

Technisches Datenblatt

CrCo (Chrom-Kobalt-Legierung) DD Bio CW®



Hersteller

Dental Direkt Handels GmbH
Höfeweg 62
33619 Bielefeld
Germany

Hersteller

Dental Direkt Handels GmbH
Industriezentrum 106 - 108
32139 Spenge
Germany

Dental Direkt GmbH
ist zertifiziert nach:

- DIN EN ISO 13485
- RL 93/42/EWG (CE 0482)

■ Bezeichnung und Norm

Kobalt-Basis-Legierung **DD Bio CW®**
(Nicht-Edel-Metall-Legierung)
DIN EN ISO 22674

■ Beschreibung

Mit den CrCo-Discs steht eine hochwertige NEM-Legierung für alle Anwendungen der VMK-Technik (Verblend-Metall-Keramik) zur Verfügung. Das industriell gefertigte Material bietet eine hohe Verarbeitungssicherheit, mit hervorragenden mechanischen Eigenschaften, und garantiert eine gleichbleibende Qualität.

Die wichtigsten Eigenschaften sind:

- nickel- und berylliumfrei, daher biokompatibel
- leichtes Ausarbeiten durch niedrige Härte
- niedriger Wärmeausdehnungskoeffizient (WAK)
- hohe Korrosions- und Temperaturbeständigkeit
- bei Bearbeitung kein Oxidbrand notwendig
- sehr gute spanende Bearbeitbarkeit

■ Indikation

Der Anwendungsbereich umfasst Kronen und Brücken im Front- und Seitenzahnbereich, sowie den Einsatz in der Konus- und Teleskoptechnik (Primär- und Sekundärteile). Der Verbinderquerschnitt darf 6 mm² nicht unterschreiten, bzw. wird empfohlen einen Verbinderquerschnitt von mindestens 9 mm² zu realisieren. Weiters können daraus Stege, Implantbridges und Suprakonstruktionen gefertigt werden.

■ Ausarbeiten / Reinigung

Die Gerüste sollten zunächst mit Aluminiumoxid abgestrahlt werden, und können anschließend mit sauberen, für CoCr-Legierungen geeigneten Hartmetall-Fräsern oder Diamant-Schleifkörpern, ausgearbeitet werden. Dabei sind Werkzeuge nur in eine Richtung über die Oberfläche zu ziehen, um Materialüberlappungen und eine möglicherweise daraus resultierende Blasenbildung bei der keramischen Verblendung zu vermeiden. Außerdem muss auf die vom Hersteller empfohlene maximale Drehzahl der Instrumente geachtet werden. Oberflächen danach mit reinem Aluminiumoxid (ca. 180 µm), unter einem Druck von 3 - 4 bar abstrahlen. Gerüst danach gründlich unter fließendem Wasser abbürsten, oder mit Heißdampf abdampfen und mit Ethylalkohol entfetten. Niemals Flusssäure verwenden!

■ Oxidieren

Ein Oxidbrand ist nicht notwendig. Wird dennoch ein Oxidbrand (schnelles Aufheizen auf 1000° C ohne Vakuum, nach Erreichen der Temperatur sofortiges Abkühlen) zur visuellen Kontrolle der Gerüstkonditionierung durchgeführt, ist das Oxid mit Einwegstrahlmittel (Aluminiumoxid, ca. 180 µm) abzustrahlen, und die Oberfläche erneut zu reinigen.

CrCo (Chrom-Kobalt-Legierung) DD Bio CW®



Hersteller

Dental Direkt Handels GmbH
Höfeweg 62
33619 Bielefeld
Germany

Hersteller

Dental Direkt Handels GmbH
Industriezentrum 106 - 108
32139 Spenge
Germany

Dental Direkt GmbH
ist zertifiziert nach:

- DIN EN ISO 13485
- RL 93/42/EWG (CE 0482)

■ Verblenden / Aufbrennen

NEM-Gerüste können mit einer geeigneten Verblendkeramik verblendet werden. Sehr gute ästhetische Ergebnisse erzielt man durch eine Verblendung mit hochschmelzenden Keramiken.

Es sind alle handelsüblichen Keramikmassen, mit geeignetem WAK-Wert, zu verwenden. Es wird ein Grundmasse-Brand in zwei Schritten empfohlen, bei der weiteren Keramik-Verarbeitung müssen die Anweisungen des jeweiligen Keramik-Herstellers, insbesondere in Bezug auf das Abkühlen nach dem Keramik-Brand, beachtet werden.

■ Chemische Zusammensetzung

Co (in %)	Cr (in %)	W (in %)	Mn (in %)	Si (in %)	Fe (in %)	C (in %)
61,00	28,00	8,50	0,25	1,65	< 0,50	< 0,10

■ Physikalische Eigenschaften (Richtwerte)

WAK-Wert (Längenausdehnungskoeffizient) α 20 - 600° C	14,1 [10 ⁻⁶ K ⁻¹] bzw. [10 ⁻⁶ C ⁻¹]
Dichte ρ (bei 20° C)	8,30 [g/cm ³]
E-Modul (bei 20° C)	190000 [MPa] bzw. [N/mm ²]

■ Härtegrad

Vickershärte	Rockwellhärte
285 HV 10/30	27,8 HRC

■ Zugversuch bei Raumtemperatur (Richtwerte)

Zugfestigkeit R_M	Dehnungsgrenze $R_{P0,2}$	Bruchdehnung A
730 [MPa] bzw. [N/mm ²]	480 [MPa] bzw. [N/mm ²]	10 [in %]

■ Thermische Eigenschaften

Schmelztemperatur T_M	1320 – 1450 [°C] bzw. 2408 – 2642 [°F]
-------------------------	--