

Edelmetallfreie Legierung

CADtools Cobalt-Chrome Dental Alloy

Lieferformen

Durchmesser Blank: 98,5 mm Stufe
Höhen: 10, 12, 13.5, 15, 18, 20 mm

Gebrauchsanweisung

Bitte lesen Sie sich sorgfältig den Inhalt dieser Gebrauchsanweisung durch. Bei allgemeinen und technischen Fragen stehen wir Ihnen gerne unter der Telefonnummer: +49 821 455252-0 zur Verfügung.

Beschreibung

Bei CADtools Cobalt-Chrome Dental Alloy handelt es sich um eine nach ISO-Norm 9693:2012 und 22674:2016 edelmetallfreie Legierung zur Herstellung von Medizinprodukten mittels subtraktiver Fertigungsverfahren. Die Legierung eignet sich zur Herstellung von frästechnisch hergestellten Kronen, Brücken und Aufbauten, in Form von festsitzendem und herausnehmbarem Zahnersatz sowie für die Metallkeramik.

Modellieren

Die Konstruktion ist gemäß den zahntechnischen Regeln zu gestalten, um die erforderlichen mechanischen Anforderungen zu erfüllen.

Fräsen

Die Bearbeitung kann mit allen für CoCr geeigneten Fräsmaschinen erfolgen. Die Zufuhr des Kühlmittels richtet sich nach der eingesetzten Frässtrategie und den dazu gehörigen Fräsparmetern. Die für das Material zu verwendenden Fräser sollten vorher mit dem Fräsmaschinenhersteller abgestimmt werden.

Heraustrennen

Die gefrästen Strukturen können mit für CoCr-Legierungen geeigneten, kreuzverzahnten Hartmetall-Fräsern oder mit geeigneten Trennscheiben aus dem Rohling herausgetrennt werden.

Weiterverarbeitung

Das Ausarbeiten und Schlichten der Gerüste und deren Oberfläche sollte mittels sauberer Hartmetallfräser oder keramisch gebundener Schleifkörper oder Diamantschleifkörper erfolgen. Dabei sollte die Nachbearbeitung immer nur in einer Richtung auf der Oberfläche erfolgen um Materialüberlappungen zu vermeiden. Diese können ansonsten bei der keramischen Verblendung zu Blasenbildung führen. Achten Sie während des Prozesses auf die vom Hersteller empfohlene maximale Drehzahl für rotierendes Werkzeug. Nach der Bearbeitung des Werkstücks sollte dieses mit Aluminiumoxid (125 µm) mit einem Druck von max. 3 - 4 bar sandgestrahlt werden. Die Reinigung erfolgt mit Dampf. Das Werkstück sollte nun nicht mehr berührt werden.

Oxidieren

Das Oxidieren erfolgt 5 Minuten lang ohne Vakuum bei Opaker-Brand-Temperatur. Danach wie oben beschrieben wieder abstrahlen und reinigen.

Aufbrennen

CADtools Cobalt-chrome Dental Alloy kann mit allen handelsüblichen Keramikmassen mit einem geeigneten WAK-Wert verblendet werden. Wenn vom Keramikhersteller nicht anders angegeben, wird eine langsame Abkühlung empfohlen.

Löten

Ist eine Lötung erforderlich, ist ein für die Zusammensetzung und den Schmelzintervall der zu lötenden Legierung geeignetes Lot zu verwenden.

Lagerung

Die Produkteigenschaften werden durch gewöhnliche Schwankungen der Umgebungsbedingungen (z.B. der Temperatur, des Druckes oder des Lichtes) nicht beeinträchtigt.

Entsorgung

Die jeweils gültigen nationalen Vorschriften und die zutreffende Angaben in den Sicherheitsdatenblättern sind unbedingt zu beachten.

Sicherheitshinweise

Unverträglichkeitserscheinungen gegen edelmetallfreie Legierungen sind bei Beachtung der Herstellung gemäß Gebrauchsanweisung äußerst selten. Bei einer nachgewiesenen Allergie gegen einen Bestandteil der Legierung ist diese aus Sicherheitsgründen nicht zu verwenden.

Bei Kontakt mit anderen metallischen Elementen sowie der Verwendung verschiedener Legierungstypen in derselben Mundhöhle können im Einzelfall galvanische Reaktionen auftreten.

Bei der mechanischen Bearbeitung der Legierung können Metallstäube entstehen. Darüber hinaus führt die Bearbeitung zu einer Wärmeentwicklung und gegebenenfalls zu einer Gratbildung. Das verarbeitete Material könnte daher heiß und scharfkantig sein.

Bei der Verarbeitung mit Temperaturen oberhalb der Solidustemperatur können Dämpfe erzeugt werden. Es ist für eine geeignete Absaugung bzw. Be- und Entlüftung des Arbeitsplatzes zu sorgen.

Die Verwendung von Schutzhandschuhen, Schutzkleidung und Schutzbrille sowie Atemschutz wird ausdrücklich empfohlen. Die entstehenden Stäube und Dämpfe sind gesundheitsgefährdend. Einzelne Legierungsbestandteile können eine karzinogene Wirkung haben. Warnhinweise und Sicherheitsdatenblätter sind zu beachten.

Jedes Produkt ist mit einer Chargennummer identifiziert. Zum Zwecke der Nachverfolgbarkeit wird empfohlen, diese Nummer auf das Datenblatt des Patienten einzutragen.

Das verkaufte Produkt ist nicht steril.

Technisches Datenblatt für CADtools Cobalt-Chrome Dental Alloy

Kobaltbasis Zahnlegierung für Keramik, Typ 4 *

* Nach der ISO-Norm 22674:2016

Chemische Zusammensetzung	Konzentration
Co	66 %
Cr	27 %
Mo	6 %
Si, Mn	Spuren

Werkstoffdaten	
Farbe	weiß
Dichte	8,4 g / cm ³
Schmelzintervall	1307 - 1417 °C
Schmelztemperatur	1470 °C
Obere Streckgrenze (Rp 0.2)	395 MPa
Prozentuelle Bruchdehnung	11 %
Elastizitätsmodul	233 GPa
Vickers-Härte	255 HV10
Wärmeausdehnungskoeffizient 25 - 500 °C	14.3 · 10 ⁻⁶ K ⁻¹
Wärmeausdehnungskoeffizient 25 - 600 °C	14.5 · 10 ⁻⁶ K ⁻¹
Höchste Brenntemperatur	980 °C
Zytotoxizitätstest nach der ISO-Norm 10993-5	Biologischer Bewertungstest