



## Gebrauchsanweisung



## Instruction Manual

### Werkstoffspezifische Eigenschaften

#### Chemische Zusammensetzung [Gew. %]

Kobalt (Co)	63
Chrom (Cr)	29
Molybdän (Mo)	6
Mn, Nb, Si, Fe	< 1

#### Physikalische Eigenschaften

Dichte	[g/cm <sup>3</sup> ]	8,8
E-Modul	[GPa]	250
WAK (25–500°C)	[10 <sup>-6</sup> K <sup>-1</sup> ]	14,4
0,2 % Dehngrenze	[MPa]	400
Vickershärte	[HV10]	285
Bruchdehnung	[%]	9
Zugfestigkeit	[MPa]	680
Schmelzpunkt/-bereich:	[°C]	1350 - 1390

### Symbolerklärungen



Hersteller



Herstellungsdatum



Gebrauchsanweisung beachten



Verwendbar bis



Charge



Artikelnummer



Trocken lagern



Vor Sonneneinstrahlung schützen



Vorsicht: Nach US-Bundesgesetz darf das Produkt nur durch oder im Auftrag eines Zahnarztes verkauft werden.

#### 1. Indikationen

DD Bio CW sind CoCr-Fräsröhrlinge für die Herstellung von Inlays/Onlays, Kronen & Brücken jeglicher Spannweite, Primär- & Sekundärteilen, Konus- & Teleskopkronen, sowie Stege & implantatgestützte Suprakonstruktionen.

#### 2. Kontraindikationen

Bei der zahntechnischen Versorgung von Patienten mit potentiellen allergischen Reaktionen auf eine oder mehrere, der in der Legierung enthaltenen Metalle wird geraten, diese zuvor einen Allergietest durchführen zu lassen, um die Verträglichkeit des Produktes garantieren zu können.

#### 3. Sicherheitsinformationen

Bitte beachten Sie die Informationen in der jeweils aktuellen Version des Sicherheitsdatenblattes. Tragen Sie während der Bearbeitung von Metallen immer geeignete Schutzkleidung und arbeiten Sie bei eingeschalteter Absaugung.

#### 4. Lagerungsbedingungen

Es sind keine besonderen Lagerungsbedingungen erforderlich.

#### 5. Vorbereitung

Für die Verarbeitung von DD Bio CW-Rohlingen sollten in der Fräseinheit immer geeignete Metallfräser genutzt und die Konzentration des Kühlschmiermittels auf ca. 15 % eingestellt werden.



Ab einer Rohlingshöhe von 15 mm auf eine größere Freistellung des Fräasers achten.

### Material-related characteristics

#### Chemical Composition [wt. %]

Cobalt (Co)	63
Chromium (Cr)	29
Molybdenum (Mo)	6
Mn, Nb, Si, Fe	< 1

#### Physical specifications

Density	[g/cm <sup>3</sup> ]	8.8
E modulus	[GPa]	250
CTE (77–932°F)	[10 <sup>-6</sup> K <sup>-1</sup> ]	14.4
0.2 % proof stress	[MPa]	400
Vickers hardness	[HV10]	285
Elongation at break	[%]	9
Tensile strength	[MPa]	680
Melting point/- range:	[°C]	1350 - 1390

### Explanation of symbols



Manufacturer



Date of manufacture



Consult instructions for use



Use by



Batch



Catalogue No.



Store dry



Protect from direct sun light



Caution: U.S. Federal law restricts this device to sale by or on the order of a dentist.

#### 1. Indications

DD Bio CW are CoCr milling blanks for the manufacture of inlays/onlays, crowns & bridges of any span, primary & secondary parts, cone & telescopic crowns and bars & implant-supported superstructures.

#### 2. Contraindications

For patients who bear a potential risk of allergic reactions to one or more of the metals contained in the alloy, carrying out an allergy test prior to the dental treatment to guarantee the tolerance of the product is recommended.

#### 3. Safety information

Please pay attention to the information in the safety data sheet in its current version. Always wear suitable protective clothing while machining metals, and activate suction when working.

#### 4. Storage conditions

There are no special storage conditions.

#### 5. Preparation

For processing DD Bio CW Blanks, it is required to use appropriate metal milling tools and set the cooling lubricant at approx. 15%.



Please use at blanks with a high amount 15mm cutter with a larger exemption.



## Gebrauchsanweisung



## Instruction Manual

### 6. Heraustrennen aus dem Rohling

Es wird empfohlen, die Gerüste mit geeigneten Hartmetallfräsern oder entsprechenden Trennscheiben aus dem Rohling zu trennen.

### 7. Ausarbeiten / Reinigen

Die herausgetrennten Gerüste zunächst entsprechend des späteren Einsatzes mit Hartmetallfräsern oder Diamantschleifkörpern ausarbeiten. Der Materialabtrag sollte so durchgeführt werden, dass die Werkzeuge nur in eine Richtung bewegt und Materialüberlappungen verhindert werden.



Achten Sie während des Ausarbeitens auf die vom Hersteller empfohlene maximale Drehzahl der Fräswerkzeuge.



Versuchen Sie zu Ihrer eigenen Sicherheit übermäßige Hitzeentwicklung während der Bearbeitung von Metall zu vermeiden.

Nach Abschluss der Bearbeitung mit dem Handstück sollten die Gerüstoberflächen mit Aluminiumdioxid-Strahlgut angestrahlt und das gesamte Gerüst gründlich abgedampft oder im Ultraschallgerät in destilliertem Wasser gereinigt werden. Im Anschluss empfiehlt sich eine zusätzliche Entfettung mit Ethylalkohol.



Halten Sie das Gerüst nach der Reinigung nur noch mit einer Arterienklemme oder vergleichbarem Instrumentarium.

### 8. Fügen

Um Elemente aus DD Bio CW miteinander zu verbinden, sollte ein Lot auf CoCr-Basis oder ein konventioneller CoCr-Laserschweißdraht verwendet werden.

### 9. Oxidieren

Die Durchführung eines Oxidbrandes ist nicht zwingend erforderlich. Sollte dies dennoch erwünscht sein, werden eine Temperatur von 1000 °C unter atmosphärischem Druck und eine sofortige Abkühlung empfohlen. Im Anschluss kann ein weiterer Abstrahlvorgang (Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>; ca. 180 µm; 3 - 4 bar) durchgeführt werden. Die Oberfläche muss daraufhin erneut gereinigt werden.

### 10. Aufbrennen der Keramik

Zum Verblenden eignen sich konventionelle Keramikmassen mit einem geeigneten WAK-Wert (< 14,4 x 10<sup>-6</sup>/K (25-500°C)) für Dentallegierungen und Verblendkunststoffe.



Beachten Sie hierzu bitte die Verarbeitungsanleitung des jeweiligen Herstellers, insbesondere der Abkühlbedingungen speziell bei massiveren Konstruktionen.

### 11. Polieren

Restoxide zunächst mit einem Glanzstrahlmittel entfernen und gröbere Metalloberflächen mit einem keramisch gebundenen Schleifstein glätten. Im Anschluss alle zu polierenden Flächen mit einem Gummipolierer bis zu einem seidenmatten Glanz aufpolieren. Zuletzt die metallischen Flächen mit einer Polierpaste auf Hochglanz polieren und die zahntechnische Arbeit abschließend im Ultraschallgerät oder mit dem Dampfstrahlgerät vorsichtig reinigen.

### 12. Zementierung

Für die provisorische Zementierung werden provisorische Zemente oder Glasionomerzemente, für die permanente Zementierung selbstadhäsive Zemente empfohlen.

### 13. Gewährleistung

Alle von der Dental Direkt GmbH ausgegebenen Empfehlungen basieren auf eigenen Erfahrungswerten. Für die korrekte Anwendung und Verarbeitung ist der Anwender selbst verantwortlich.

Die jeweils aktuelle Version der Gebrauchsanweisung finden Sie auf unserer Homepage unter: [www.dentaldirekt.de](http://www.dentaldirekt.de)

**Diese Version ersetzt alle vorherigen Versionen.**

### 6. Separating the work from the blank

To separate the frames from the blank, the use of suitable carbide cutters or appropriate cutting wheels is recommended.

### 7. Finishing / Cleaning

Finish the separated frames according to their intended application using carbide cutters or diamond burs. The material removal process should be carried out in such a way that the tools are only moved in one direction and material overlaps are prevented.



Observe the manufacturers' recommended maximum milling tool speed during the finishing process.



For your own safety, avoid the generation of excessive heat during the metal machining process.

After the conclusion of the working process with the hand piece, the frame surfaces should be grit-blasted with aluminium shot and the entire frame cleaned with steam or in distilled water in an ultrasonic device. A subsequent degreasing process with ethyl alcohol is recommended.



After cleaning, hold the frame only using an artery clamp or other appropriate tool.

### 8. Connecting

To connect the elements made of DD Bio CW, a cobalt-chrome solder or conventional cobalt-chrome laser welding wire should be used.

### 9. Oxidising

The implementation of oxidation firing is not necessary. If this should nevertheless be desired we recommend a temperature of 1000 °C (1832 °F) under atmospheric pressure and an immediate cooling is recommended. A further blasting process (aluminium oxide; approx. 180 µm; 3 - 4 bar) can afterwards be carried out. After this the surface has to be cleaned again.

### 10. Firing the ceramic

Conventional ceramic materials for dental alloys with a suitable CTE (< 14.4 x 10<sup>-6</sup>/K (25-500°C)) and veneering resin are suitable for veneering.



Please observe the working instructions from the respective manufacturer, in particular the cooling conditions specifically in massive constructions.

### 11. Polishing

First, remove the residual oxides with a polishing blasting agent and smooth out the coarse metal surfaces with a ceramic-bonded grindstone. Then polish all the relevant surfaces with a rubber polisher until they have a silk-gloss sheen. Finally, polish the metal surfaces with a polishing paste until they have a high-gloss sheen and then place the dental prosthesis in the ultrasonic device or clean it carefully with a steam-jet device.

### 12. Cementing

For temporary cementation are provisional cements or glass ionomer cements, recommended for permanent self-adhesive cementation cements.

### 13. Guarantee

All of the published recommendations from Dental Direkt GmbH are based on our own experience. The user is responsible for the proper application and working process.

Please find the current version of the instruction manual on our website: [www.dentaldirekt.de](http://www.dentaldirekt.de)

**This version replaces all previous versions.**