



## Kobalt-Chrom-Molybdän-Modellguss-Legierung (nickel- und berylliumfrei nach ISO 6871-1)



### Gebrauchsanweisung

Weitere Hinweise siehe „Modellguss-Technik – ein Leitfad“ (Sprachen:

CE 0044

DIN EN ISO 6871-1

#### Sicherheitshinweis

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

## Richtanalyse in Masse-% (Elemente)

Co	63,0
Cr	30,0
Mo	5,0
Si, Mn, C	

## Legierungsmerkmale (Richtwerte)

Bio-Zertifikat	<input checked="" type="checkbox"/>
Typ	–
BEGO-Farbcode	weiß (8)
Dichte [g/cm <sup>3</sup> ]	8,2
Vickershärte (HV 10)	375
Elastizitätsmodul [MPa]	ca. 225.000
Dehngrenze (R <sub>p</sub> 0,2) [MPa]	625
Zugfestigkeit (R <sub>m</sub> ) [MPa]	910
Bruchdehnung (A5) [%]	4,1
Schmelzintervall [°C]	1260–1305
Gießtemperatur [°C]	1420

## Cobalt-chrome molybdenum partial denture alloy (free of nickel and beryllium according to ISO 6871-1)



### Instruction for use

For further information see “Partial denture technique – a manual” (Languages:

CE 0044

DIN EN ISO 6871-1

#### 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)

Co	63.0
Cr	30.0
Mo	5.0
Si, Mn, C	

## Alloy characteristics (standard values)

Biocertificate	<input checked="" type="checkbox"/>
Type	–
BEGO colour code	white (8)
Density [g/cm <sup>3</sup> ]	8.2
Vickers hardness (HV 10)	375
Modulus of elasticity [MPa] approx.	225,000
Elongation limit (R <sub>p</sub> 0.2) [MPa]	625
Tensile strength (R <sub>m</sub> ) [MPa]	910
Ductile yield (A5) [%]	4.1
Melting interval [°C]	1260–1305
Casting temperature [°C]	1420

**Modellieren/Anstiften:** Gusskanäle immer an den massivsten Modellationsbereichen platzieren, z. B. am Übergang Sattel zur Basis. Massive Stellen, die die Schmelze nur durch einen dünn modellierten Bereich erreichen kann, mit zusätzlichem Gusskanal Ø 3 mm versorgen.

**Einbetten/Vorwärmen:** Phosphatgebundene Modellguss-Einbettmassen verwenden (Wirovest<sup>®</sup>, WiroFine). Arbeitsanleitungen beachten! Vorwärmtemperatur 950–1050 °C.

**Schmelzen/Gießen:** Grundsätzlich: Legierung nicht überhitzen. Nur saubere, für jede Legierung eigene Schmelzriegel verwenden. Empfehlung: Zur eindeutigen Chargenrückverfolgung nur Neumetall vergießen. Wenn Wiedervergießen: Nur identische Legierungen wieder vergießen. Altmaterial sauber abstrahlen. Mindestens 50 % Neumaterial zusetzen. Nur Keramikriegel verwenden.

**Gießzeitpunkt:** Vakuum-Druckguss mit Induktionsheizung (Nautilus<sup>®</sup>) und Schleuderguss mit Induktionsheizung (Fornax<sup>®</sup>): Wenn der letzte feste Bestandteil im Schmelzbad vollständig versunken ist je nach Induktionsleistung des Gießgerätes 2 bis 10 Sekunden weiterheizen, dann auslösen. Bedienungsanleitung von Fornax<sup>®</sup> und Nautilus<sup>®</sup> beachten. Flammen-Schleuderguss (Fundor): Gießen, wenn der letzte feste Bestandteil im Schmelzbad vollständig versunken ist und sich die Schmelze durch den Flammendruck deutlich bewegt.

**Nach dem Ausbetten:** Abstrahlen mit Korox<sup>®</sup> 250, ca. 4 bar. Kritische Bereiche – z. B. Klammerinnenseiten und Schubverteilungsarme – besonders schonend abstrahlen (Strahlgeräte Duostar oder EasyBlast, Strahlmittel Korox<sup>®</sup> 50). Für das Ausarbeiten feinverzahnte Hartmetallfräsen, keramisch gebundene Steine oder BEGO-Sinterdiamanten verwenden. Glänzen (Glänzgerät Eltropol, Glanzflüssigkeit Wirolyt), gumieren (BEGO-Gummipolierer, schwarz) und polieren (BEGO-Kobalt-Chrom-Polierpaste, blau). Anschließend gründlich reinigen (dampfstrahlen oder in aqua dest. abkochen).

**Löten:** Empfohlen sind BEGO-Kobalt-Chrom-Lotstäbe (Ref. 52520) und Flussmittel Fluxsol (Ref. 52531). Wenn in Kombination mit Edelmetall gelötet wird: Flussmittel Minoxid (Ref. 52530).

**Laserschweißen:** Zusatzwerkstoff: Wiroweld-Draht Ø 0,35 mm (Ref. 50003) oder Ø 0,5 mm (Ref. 50005).

**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.

**Modelling/Sprue system:** Always place sprues in the most solid wax-up areas, e. g. at the transition between saddle and base. Provide solid places which the melt can only reach through a thinly modelled area with an additional sprue (Ø 3 mm).

**Investing/preheating:** Use phosphate-bonded partial-denture investment materials (Wirovest<sup>®</sup>, WiroFine).

Follow processing instructions!  
Preheating temperature 950–1050 °C.

**Melting/casting: 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 only ceramic crucibles.

**Moment for casting:** Vacuum pressure casting with induction heating (Nautilus<sup>®</sup>) and centrifugal casting with induction heating (Fornax<sup>®</sup>). When the last solid component has submerged completely in the melt, continue to heat for 2 to 10 seconds depending on the induction capacity of the casting unit, then trigger casting. Follow operating instructions for Fornax<sup>®</sup> and Nautilus<sup>®</sup>. Flame centrifugal casting (Fundor): Cast when the last solid component has submerged completely in the melt and the melt clearly moves due to the flame pressure.

**After deflasking:** Blast with Korox<sup>®</sup> 250 at approx. 4 bar. Critical areas – e. g. inner clasp sides and stress breakers – are to be blasted extremely carefully (Duostar or EasyBlast blasting units, Korox<sup>®</sup> 50 blasting material). Use fine carbide, ceramically bonded stones or BEGO sintered diamond milling tools for finishing. Polishing (Eltropol polishing unit, Wirolyt polishing liquid), rubber-polishing (BEGO rubber polisher, black) and finish-polishing (BEGO cobalt chrome polishing paste, blue). Clean thoroughly (steam clean or boil in aqua dest.).

**Soldering:** BEGO cobalt chrome soldering rods (Order No. 52520) and Fluxsol flux (Order No. 52531) are recommended. If soldering is carried out in combination with precious metal: Minoxid flux (Order No. 52530).

**Laser welding:** Filler material: Wiroweld wire Ø 0.35 mm (Order No. 50003) or Ø 0.5 mm (Order No. 50005).

**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.

**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 are subject to a constant further development. Therefore alterations in construction and composition are reserved.