EUKAMED
Produkte für die Zahntechnik
F +49 (0)2051 - 319404 Cranachstraße 44
info@eukamed.de 42549 Velbert
www.eukamed.de

# CERALLOY®

CoCr-Dentalgusslegierung
für den festsitzenden Zahnersatz, Typ 3

CE 0483

nickel- und berylliumfrei DIN EN ISO 22674

## Verarbeitungsanleitung

CERALLOY® ist eine Legierung mit speziellen Eigenschaften für die Herstellung von Kronen und Brücken mit Keramik- oder Kunststoffverblendungen

CERALLOY® ist eine Cobalt-Chrome-Legierung, die hochwertigen Zahnersatz ohne Edelmetallanteil ermöglicht Geringe Wärmeleitfähigkeit, gute Haftung der Keramik, optimale Werte und großer Anwendungsbereich machen CERALLOY® zu einer anspruchsvollen Legierung für Patient, Zahnarzt und Labor. Die Verarbeitung von CERALLOY® ist einfach und problemlos.

**Technische Daten: Typ 3** (ISO 22674)

| | | |
|---|---|---|
| Vickershärte | 310 | HV 10 |
| Elastizitätsmodul | 210 | GPa |
| 0,2 % Dehngrenze | 390 | MPa |
| Zugfesigkeit | 680 | MPa |
| Bruchdehnung | 6 | % |
| Dichte | 8,5 | g/cm³ |
| Solidus-Temperatur | 1.270 | °C |
| Liquidus-Temperatur | 1 380 | °C |
| Giesstemperatur | 1.470 | °C |
| Thermischer Ausdehnungskoeffizient | 14,2 | µm/mK |

3.1.–1,8 defi
Edition: 06/2018

**Chemische Zusammensetzung**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Co | 61,0 | % | V | 1,0 | % |
| Cr | 25,0 | % | Si | 1,0 | % |
| W | 9,0 | % | Fe, Mn | < 0,1 | % |
| Nb | 2,0 | % | C max | 0,01 | % |
| Mo | 1,5 | % | Farbe | Weiß | |

## Verarbeitungshinweise

### 1) Modellieren

Kronenwände nicht dünner als 0,4-0,5 mm modellieren, so dass die Wandstärke nach dem Bearbeiten mindestens 0,3 mm beträgt Kronen und Zwischenglieder entsprechend der anatomischen Zahnform gestalten, um eine gleichmäßige Keramikbeschichtung (incisal max 2 mm, occlusal max 1,5 mm) zu ermöglichen Scharfe Kanten und untersichgehende Modellation vermeiden; der Übergang Metall zur Keramik hohlkehlförmig gestalten Der linguale Metallabschluß sollte unterhalb der incisal Zone liegen, um Abplatzungen durch ungünstige Druck/Zug-Spannungen zu vermeiden.

### 2) Gußkanäle

**Direkte Methode:** Kronen und Brückenglieder sind mit einem Gußkanal von Ø 3,5 –4 mm zu versehen; für die Vollgusskronen und Zwischenglieder sind zur Vermeidung von Erstarrungslunkern Gußkanäle mit verlorenem Kopf (Ø 5, 6 oder 7 mm) zu verwenden. Abstand des verlorenen Kopfes zum Gußobjekt: 1,5 -2 mm.

**Indirekte Methode:** für den Guß mit Querbalken gelten folgende Abmessungen: Gußkanäle zum Objekt = Ø 4 mm, Querbalken = Ø 5 mm, Zuführkanäle zum Balken = Ø 3 mm. Abstand des Balkens zum Gußobjekt = 1,5-2 mm

Grußkanäle entsprechend der Flußrichtung der Metallschmelze gestalten. Markierungsstift aus Wachs zur Kennzeichnung der Lage des Gußobjektes auf der Bodenplatte des Muffelringes anbringen Möglichst kurze Gußkanäle anbringen. Gußobjekt in der Muffel außerhalb des Wärmezentrums plazieren.

### 3) Entspannen der Modellation.

Wachsentspanner nach Herstellerangaben verwenden.

### 4) Einbetten, Vorwärmen

Eine feinkörnige, phosphatgebundene, graphit- und gipsfreie Einbettmasse für die Kronen und Brückentechnik, bietet beste Voraussetzungen für paßgenaue Gußobjekte. Verarbeitung gemäß Herstellerangaben. Bei der Verwendung von Cowa Cast HS von EUKAMED wird eine Muffeltemperatur von 980 °C und eine Haltezeit von ca. 45 Min empfohlen.

### 5) Erforderliche Metallmengen

Die für den Guss erforderliche Anzahl CERALLOY®-Gusswürfel ergibt sich wie folgt: Wachsgewicht (g /inkl Gusskanäle) der Modellation multipliziert mit der CERALLOY®-Dichte (g/cm³) von 8,5. Gewicht der CERALLOY®-Gusswürfel: ca 6 g

### 6) Einsetzen der Muffel

Heiße Muffel so in den Schleuderarm der Gießmaschine setzten, daß sich der Markierungspunkt entgegengesetzt zur Drehrichtung des Schleuderarms befindet.

### 7) Gießen

*a) Mit der Motorgussschleuder für das Schmelzen mit der offenen Flamme.* Durch kreisende Bewegungen des Brausekopfes die Würfel gleichmäßig erhitzen, bis sie zu einer Schmelze zusammenfließen. Sobald die Gusswürfel zusammengeflossen sind, Schleudervorgang auslösen.

*b) Mit Hochfrequenz-Schmelz- und Schleuderanlagen ohne Vakuum*
Keine Graphittiegel benutzen. Sobald die Gußwürfel zusammengeflossen sind, und der Glutschatten sich aufgelöst hat, sofort den Schleudervorgang auslösen.

*c) Mit Vakuum-Hochfrequenz-Schmelz- und Schleuderanlagen*
Mit dieser Maschine kann CERALLOY® unter Vakuum geschmolzen und vergossen werden. Sobald die Gußwürfel zusammengeflossen sind, und der Glutschatten sich aufgelöst hat, sofort den Schleudervorgang auslösen

### 8) Ausbetten

Muffel nach dem Guß an der Luft abkühlen lassen Gußobjekte schonend aus der Muffel lösen.

Einbettmassenreste vorsichtig entfernen. Mit Aluminiumoxid-Strahlmittel ( 90- 125 µm) abstrahlen. Nicht direkt auf die Kronenränder strahlen

### 9) Ausarbeiten

*a) Keramikverblendung*

Gegossene Gerüste mit scharfen Hartmetallfräsern und keramisch gebundenen Steinen ohne hohen Druck nur in eine Richtung bearbeiten; Absaugung benutzen. Die zu verblendende Oberfläche nicht mit Gummipolierer bearbeiten Scharfe Kanten und untersichgehende Stellen vermeiden.

*b) Kunststoffverblendung*

Retentionen anbringen oder Silanisierungsverfahren anwenden und wie gewohnt ausarbeiten. Nach Herstellerangaben verblenden

### 10) Vorbereitung und Oxidation des Gerüstes

Mit Aluminiumoxid (90 - 125 µm bei 3-4 Bars) abstrahlen und dampfstrahlen oder in destilliertem Wasser abkochen Gereinigtes Gerüst mit eine Arterienzange festhalten und nicht mehr mit den Fingern berühren.
Sollte ein Kontrollbrand erfolgen, Die Oxidschicht soll gleichmäßige Farbe aufweisen dann mit Aluminiumoxid (90 - 125 µm) im Einwegstrahlgerät abstrahlen und dampfstrahlen oder in destilliertem Wasser reinigen.

### 11) Verarbeitung der Keramikmasse

Aufbrennkeramiken nach DIN EN ISO 9696 mit Brenntemperaturen bis ca. 980 °C verwenden (z.B Carat, Biodent, Duceram, IPS-Classsic, Omega, VMK95) Auch geeignet sind Keramiken mit abgesenkter Brenntemperatur (z B FinesseTM, Omega 900) Arbeitsanweisung der Hersteller beachten !!

Grundmasse unbedingt in zwei Arbeitsgängen aufbringen:

1 Grundmassebrand = dünne Schicht Grundmasse
2 Grundmasse deckend auftragen.

Um saubere Übergänge von Metall zur Keramik zu erreichen, sollte die Grundmasse geringfügig über die Abschlußränder hinaus aufgetragen werden Vor jedem Brand ist das Gerüst mit Dampfstrahl oder in heißem destilliertem Wasser zu reinigen.

**Ab Hauptbrand ist Langzeitabkühlung empfohlen (bis ca. 600 °C)**

**Ausnahme Finesse, normal abkühlen!**

Ergänzende Angaben gemäß ISO 9693: Empfohlen werden die marktüblichen Keramiken, die von den Herstellern für die Verblendung von edelmetallfreien Legierungen vorgesehen sind.

**Wichtige Hinweise:**

a) CERALLOY® möglichst nicht vergolden. Die chemische Zusammensetzung verschiedener Vergoldungsmaterialien bietet keine Gewähr für ausreichende Korrosionsbeständigkeit; es könnten Spätsprünge und Abplatzungen durch lokale Korrosion der Vergoldungsschicht auftreten

b) Zum Abtragen von Keramikmassen sollten CERALLOY®-Gerüste nicht länger als zwei Stunden im Flusssäurebad verbleiben

**Gewährleistung**

Unsere Verarbeitungsempfehlungen - schriftlich mündlich oder durch praktische Vorführung - basieren auf eigenen Erfahrungen und/oder Versuchen sowie der Verwendung von Verarbeitungsmaterialien und Geräte verschiedene Hersteller; Sie sind in jeder Hinsicht unverbindlich.

Der Verarbeiter ist verantwortlich für die Wareneingangsprüfung sowie für die Prüfung unsere Empfehlungen im Hinblick auf den von ihm vorgesehenen Verwendungszweck.

Ersatzansprüche, gleich welcher Art, beschränken sich grundsätzlich auf den Wert der von uns gelieferten Ware Im übrigen gelten unsere bei Kaufvertrag gültigen Verkaufs- und Lieferbedingungen Nicht ausdrücklich in diesen Bedingungen zugestandene Ansprüche werden ausgeschlossen, es sei denn, wir haften in Fällen des Vorsatzes oder grober Fahrlässigkeit zwingend

Da wir ständig an der Weiterentwicklung unsere Erzeugnisse arbeiten, behalten wir uns Änderungen der Zusammensetzung, der Liefereinheiten und der Verpackung vor