

**Verarbeitungshinweis**

# CASTELL®

**CoCrMo-Dentalgußlegierung  
für den Modellguß  
nickel- und berylliumfrei**

**DIN EN ISO 22674**

CASTELL® ist die Legierung für die Herstellung von Modellgußprothesen mit speziellen Eigenschaften, welche die geforderten Werte der DIN EN ISO 22674 weit übersteigt.

CASTELL® ist eine Cobalt-Chrom-Molybdän-Legierung aus hochreinen Ausgangsstoffen, ohne Nickel und ohne Beryllium als Legierungselement daher besonders gewebefreundlich. Die Verarbeitung der Legierung ist einfach und problemlos.

Technische Daten Typ nach ISO 22674	CASTELL® N Typ 4	CASTELL® M Typ 4	CASTELL® Mx Typ 5	CASTELL® LA Typ 4
Vickershärte	330 HV 10	370 HV 10	390 HV 10	350 HV 10
Elastizitätsmodul	220 GPa	230 GPa	230 GPa	220 GPa
0,2 %-Dehngrenze	600 MPa	680 MPa	750 MPa	600 MPa
Zugfestigkeit	730 MPa	760 MPa	850 MPa	780 MPa
Bruchdehnung	7,0 %	5,0 %	4,0 %	5,0 %
Dichte	8,4 g/cm <sup>3</sup>	8,4 g/cm <sup>3</sup>	8,4 g/cm <sup>3</sup>	8,4 g/cm <sup>3</sup>
Solidus-Temperatur	1.335 °C	1.335 °C	1.340 °C	1.360 °C
Liquidus-Temperatur	1.365 °C	1.365 °C	1.370 °C	1.380 °C
Gießtemperatur	1.530 °C	1.530 °C	1.530 °C	1.540 °C
Artikelnummer	#120100	#121100	#123100	#124100

**3.1 - 17.2. def  
Edition 10/2008**
**Chemische Zusammensetzung**

Co	62,5 %	63,5 %	62,5 %	62,5 %
Cr	30,0 %	28,5 %	29,5 %	30,0 %
Mo	5,0 %	5,5 %	5,5 %	6,0 %
Mn	1,0 %	1,0 %	1,0 %	1,0 %
Si	< 1,1 %	< 1,1 %	1,0 %	< 1,1 %
C	< 0,4 %	< 0,3 %	< 0,4 %	< 0,1 %
Fe	< 0,2 %	< 0,2 %	< 0,2 %	< 0,2 %

**Verarbeitungshinweise**
**1. Modellieren**

Die Gußkanäle sind besonders wichtig. Durchmesser 3–3,5 mm. An dickster Stelle der Modellation deltaförmig auslaufend ansetzen. Kanäle entsprechend der Flußrichtung des Metalls gestalten. Kurze Gußkanäle, Distanz vom Modell zum Trichter möglichst gering halten.

**2. Entspannen der Modellation**

Wachsentspanner nach Herstellerangaben verwenden oder Modellation gleichmäßig dünn mit Feineinbettung einpinseln, Feineinbettung nicht antrocknen lassen.

**3. Einbetten, Vorwärmen**

Eine feinkörnige, phosphatgebundene, graphit- und gipsfreie Einbettmasse für Modellguß bietet beste Voraussetzungen für paßgenaue Gußobjekte. Verarbeitung nach Herstellerangaben beachten.

**4. Erforderliche Metallmengen**

Die für den Guß erforderliche Anzahl von CASTELL®-Gußzylinder ergibt sich wie folgt:  
1 Zylinder = ca. 6 g.

Bedarf für einen einfachen Bügel: ca. 18 g

Bedarf für eine skelletierte Modellgußplatte: ca. 18–24 g

Bedarf für eine totale Modellgußplatte: ca. 30–36 g

**5. Gießen**
**a) Mit der Motorgußschleuder für das Schmelzen mit der offenen Flamme**

Das Gasgemisch Azetylen und Sauerstoff zünden. Beide Ventile ganz öffnen und die Flamme durch Drosselung des Azetylenzuflusses so einstellen, daß blaue Kegel von ca. 3 mm Länge an der Bohrung des Gasbrennerkopfes sichtbar werden. Druckwerte für die Flamme Azetylen = 0,7 bar, Sauerstoff = 1,9 bar. Mit diesen Werten wird eine neutrale Flamme erzielt, die zum Schmelzen von CASTELL®-Gußzylindern erforderlich ist. CASTELL®-Gußzylinder in den vorgewärmten Schmelztiegel legen. Schmelzbrenner etwa 40 mm vom oberen Rand des Schmelztiegels entfernt halten. Durch kreisende Bewegungen des Gasbrennerkopfes die Gußzylinder gleichmäßig erhitzen, bis sie zu einer Schmelze zusammenfließen. Nach Aufreißen der Oxidhaut, den Schmeldevorgang sofort auslösen.

b) Mit Hochfrequenz-Schmelz- und Schleuderanlagen ohne Vakuum  
Keine Graphittiegel benutzen. Sobald die Gußzylinder zusammengeflossen sind und der Glutschatten sich aufgelöst hat, ca. 2 sec warten, dann den Schmeldevorgang auslösen.

c) Mit Vakuum-Hochfrequenz-Schmelz- und Schleuderanlagen  
Mit dieser Maschine kann CASTELL® unter Vakuum geschmolzen und vergossen werden. Sobald die Gußzylinder zusammengeflossen sind und der Glutschatten sich aufgelöst hat, ca. 2 sec warten, dann den Schmeldevorgang auslösen.

**6. Ausbetten**

Muffel nach dem Guß zuerst ca. 10 min an der Luft abkühlen lassen, dann Muffel in kaltes Wasser tauchen. Gußobjekte schonend aus der Muffel lösen. Einbettmassereste und Oxidreste mit Strahlkorund, Körnung 200–300µm, vorsichtig entfernen.

**7. Ausarbeiten**

CASTELL®-Gerüste mit den handelsüblichen rotierenden Instrumenten ausarbeiten. Dabei unbedingt Schutzbrille und Atemschutz/Mundschutz bzw. Absaugung verwenden und allgemeine Sicherheitsvorschriften beachten!

**Gewährleistung**

Unsere Verarbeitungsempfehlungen – schriftlich, mündlich oder durch praktische Vorführung – basieren auf eigenen Erfahrungen und/oder Versuchen sowie der Verwendung von Verarbeitungsmaterialien und Geräten verschiedener Hersteller, sie sind in jeder Hinsicht unverbindlich.

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

Ersatzansprüche, gleich welcher Art, beschränken sich grundsätzlich nur auf den Wert der von uns gelieferten Ware.

Im übrigen gelten unsere bei Kaufvertrag gültigen Verkaufs- und Lieferungsbedingungen. 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 unserer Erzeugnisse arbeiten, behalten wir uns Änderungen der Zusammensetzung, der Konstruktion, der Liefereinheiten und der Verpackung vor.