

Arbeitsanleitung

Co-Cr-Basis Aufbrennlegierung, weiss, Typ 5 nach EN ISO 22674 / EN ISO 9693

Gewicht pro Gussstück: ca. 6 g

Indikation

Metallkeramik-Arbeiten, Modellgussprothesen.

Physikalische Eigenschaften

Zusammensetzung in Gewichts-%

Co	60.50
Cr	28.00
W	9.00
Si	1.50
Mn	< 1.00
N	< 1.00
Nb	< 1.00
Dichte g/cm ³	8.6
Schmelzintervall °C	1320–1420
WAK (25–500°C) 10 ⁻⁶ K ⁻¹	14.1
Elastizitätsmodul GPa*	190

Mechanische Eigenschaften

Härte HV10*	280
Dehngrenze Rp 0.2%, MPa*	620
Bruchdehnung A5%*	10.2

Löten	Schmelzintervall
Meta CC S1 °C	1110–1200
Meta CC F1	Lötpaste

Lasern

Meta CC LW

* Diese Angaben sind Mittelwerte von Messungen unter genau umschriebenen Bedingungen.
Abweichungen von ± 10% sind möglich und als normal zu betrachten.

Vorsichtsmassnahmen (Kontraindikation) und wichtige Bemerkungen

Bei Respektierung dieser Gebrauchsanweisung können bestmögliche Resultate erreicht werden. Aus der Fachliteratur bekannte Allergiewirkungen der Legierungskomponenten konnten aber in äusserst seltenen Fällen nicht völlig ausgeschlossen werden. Nur die Empfindlichkeit des einzelnen Patienten kann dem Zahnarzt eine Entscheidungshilfe sein.

Biokompatibilität und Korrosion

Folgende Tests wurden mit Metalloy® CC durchgeführt:

Zelltoxizität gemäss der Norm ISO 10993/5, 12 ISO 9363-1, LM SOP 4-06-01.

Korrosionsresistenz basiert auf der Norm ISO 10271.

Vertrieb seit 2005

Metalloy® CC entspricht den Normen EN ISO 9693 und EN ISO 22674

Metalloy® CC wurde nach den Qualitätssicherungsnormen ISO 9001 / ISO 13485 hergestellt.

Rx only

Die Produkte sind CE gekennzeichnet.
Details siehe Produktverpackung.

Modellieren

Nach den allgemein angewandten Grundsätzen. Eine Wandstärke von 0.4 mm gewährleistet ein sicheres Ausfliessen der Metallgerüste. Die Form des Metallgerüsts soll eine verkleinerte Form der rekonstruierten Kronen aufweisen. Damit sind gleichmässige Keramikschichten und spannungsfreie Verbindungen gewährleistet. Die Übergänge vom Metall zum Porzellan rund gestalten um saubere Randschlüsse zu erzielen. Möglichst parallelwandige Kontaktflächen für Lötungen gewährleisten eine sichere Verbindung.

Gusskanäle

Es kann sowohl direkt (\varnothing 3.5–4.00 mm) wie auch indirekt mit Querbalken (\varnothing 4.00–5.0 mm) angestiftet werden. Die Zuführungen zu den Zwischengliedern sollten ca. \varnothing 4 mm betragen. Die Wachsobjekte sollen ausserhalb des thermischen Zentrums, d.h. nahe der Zylinderwand und ungefähr 5 mm vom oberen Zylinderende entfernt liegen. Für Einzelkronen und kleine Brücken direkte Methode wählen.

Einbetten

Stahlzylinder für eine ungehinderte Expansion der Einbettmasse mit Einlegestreifen auskleiden. Für passgenaue Güsse sollen spezielle **phosphatgebundene Einbettmassen** für edelmetallfreie Legierungen verwendet werden. z.B. **multiVest®**.

Vorwärmen

Die spezifischen Daten der Einbettmasse (Abbindezeit etc.) sind zu beachten. Die Vorwärmtemperatur muss je nach Muffelgrösse **30–60 min** gehalten werden. Wenn nicht anders vorgeschrieben eine Vorwärmtemperatur von 950°C beachten.

Tiegelwerkstoff

Die Legierung im dafür reservierten Keramiktiegel schmelzen. Den Tiegel nicht glasieren und stets mit vorwärmen.

Hinweis: Tiegel ohne Metall im Vorwärmeofen vorwärmen. Keine Kohletiegel verwenden.

Wiederverwendung der Legierung

Für Keramikarbeiten nur Neumaterial verwenden. Wird das Metall mehrmals aufgeschmolzen geht ein Teil der haftoxidbildenden Elemente verloren. Bei Verwendung für nichtkeramische Verbindungen jedem Guss mindestens $\frac{1}{2}$ **Neumetall** begeben. Die verwendeten Gusskegel müssen sauber, d.h. frei von Einbettmasse und Schmelzpulverresten sein.

Giessen

Mit der Flamme: **Meteor Brenner mit O-NP Düse** für Nichtedelmetalle und eine Propan (**0.5–1 Bar**) Sauerstoff (**2.5–3 Bar**) Mischung benutzen. Tiegel vorheizen und die Flamme über der Metalloberfläche bewegen. Es ist normal, dass im Tiegel Gussrückstände zurückbleiben. Vor dem nächsten Einsatz den Tiegel säubern. Kein Flussmittel benutzen. Es bildet sich nach dem Zusammenfallen des letzten Metallstückes eine Oxidschicht. Das Metallstück, mit kreisender Flammenbewegung solange aufschmelzen, bis sich die Oxidhaut sichtbar bewegt. Giessvorgang auslösen bevor die Oxidhaut aufreiss.

Mit Hochfrequenz: Nach dem Zusammenfallen der Legierung abwarten bis die Oxidhaut aufreiss (Schmelzspiegelung), danach sofort Gießprozess auslösen.

Mit Vacuum-Druckguss: Das Vakuum so gering wie möglich bei Giessen einstellen.

Anzeige 150 mbar = hohes Vakuum, 450 mbar = niedriges Vakuum.

Abkühlen

Die Muffel langsam auf Raumtemperatur abkühlen lassen.

Ausbetten

Durch Abstrahlen mit reinem Aluminiumoxid (Al_2O_3) von 110 μm bis 250 μm Korngrösse oder Glanzstrahlperlen bei 2.0 bis 3.0 bar Druck und Abdampfen mit dem Dampfstrahlgerät.

Ausarbeiten und Reinigen

Die Oberfläche bearbeiten Sie idealerweise mit kreuzverzahnten Hartmetallfräsern und überschleifen sie anschliessend gleichmässig mit keramisch gebundenen Schleifkörper. Die Gerüste vor dem Washbrand mit reinem Aluminiumoxid (ca. 110 μm) abstrahlen und mit dem Dampfstrahlgerät oder im Ultraschallgerät mit destilliertem Wasser ca. 5 min. reinigen. Die Fräser und Schleifkörper sollten ausschliesslich für Metalloy® CC benutzt werden.

Löten vor dem Brand

Wir empfehlen das Löten vor dem Brand mit einem Propan/Sauerstoffbrenner, **Meteor «L»** und dem Flussmittel. Die Lötflächen bearbeiten Sie idealerweise mit keramisch gebundenen Schleifkörper. Der Lötblock soll so gestaltet werden, dass die Stabilität gewährleistet ist. Die nicht vorgewärmten Lotflächen, mit Hilfe eines dünnen Instrumentes, mit ein wenig Lötpaste benetzen und den Lötblock danach 10 min. bei 600°C vorwärmen. Die Lötfläche danach ein zweites mal mit dem Flussmittel bestreichen. Das Lot soll ebenfalls mit Lötpaste leicht benetzt werden. Vorwärmen des Lötblockes wie gewohnt bis auf die nötige Arbeitstemperatur. Anbringen des Lotes nach Erreichen der Arbeitstemperatur. Muss wiederholt Lot aufgetragen werden, genügt es, nur das Lotstückchen kurz in die Lötpaste zu tauchen. An der betreffenden Lötstelle selbst muss keine Lötpaste mehr aufgetragen werden. Langsam abkühlen lassen.

Gelötete Gerüste sind nach dem Keramikbrand langsam abzukühlen.

Dunkle Sicherheitsgläser tragen zur besseren Kontrolle des Lötvorganges bei und schützen zusätzlich die Augen.

Oxidieren

Ein Oxidbrand ist nicht notwendig. Zur visuellen Kontrolle der Gerüstqualität kann ein Oxidbrand durchgeführt werden. Die Gerüstoberfläche muss danach wieder mit reinem Aluminiumoxid (**ca. 110µm**) abgestrahlt und mit dem Dampfstrahlgerät oder im Ultraschallgerät mit destilliertem Wasser **ca. 5 min.** gereinigt werden.

Verblenden

Für die Verblendung mit Keramikmasse bzw. Kunststoff beachten Sie bitte die Gebrauchsanweisung des Herstellers. Für beste Ergebnisse wird generell eine langsame Abkühlung empfohlen. Das Gerüst nach jedem Brand unter fließend Wasser gut abbürsten und reinigen. Danach gut trocknen. Mit Erfolg getestet wurden (in alphabetischer Reihenfolge):
Carmen, CCS, Creation &, dSign, Ducera Plus, Heraceram, IPS Classic, Omega 900.

Lasern

Metalloy® CC ist sehr gut laserbar. Beste Ergebnisse werden erzielt bei Verwendung des Laserschweißdrahtes Meta CC LW, Ø 0,35 mm, oder selbsthergestellten Teilchen aus der Legierung Metalloy CC.

Polieren

Die Gerüstoberflächen mit Hartmetallfräsen und keramisch gebundenen Schleifsteinchen glätten. Vorpolieren mit Gummipolierer bis zu einem seidenmatten Glanz. Polieren mit weicher Bürste, Filz und Schwabbel, unter Verwendung von Legabril Diamond. Hochglanzpolitur mit weicher Bürste und Schwabbel. Anschliessend mit Dampfstrahlgerät reinigen.