

Universell einsetzbare Edelmetall-Legierung zum Verblenden mit hoch schmelzender Keramik oder Kunststoff

Das Mischen von verschiedenen Legierungen oder ähnlichen Legierungstypen untereinander ist nicht zulässig!
Beim Giessen abgedunkelte Schutzbrille und Schutzhandschuhe tragen.

Beim Beizen Schutzbrille, säurefeste Handschuhe und Atemschutzmaske tragen.

Beim Beschleifen der Legierungsoberfläche Schutzbrille und Staubschutzmaske tragen und mit einer Absauganlage arbeiten.

Mit Erscheinen dieser Arbeitsanleitung verlieren alle früheren Ausgaben ihre Gültigkeit.

Für Schäden, die durch Nichtbeachtung nachstehender Arbeitsanleitung entstehen, lehnt der Hersteller jede Haftung ab.

Hinweise zu universell einsetzbaren aufbrennfähigen Edelmetall-Legierungen

Die hoch goldhaltige Legierung BioEthic® entspricht aufgrund ihrer Aufbrennfähigkeit der Norm ISO 9693 (Metallkeramik). Durch ihre ausgewogenen mechanischen und physikalischen Eigenschaften ist diese Legierung für alle Indikationsbereiche geeignet. Die Legierung lässt sich sowohl mit den herkömmlichen hoch und mittel schmelzenden Keramiken als auch mit Kunststoff problemlos verblenden.

Allgemeine Verarbeitungshinweise**Modellieren**

Übliche Modellationstechnik für die Gerüst-Herstellung. Minimaldicke des Wachses 0.4 mm. Bei Brückenarbeiten muss beachtet werden, dass die Verbindungsstellen einen Querschnitt von mindestens 6–9 mm² aufweisen. Durch das Modellieren von Girlanden oder inlayförmigen Verstärkungen im palatinalen Bereich kann die Stabilität noch zusätzlich erhöht werden. Das Anbringen von Luftabzugskanälen und Kühlrippen verbessert das Gussresultat.

Einbetten

Für diesen Legierungstyp sind folgende Einbettmassen bestens geeignet:

Ceramicor® von Cendres+Métaux (graphithaltig)

CM-20 (graphitfrei, Schnellbrand-Einbettmasse).

Die gipsgebundene Einbettmasse **CM-10** eignet sich hervorragend zum Giessen von Inlays und Einzelkronen.

Wiederverwendung der Legierung

Nur einwandfrei gereinigte, mit Aluminiumoxid gestrahlte Gusskanäle und Gusskegel verwenden und **mindestens** ½ **Neumaterial** zugeben.

Rückverfolgbarkeit Losnummern

Werden unterschiedliche Losnummern von einer Legierung für die Herstellung einer Arbeit eingesetzt, müssen alle betreffenden Losnummern notiert werden, um die Rückverfolgbarkeit gewährleisten zu können.

Vermeidung von porösen Güssen

Das Gussobjekt muss zur Vermeidung einer übermässigen Korrosion nach Ausarbeitung und Politur eine lunker- und porenfreie Oberfläche aufweisen.

Abkühlen von Gussobjekten

Gusszylinder nach dem Guss nicht abschrecken, sondern langsam auf Raumtemperatur abkühlen lassen.

Thermische Behandlungen

BioEthic® besitzt nach dem Guss noch nicht ihre maximalen mechanischen Eigenschaften.

Für Brücken mit grossen Spannweiten und für Arbeiten mit Konstruktionselementen aus Kunststoff oder Spezialkeramik (Spacer), die nicht mit Keramik verblendet werden, muss die Arbeit deshalb nach dem Guss (gereinigte Gerüste, Eingusskanäle noch nicht abgetrennt) einer thermischen Behandlung im Keramikofen unterzogen werden (Angaben zur thermische Behandlung siehe rückseitige Tabelle).

Diese Behandlung bietet zusätzlich folgende Vorteile: Die Gerüste lassen sich wesentlich einfacher überarbeiten. Überlappungen der Legierung beim Beschleifen können vermieden werden. Mögliche Spannungen im Gerüst, die beim Guss entstanden sind, werden abgebaut (Brenndaten siehe spezielle Verarbeitungshinweise auf umseitiger Tabelle).

Abbeizen

Nach dem Aufbrennen oder Löten in warmer, reiner 10 Vol. % Schwefelsäure (H₂SO₄) abbeizen.

Hinweis: Bei Verwendung anderer Beizmittel sind die Angaben der jeweiligen Hersteller zu beachten.

Rx only

Die Produkte sind CE gekennzeichnet.
Details siehe Produktverpackung.

Vergoldung von Gerüstoberflächen

Das Vergolden geschieht auf Risiko des Anwenders.

Politur

Freiliegende Metallflächen müssen nach dem letzten Brand hochglanzpoliert werden, um die anhaftende Oxidschicht vollständig zu entfernen.

Desinfektion

Jede prothetische Rekonstruktion muss vor jeder Anprobe oder der definitiven Eingliederung an den Patienten gereinigt und desinfiziert werden.

Weitere Hinweise

Zur Verarbeitung von Edelmetall-Legierungen sowie zum Löten und Angiessen können der Dental-Dokumentation von Cendres+Métaux entnommen werden.

Allergien

Bei Patienten mit einer bestehenden Allergie auf ein oder mehrere Elemente einer Legierung darf diese Legierung nicht verwendet werden. Bei Patienten mit Verdacht auf eine Allergie auf ein oder mehrere Elemente einer Legierung darf die Legierung nur nach vorheriger allergologischer Abklärung und Nachweis des Nichtbestehens einer Allergie verwendet werden.

Physikalische und mechanische Eigenschaften

| Legierungen | Indikationen | | | | | | Farbe | Zusammensetzung in Gewichts-% | | | | | | | | | | | Lot ① Vor dem Brand | Lote ① Nach dem Brand | | | | | |
|-------------|--------------|---|---|---|---|---|-------|-------------------------------|-------|-------|----|------|----|------|------|------|----|------|------------------------|--------------------------|---------|------|----------|---------|---------|
| | a | b | c | d | e | f | | Au- + Pt- Met. | Au | Pt | Pd | Ag | Cu | Sn | Zn | In | Ga | Ir | | Ru | Re | Fe | Ta | 1. | 2. |
| BioEthic® | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | Gelb | 97.87 | 86.70 | 10.75 | | 0.03 | | 0.10 | 1.50 | 0.20 | | 0.02 | | | Rh 0.40 | 0.30 | S.G 1030 | S.G 810 | S.G 750 |

ISO 22674 / ISO 9693

| Indikationen | a | b | c | d | e | f |
|--------------------------|---|--------------|----------------------------|----------------------------|--------------|---------------------------------------|
| Inlays, Onlays, ¾-Kronen | | Einzelkronen | Brücken kleine Spannweiten | Brücken grosse Spannweiten | Fräsarbeiten | Klammern, kleine und grosse Verbinder |

① Die Verwendung von in der Tabelle nicht berücksichtigten oder aufgeführten Loten geschieht auf eigenes Risiko des Anwenders. In Zweifelsfällen sind die Angaben der jeweiligen Hersteller zu beachten.

| Legierungen | Dichte g/cm³ | Schmelzintervall °C | Giestemperatur °C | Tiegel ① ② ③ | Härte | | | | Elastizitätsmodul GPa * | 0.2 % Dehngrenze, Rp 0.2 % | | | | Bruchdehnung A5 | | | | Wärmeausdehnungs- koeffizient WAK | |
|-------------|-----------------|------------------------|----------------------|-----------------|---------------------|-------------|----------------------|-------------------|----------------------------|----------------------------|-------------|----------------------|-------------------|-------------------|-----------|--------------------|-----------------|--|--|
| | | | | | nach dem Guss HV5 * | weich HV5 * | nach dem Brand HV5 * | ausgehärtet HV5 * | | nach dem Guss MPa * | weich MPa * | nach dem Brand MPa * | ausgehärtet MPa * | nach dem Guss % * | weich % * | nach dem Brand % * | ausgehärtet % * | (25–500°C) 10 ⁻⁶ K ⁻¹ | (25–600°C) 10 ⁻⁶ K ⁻¹ |
| BioEthic® | 18.9 | 1030–1150 | 1250–1300 | ① ② ③ | 190 | 95 | 220 | 220 | 90 | 435 | 180 | 525 | 525 | 6 | 30 | 7 | 6 | 14.5 | 14.8 |

① Graphittiegel ② Universal-Keramik-Schmelzmulde ③ Glaskohlenstofftiegel

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

Spezielle Verarbeitungshinweise

| Legierungen | Vorwärmtemperaturen Einbettmassen | | Empfohlene Giessverfahren (nicht bindend) | | | | Thermische Behandlung der Gerüste vor dem Ausarbeiten (fakultativ) | Weichglühen | Aushärten | Überarbeiten der Gerüstoberflächen mit keramisch gebundenen Schleifkörpern |
|-------------|-----------------------------------|------------------|---|---|--|--------------------------------------|--|-----------------------|-----------------------|--|
| | Gipsgebunden | Phosphatgebunden | Flamme Propangas/ Sauerstoff | Vakuum-Druckguss mit elektrisch beheiztem Widerstandsofen | Zentrifugalguss mit elektrisch beheiztem Widerstandsofen | Hochfrequenz Induktion atmosphärisch | | | | |
| BioEthic® | 700 °C | 850 °C | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | 900 °C / 15 min | 900 °C / 30 min / air | 450 °C / 15 min / air | ✓ |

| Legierungen | Abstrahlen mit nicht rezykliertem Aluminiumoxyd (Al ₂ O ₃) 50µm | Reinigen mit Dampfstrahlgerät | Oxidationsbrand mit Vakuum | ohne Vakuum | Absäuern nach dem Oxidbrand in warmer, reiner 10 Vol.-% Schwefelsäure (H ₂ SO ₄) |
|-------------|--|-------------------------------|----------------------------|-------------|---|
| BioEthic® | ✓ | ✓ | 900 °C / 10 min | | ✓ |

| Legierungen | Spezielle Hinweise für die Verblendung mit Keramikmassen | | | | Geprüfte, kompatible Keramikmasse | Weitere Keramikmassen |
|-------------|--|-----------------|------------------|------------------|-----------------------------------|--|
| | Langzeitabkühlung | Normal abkühlen | Schnell abkühlen | Aufheizrate max. | | |
| BioEthic® | ✓ | | | 60 °C / min | VITA VMK 95 | Die Legierungen sind mit ähnlichen handelsüblichen hochschmelzenden Keramikmassen kompatibel. In Zweifelsfällen sind die Angaben der jeweiligen Keramikerhersteller zu beachten. |