de

Dentallegierung

Bio PlatinLloyd®

Dental alloy

en

Die beiliegende BEGO-GOLD-Karte ist Bestandteil dieser Arbeitsanweisung!

Legierungsmerkmale

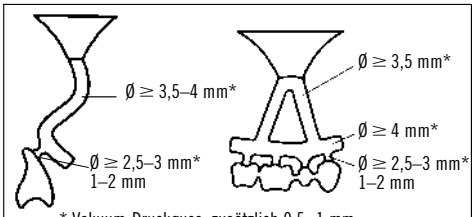
Bio-Zertifikat	☑	Dehngrenze ($R_{p\,0,2}$) [MPa]	* 330/490/520
Typ	4	Bruchdehnung (A_5) [%]	* 10/6/5
Dichte [g/cm³]	16,3	Vickershärte (HV 5)	* 165/205/215
WAK 20–600 °C (25–500 °C)		BEGO-GOLD-Farbcode	gelb 4
[10^{-6} K^{-1}]	16,2 (16,0)	Mittlere Korngröße [µm]	25
Vorwärmtemperatur [°C]	700	Vergüten	400 °C 15 min
Gießtemperatur [°C]	1200	Weichglühen	750 °C 10 min
Schmelzintervall [°C]	1065–990	(dann abschrecken in Wasser bei 20 °C)	
Elastizitätsmodul ca. [MPa]	120.000	* weich / nach Brand / vergütet	

ISO 9693, ISO 22674

Arbeitsanweisung

Modellieren:

- Mindestwandstärken (nach dem Ausarbeiten): für Keramikverblendung 0,4 mm, für Kunststoffverblendung mit Retentionsperlen 0,3 mm.
- Verbindungsstege zwischen Brückengliedern so stark und so hoch wie möglich (mind. 3,5 mm Höhe, mind. 2,5 mm Breite). Weitspannige Brücken palatinal mit interdentalen Girlanden verstärken.
- Anstiften Einzelkronen: Gussreservoir vorsehen.



* Vakuum-Druckguss: zusätzlich 0,5–1 mm
* Vacuum pressure casting: additionally 0.5–1 mm

Einbetten: Phosphatgebundene K&B-Einbettmassen verwenden (z. B. Bellavest®).

Gießen und Ausarbeiten: Grundsätzlich: Legierung nicht überhitzen. Nur saubere, für jede Legierung eigene Schmelztiegel verwenden. Empfehlung: Zur eindeutigen Chargenrückverfolgung nur Neumetall vergießen.

- Wenn Wiedervergießen: Nur identische Legierungen wiedervergießen. Altmaterial sauber abstrahlen. Mindestens 50 % Neumaterial zusetzen.
- Keramik- oder Graphittiegel verwenden. Keramiktiegel: Eine Prise Auromelt HF Schmelzpulver über die Gusswürfel streuen.
- Weiterheizen nach dem vollständigen Zusammenfließen der Gussstücke:

Flammenschmelzen:	ca. 6 s
HF-Induktionsheizung:	ca. 10 s
Gesamtschmelzzeit bei Widerstandsheizung:	2–3 min.

Für das Ausarbeiten nur feinverzahnte Hartmetallfräsen oder BEGO-Sinterdiamanten verwenden.

Keramik: Niedrigschmelzende hochexpandierende Aufbrennkeramiken mit Brenntemperaturen von ca. 800 °C verwenden (z. B. VM15®, Duceragold KISS®). Arbeitsanweisungen der Hersteller beachten!

- Gerüste sorgfältig abstützten (Brennwatte, angegossene Drähte oder individueller Brennträger aus BegoForm®).
- Aufheizrate generell auf max. 55 °C pro Minute begrenzen!

Oxidbrand:

- Zuerst die zu verblendenden Flächen unbedingt abstrahlen (Korox® 110, 2 – max. 3 bar) und das Gerüst gründlich reinigen (dampfstrahlen oder in aqua dest. abkochen).
- Brand: 780 °C, 10 Minuten, ohne Vakuum.
- Oxid absäuern (60 °C, 10–15 min). Anschließend gründlich reinigen (dampfstrahlen oder in aqua dest. abkochen).

Keramikbrand: Arbeitsanweisungen der Hersteller beachten!

Löten und Glänzen:

- Objekt im Lötblock aus Bellatherm® abstützen. Spalt parallelwandig max. 0,2 mm.
- Ohne Keramikverblendung: Löten mit BEGO-Gold-Lot I (REF 61017) (810 °C) oder II (765 °C) / Minoxyd Flussmittel oder Pre-flux U Goldlot (REF 61028) (810 °C) mit eingepresstem Flussmittel.
- Mit Keramikverblendung: Löten vor dem Brand mit PontoRex®-Lot (REF 61038) (880 °C) und nach dem Brand mit PontoRex®-Lot (REF 61039) (710 °C) und Minoxyd im Ofen.
- Flussmittelreste / Metalloxide absäuern (60 °C, ca. 1 min / 10–15 min). Anschließend gründlich reinigen (dampfstrahlen oder in aqua dest. abkochen).
- Das Glänzen ist in handelsüblichen Gold-Glänzgeräten möglich.

Laserschweißen: Zusatzwerkstoff: Bio-PlatinLloyd®-Draht Ø 0,4 mm (REF 61161) oder selbst gießen (Kunststoffprofil Ø 0,45 mm, REF 53005).

Nebenwirkungen: Wie z. B. Allergien gegen Bestandteile der Legierung oder elektrochemisch bedingte Missempfindungen sind in seltenen Einzelfällen möglich.

Wechselwirkungen: Bei okklusalem oder approximalem Kontakt unterschiedlicher Legierungen sind in seltenen Einzelfällen elektrochemisch bedingte Missempfindungen möglich.

Gegenanzeigen: Bei erwiesenen Unverträglichkeiten, Allergien gegenüber Legierungsbestandteilen.

Gewährleistung: Unsere anwendungstechnischen Empfehlungen, ganz gleich ob sie mündlich, schriftlich oder im Wege praktischer Anleitungen erteilt werden, beruhen auf unseren eigenen Erfahrungen und Versuchen und können daher nur als Richtwerte gesehen werden. Unsere Produkte unterliegen einer kontinuierlichen Weiterentwicklung. Wir behalten uns deshalb Änderungen in Konstruktion und Zusammensetzung vor.

The enclosed BEGO-GOLD card is part of these processing instructions!

Characteristics of alloy

Bio-Certificate	☑	Elongation limit ($R_{p\,0,2}$) [MPa]	* 330/490/520
Type	4	Ductile yield (A_5) [%]	* 10/6/5
Density [g/cm³]	16.3	Vickers hardness (HV 5)	* 165/205/215
CTE 20–600 °C (25–500 °C)		BEGO colour code	yellow 4
[10^{-6} K^{-1}]	16.2 (16.0)	Average grain size [µm]	25
Preheating temperature [°C]	700	Heat treatment	400 °C 15 min
Casting temperature [°C]	1200	Soft annealing	750 °C 10 min
Melting interval [°C]	1065–990	(then quenching in water at 20 °C)	
Modulus of elasticity approx. [MPa]	120,000	* soft / after firing / hardened	

ISO 9693, ISO 22674

Processing instructions

Modelling:

- Minimum metal thickness (after grinding) for ceramic veneering 0.4 mm, for acrylic veneering with retention pearls 0.3 mm.
- Connecting parts between the pontics shall be as thick and high as possible (at least 3.5 mm heigth and 2.5 mm width). Provide palatal interdental garlands as reinforcement for wide span bridges.
- Spruing of single crowns: provide casting reservoir.

Investing: Use phosphate bound crown- and bridge investment (i.e. Bellavest®).

Casting and finishing: General: Do not overheat alloy. Use only clean crucibles, one crucible per alloy. Recommendation: to enable an exact identification of each case cast new metal only.

- In case of re-casting: only re-cast identical alloys. Blast old material. Add at least 50 % of new material.
- Use ceramic or graphite crucible. Ceramic crucible: sprinkle a pinch of Auromelt HF melting powder over casting ingots.
- Continue to heat after complete melting of the casting pieces:

Flame melting:	approx. 6 s
HF induction heating:	approx. 10 s
Total melting time with resistance heating:	2–3 min.

Use only fine carbide or BEGO sintered diamond milling tools for finishing.

Ceramic: Use low-fusing veneering ceramics with firing temperatures of approx. 800 °C (e.g. VM15®, Duceragold KISS®). Always follow the ceramic manufacturer's instructions!

- Support frames carefully (use refractory wool, additional wires or make individual firing supports of BegoForm®).
- Set the heating rate to a maximum of 55 °C per minute!

Oxide firing:

- Always blast the surface to be veneered (Korox® 110, 2 – max. 3 bar) and clean the frame thoroughly (steam clean or boil in aqua dest.).
- Maintain oxide firing at 780 °C without vacuum for 10 minutes.
- Acid treatment of oxide with Aurocid (60 °C, 10–15 min). Clean thoroughly (steam clean or boil in aqua dest.).

Ceramic firing: Always follow the ceramic manufacturer's instructions!

Soldering and polishing:

- Support object in a soldering block of Bellatherm®. Prepare a gap of max. 0.2 mm with parallel walls.
- Without ceramic veneering: Solder with BEGO-Gold Solder I (REF 61017) (810 °C) or II (765 °C) / Minoxyd flux or Pre-flux U Gold Solder (REF 61028) (810 °C) with pressed-in flux.
- With ceramic veneering: Solder prior to firing with PontoRex® solder (REF 61038) (880 °C) and after firing with PontoRex® solder (REF 61039) (710 °C) and Minoxyd in the furnace.
- Acid-treat residual flux and metal oxides in Aurocid (60 °C, approx. 1 min / 10–15 min). Clean thoroughly (steam clean or boil in aqua dest.).
- Polishing: in commercially available gold polishing units.

Laser welding: Filling material: Bio PlatinLloyd®-wire diameter 0.4 mm (REF 61161) or cast one yourself.

Secondary effects: Such as allergies to contents of the alloy or electrochemically based reactions may very rarely occur.

Reciprocal actions: In case of occlusal or approximal contact of different alloys electrochemically based reactions may very rarely occur.

Reactions: In case of known incompatibilities and allergies to contents of the alloy.

Guarantee: Whether given verbally, in writing or by practical instructions, our recommendations for use are based upon our own experience and trials and can only be considered as standard values. Our products undergo constant further development and are therefore subject to modification regarding design and composition.

BEGO

BEGO Bremer Goldschlägerei Wilh. Herbst GmbH & Co. KG · Wilhelm-Herbst-Str. 1 · 28359 Bremen · Tel. +49 421 2028-0 · Fax +49 421 2028-100 · www.bego.com