de

Dentallegierung **ECO d'OR** Dental alloy

en

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

Legierungsmerkmale

Bio-Zertifikat	☑
Typ (ISO 22674)	4
Dichte [g/cm³]	13,1
WAK 25–500 °C [10^{-6} K^{-1}]	17,0
WAK 20–600 °C [10^{-6} K^{-1}]	17,4
Vorwärmtemperatur [°C]	700
Gießtemperatur [°C]	ca. 1200
Schmelzintervall [°C]	975–1030
Elastizitätsmodul [GPa]	114
Dehngrenze ($R_{p\,0,2}$) [MPa]	* 500/565
Bruchdehnung (A_5) [%]	* 7/8
Vickershärte (VH 5)	* 215/220
Mittlere Korngröße [µm]	40
BEGO-Farbcode	gelb 6

* nach Guss/nach Brand

CE 0197 · **ISO 9693 / ISO 22674**

Sicherheitshinweis
Metallstaub ist gesundheitsschädlich.
Beim Ausarbeiten und Abstrahlen Absaugung und Atemschutzmaske Typ FFP3-EN149:2001 benutzen!

Richtanalyse in Masse-% (Elemente)

Ag	40,5
Au	38,1
Pd	13
In	8
Mn	
Ta	

Gebrauchsanweisung

Modellieren/Anstiften:
- 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 und Brücken: Gussreservoir vorsehen.

Einbetten:
- Phosphatgebundene K&B-Einbettmassen verwenden (z. B. Bellavest®, BellaStar). Gebrauchsanweisung beachten.

Gießen/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:	5–10 Sekunden
HF-Induktionsheizung:	ca. 5–10 Sekunden (Fornax® G, K)
Widerstandsheizung:	2–3 Minuten
Nautilus® MC plus:	Programm 290 (ca. 8–12 Sekunden)
Nautilus® CC:	Programm 142 (Graphiteinsatz verwenden; kein Schmelzpulver)
Nautilus® CC plus:	Programm 132 (Graphiteinsatz verwenden; kein Schmelzpulver)
Nautilus® T:	Programm 6620 (Graphiteinsatz verwenden)
Fornax® T:	ca. 10–15 Sekunden (Graphiteinsatz verwenden)

- Nach dem Ausbetten Einbettmassereste mit Korox® 50 oder Korox® 110 bei 2 bar abstrahlen.
- Für das Ausarbeiten feinverzahnte Hartmetallfräsen, keramisch gebundene Steine oder BEGO-Sinterdiamanten verwenden.

Kunststoff-Verblendung:
- Um das Gummieren zu vereinfachen, mit Perlablast® micro (bleifreies Natronglas) glanzstrahlen. Danach mit den grünen BEGO-Gummipolierern für Edelmetall gummieren und mit BEGO-Edelmetall-Vor- und -Nachpolierpaste polieren.
- Gebrauchsanweisungen der Verblendmaterial-Hersteller beachten!

Keramik:
- Hochexpandierende Aufbrennkeramiken mit Brenntemperaturen von ca. 800 °C verwenden (z. B. VITA VM® 15 oder CARRARA interaction® von Fa. Elephant B.V., Duceragold® KISS von Fa. Degudent).
- Gebrauchsanweisungen der Hersteller beachten!
- Gerüste sorgfältig abstützen (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® 50 oder Korox® 110 bei 2 bar) und das Gerüst gründlich reinigen (dampfstrahlen oder in aqua dest. abkochen).
- Brand: 800 °C, 5 Minuten, ohne Vakuum.
- Oxid in Aurocid absäuern (60 °C, 10–15 Minuten). Anschließend gründlich reinigen (dampfstrahlen oder in aqua dest. abkochen).

Keramikbrand
- Bei VITA VM® 15, HeraCeramSun (Heraeus) normale Abkühlung.
- Bei Duceragold® KISS und CARRARA interaction® (Elephant) alle Brände mit Langzeitabkühlung vorsehen.
- Gebrauchsanweisungen der Keramikhersteller beachten!

Löten:
- Objekt im Lötblock aus Bellatherm® abstützen. Spalt parallelwandig max. 0,2 mm.
- Löten vor dem Brand mit der Flamme: Bio PlatinLloyd®-Lot vor dem Brand (870 °C) (REF 61108) und Minoxyd (REF 52530)
- Löten nach dem Brand im Ofen: Bio PlatinLloyd® -Lot nach dem Brand (710 °C) (REF 61109) und Minoxyd (REF 52530)
- Flussmittelreste/Metalloxide absäuern (60 °C, ca. 1 Minute/10–15 Minuten). Anschließend gründlich reinigen (dampfstrahlen oder in aqua dest. abkochen).

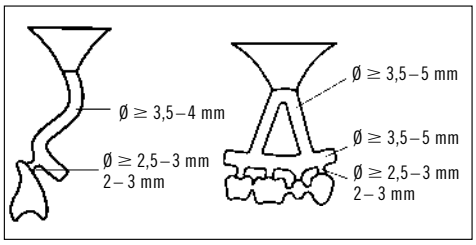
Laserschweißen:
- Zusatzwerkstoff: ECO d'OR-Draht Ø 0,35 mm (REF 61170).

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 gegen Legierungsbestandteile.

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 instructions for use!

Alloy characteristics

Bio-Certificate	☑
Type (ISO 22674)	4
Density [g/cm³]	13.1
CTE 25–500 °C [10^{-6} K^{-1}]	17.0
CTE 20–600 °C [10^{-6} K^{-1}]	17.4
Preheating temperature [°C]	700
Casting temperature [°C]	approx. 1.200
Melting interval [°C]	975–1.030
Modulus of elasticity [GPa]	114
Elongation limit ($R_{p\,0,2}$) [MPa]	* 500/565
Ductile yield (A_5) [%]	* 7/8
Vickers hardness (VH 5)	* 215/220
Average grain size [µm]	40
BEGO-GOLD colour code	yellow 6

*after casting / after firing

CE 0197 · **ISO 9693 / ISO 22674**

Safety hint
Metal dust is harmful to your health.
When deflasking and blasting use a suction extraction system and breathing mask type FFP3-EN149:2001!

Standard analysis, % by weight (elements)

Ag	40.5
Au	38.1
Pd	13
In	8
Mn	
Ta	

Instructions for use

Modelling/Sprue system:
- 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 should be as thick and high as possible (at least 3.5 mm high and 2.5 mm wide). Provide palatal interdental garlands as reinforcement for wide span bridges.
- Spruing of single crowns: provide casting reservoir.

Investing:
- Use phosphate-bonded crown and bridge investment materials (e.g. Bellavest®, BellaStar). Follow the working instructions.

Casting/Finishing:
- In principle: 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 some Auromelt HF melting powder on the casting ingots.
- Continue to heat after complete melting of the ingots:

Flame melting:	5–10 seconds
HF induction heating:	approx. 5–10 seconds (Fornax® G, K)
Resistance heating:	2–3 minutes
Nautilus® MC plus:	program 290 (approx. 8–12 seconds)
Nautilus® CC:	program 142 (use graphite insert; no melting powder)
Nautilus® CC plus:	program 132 (use graphite insert ; no melting powder)
Nautilus® T:	program 6620 (use graphite insert)
Fornax® T:	approx. 10–15 seconds (use graphite insert)

- After deflasking, blast residual investment material with Korox® 50 or Korox® 110 at 2 bar.
- Use fine carbide, ceramically bonded stones or BEGO sintered diamond milling tools for finishing.

Acrylic veneering:
- To simplify rubber polishing, blast-polish with Perlablast® micro (lead-free soda glass). Then rubber polish with BEGO's green rubber polishers for precious metal and polish with BEGO paste for preliminary and subsequent polishing of precious metals.
- The relevant instructions must be followed for processing the acrylic veneering materials!

Ceramic:
- Use highly expanding ceramics for veneering with firing temperatures of approx. 800 °C, e. g. VITA VM® 15 or CARRARA interaction® (Elephant B.V.), Duceragold® KISS (DeguDent).
- Always follow the 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® 50 or Korox® 110 at 2 bar) and clean the frame thoroughly (steam clean or boil in aqua dest.).
- Firing: Without vacuum for 5 minutes at 800 °C.
- Acid treatment of oxide with Aurocid (60 °C, 10–15 minutes). Then clean thoroughly (steam clean or boil in aqua dest.).

Ceramic firing:
- With VITA VM® 15 and HeraCeramSun (Heraeus) normal cooling.
- With Duceragold® KISS and CARRARA interaction® (Elephant) provide long-term cooling for all firings.
- Always follow the ceramic manufacturer's instructions!

Soldering:
- Support object in a soldering block of Bellatherm®. Prepare a gap of max. 0.2 mm with parallel walls.
- Soldering before firing with the flame: Bio PlatinLloyd®-Solder before firing (870 °C) (REF 61108) and Minoxyd (REF 52530).
- Soldering after firing in a furnace: Bio PlatinLloyd®-Solder after firing (710 °C) (REF 61109) and Minoxyd (REF 52530).
- Acid-treat residual flux/metal oxide in Aurocid (60 °C, approx. 1 minute/10–15 minutes). Clean thoroughly (steam clean or boil in aqua dest.).

Laser welding:
- Filling material: ECO d'OR wire, Ø 0.35 mm (REF 61170).

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 or allergies to contents of the alloy.

Warranty: 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