und ausgelegt. Bitte beachten Sie die Gebrauchsanweisung und Parameter des jeweiligen CAM- und Fräsmaschinenherstellers.

**Gerüstdesign:** Die Modellation erfolgt mit geeigneter CAD Software unter Berücksichtigung der zahntechnischen Regeln. Für die spätere Keramikverblendung auf anatomisch reduzierte Gerüstformen achten. Die Wandstärke sollte 0,3 mm nicht unterschreiten. Bei Brückengliedern auf ausreichenden Verbinderquerschnitt (6 - 9 mm<sup>2</sup>) achten. Scharfe Kanten und Unterschnitte sollten vermieden werden.

**Heraustrennen der Gerüste aus dem Blank:** Gerüste und Einzelglieder mit geeigneten Hartmetallfräsen oder Trennscheiben abtrennen und Supports verschleifen.

**Löten / Laserschweißen:** CoCr BioStar kann mit allen geeigneten Loten für CoCr Legierungen verwendet werden. CoCr BioStar niemals mit Gold- oder Palladium-Lot löten. Optimal eignet sich CoCr BioStar für das Laserschweißen.

**Vorbereiten der Oberfläche für die Keramikverblendung:** Die Gerüste werden mit den üblichen Hartmetallfräsern ausgearbeitet und gleichmäßig überschleift; auf weiche Übergänge achten; Materialüberlappungen vermeiden. Bitte stets die gleichen rotierenden Instrumente für eine Legierung verwenden, um Verunreinigungen zu vermeiden. Die Mindeststärke der ausgearbeiteten Kappchen sollte 0,3 mm nicht unterschreiten. Es wird empfohlen, die Gerüste mit mind. 110 µm Aluminiumoxid bei 3,5 Bar abzustrahlen und zu reinigen (abdampfen). Kein Oxidbrand notwendig. Bei der Verwendung eines Keramik-Bonders, bitte die Verfahrensschritte des jeweiligen Herstellers beachten.

**Handhabungsbedingungen / Sicherheitshinweise:** Metallstaub ist gesundheitsschädlich. Beim Ausarbeiten und Sandstrahlen Absaugung und Atemschutzmaske mit Filter FFP3 – DIN EN 149 benutzen.

**Gegenanzeigen und Nebenwirkungen:** Bei Beachtung vorliegender Gebrauchsanweisung sind Unverträglichkeiten bei CoCr-Legierungen äußerst selten. Bei einer nachgewiesenen Allergie gegen einen Bestandteil dieser Legierung, ist diese aus Sicherheitsgründen nicht zu verwenden. In Ausnahmefällen werden elektrochemisch bedingte, örtliche Irritationen beschrieben. Bei der Verwendung unterschiedlicher Legierungsgruppen im Patientenmund können galvanische Effekte auftreten. Bitte informieren Sie Ihren Zahnarzt hinsichtlich der Gegenanzeigen und Nebenwirkungen. Alle im Zusammenhang mit dem Produkt auftretenden, schwerwiegenden Vorfälle, müssen dem Hersteller und der zuständigen Behörde im jeweiligen Land gemeldet werden.

**Einmalgebrauch:** Ausgefräste Frässcheiben dürfen nicht zum weiteren Gebrauch als Medizinprodukt weiterverarbeitet werden.

**Entsorgungshinweis:** Zur Entsorgung bitte Sicherheitsdatenblätter oder nationale Vorschriften beachten. Reste und Stäube von CoCr BioStar bitte umweltgerecht entsorgen. Schleifstäube dürfen nicht in Grundwasser, Gewässer oder Kanalisation gelangen. Zum Recyceln Abfallbörsen ansprechen.

**Lagerungsbedingungen:** Temperatur, Feuchtigkeit oder Umgebungslicht haben keine Auswirkungen auf die Produkteigenschaften.

**Bei Fragen:** Anwendungstechnik (Tel.: +49 (0) 53 21 – 37 79 25/ 26) oder unsere Mitarbeiter im Außendienst.

Stand der Information: 12/2018

Druckdatum: 13.12.2018

## CoCr BioStar

### Instructions for use

CE 0124

**Description:** Non precious cobalt based dental alloy for milling, type 4, DIN EN ISO 22674

**Area of application:** CoCr BioStar is a beryllium- and nickel-free non-precious bonding alloy for the production of milled crowns and bridges. Only for professional user!

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

Co: 61.65 Cr: 27.75 W: 8.45 Si: 1.61

**Other constituents:** Si; Mn

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

#### Technical data (guidelines):

Proof stress (MPa):	440
Elongation at rupture (%):	14.7
Modulus of elasticity (GPa):	240
Coefficient of expansion:	25-500 °C $14.5 \times 10^{-6} K^{-1}$
Tensile strength (MPa):	819
Vickers hardness VH 10/30:	275
Density (g/cm <sup>3</sup> ):	8.55
Melting range (°C):	1.395 -1.418
Max. oxide firing temperature (°C)	980

**General guidelines for handling:** This instruction for use includes important processing steps and recommendations for CoCr BioStar.

**Indication:** Crowns and wide-span bridges up to 16 units (max. 4 pontics in the anterior region and max. 3 pontics in the posterior region), implant retained superstructures and implant bars.

**Milling:** CoCr BioStar is construed for CNC milling machines. Please follow the instructions and parameters of the respective manufacturer of CAM Software and the CNC milling machine.

**CAD:** The design should be done with appropriate CAD software. Please consider an anatomically reduced framework design for the veneering with ceramic. The wall thickness should not be less than 0.3 mm. Choose a sufficient connector dimension (6 - 9 mm<sup>2</sup>). Sharp edges and undercuts should be avoided.

**Cutting out the frameworks from the blank:** Remove the milled frameworks with suitable cutting tools and smoothing the supports.

**Soldering / Laser welding:** CoCr BioStar can be soldered with all suitable solder. CoCr BioStar parts should not be soldered with gold or palladium solder. CoCr BioStar is also ideally suitable for laser-welding.

**Preparation before ceramic veneering:** The frameworks can be elaborated with standard carbide cutters, look for smooth transitions and avoid overlapping material. Please use the same cutter for one alloy to avoid contamination. The minimum thickness of the prepared coping should not be less than 0.3 mm. It's recommended to sandblast the frames with minimum 110 µm of Aluminium oxide with 3-4 bar and clean with steam cleaner. Oxide firing is not mandatory but can be done as an option for 5 minutes at 980°C (cleaning firing). The frame needs to be sandblasted again to remove the present oxide layer thoroughly. In the end the cleaning by steam cleaner is mandatory. If you use a ceramic bonder please consider the instruction for use of the manufacturer.

**Handling conditions / Safety:** Metal dust is harmful to health. Use when grinding and sandblasting dust extraction and respirator with filter FFP3 – DIN EN 149.

**Contraindications and side effects:** If the instructions are observed during the production processes, incompatibilities with non-precious dental alloys are extremely rare. In case of a proven allergy against an ingredient of this alloy, the alloy must not be used for safety reasons. In exceptional cases, electrochemically induced, local irritations have been reported. When different alloy groups are used, galvanic effects might occur. Please inform your dentist regarding the contra-indications and side effects. Any serious incident that involve the product must be reported to the manufacturer and the competent authority in the accorded country.

**Single-use:** Used milling discs should be not processed for further use as a medical device.

**Disposal Instructions:** Consult the material safety data sheets or national regulations for disposal. Dispose of CoCr BioStar residues and dust in an environmentally friendly manner. Grinding dust must not enter groundwater, water bodies or sewers. Address waste exchanges for recycling.

**Storage conditions:** Temperature, humidity or light has no effect on the product properties.

**Further questions:** Contact our technical services (Tel.: +49 (0) 53 21 – 37 79 25/26) or our sales representatives.

Date of information: 12/2018

Printing Date: 13.12.2018