

**Nichtedelmetall-Dental-Modellgusslegierung auf Kobaltbasis,  
Typ 5**CE  
0123**Typische Zusammensetzung [%]**

Co	61,8
Cr	29,5
Mo	5,7
Si	0,95
Fe	0,75
C	0,6
Mn	0,55
Keine weiteren Elemente	> 0,1

**Typische Werkstoffeigenschaften****Im vergossenen Zustand**

Dehngrenze 0,2 %	590 MPa
Prozentuale Bruchdehnung	2,8 %
Zugfestigkeit	850 MPa
Elastizitätsmodul	155 GPa
Dichte	8,25 g/cm <sup>3</sup>
Korrosionsbeständigkeit	< 200 µg/cm <sup>2</sup>
Anlaufbeständigkeit	ja
Schmelzbereich (Solidus/Liquidus)	1320 °C / 1380 °C
Gießtemperatur	1480 °C
Härte	460 HV 10/30
Lieferform	ø 9,5 x 11 mm
Verpackungseinheit	2,2 lb (1000 g)
Angewandte Normen	DIN EN ISO 22674:2016

**Verwendungszweck**

**System MG** ist eine beryllium- und nickelfreie CoCr-Modellgusslegierung für die Herstellung von herausnehmbarem Zahnersatz.

**Indikation**

Für die Herstellung von Modellgussarbeiten für herausnehmbaren Zahnersatz.

**Modellation**

Die Modellation wird unter Berücksichtigung der zahntechnischen Regeln auf einem Einbettmassemodell (**Adenta®-Vest PA**, Adentatec GmbH) mit rückstandslos verbrennbaren Modellierwachsen und Wachsfertigteilen durchgeführt.

**Anstiften**

Die Gusskanäle werden mit Ø 3,5 mm und einer Länge von 20-30 mm angebracht. Massive Bereiche der Modellation sollten zusätzlich mit einem Schmelzreservoir (Kopf Ø 5mm) ausgestattet werden. Der Gusstrichter sollte ca. 4 mm über dem höchsten Punkt der Modellation stehen.

**Empfohlene Vorwärmtemperatur: 900 – 950°C (Adenta®-Vest PA, Adentatec GmbH).**

**Schmelzen und Gießen**

**System MG** wird im Keramikschmelztiegel aufgeschmolzen. **Keine Graphittiegel und kein Flussmittel verwenden!** Legierung nicht überhitzen. Das mehrmalige Vergießen von Gusskegeln wird nicht empfohlen. Die chemischen und physikalischen Eigenschaften der Legierung können nur für Neumaterial garantiert werden. Aufschmelzung der Legierung mit offener Flamme (Acetylen / Sauerstoff) in der Schleudergussanlage und Induktive Aufschmelzung im Vakuum-Druckgussgerät: Sobald die Legierungszylinder aufgeschmolzen und der Glutschatten verschwunden ist, wird der Gießprozess gestartet.

**Ausbetten und Abstrahlen**

Nach dem Guss die Muffel an der Luft bis auf Zimmertemperatur (ca. 20°C) abkühlen, nicht im Wasserbad abschrecken! Abgekühlte Muffel wässern, um die Staubbildung zu minimieren, mit Aluminiumoxid 250 µm und 3-4 Bar abstrahlen. Das Gussobjekt wird mit Hartmetallfräsen oder Aluminiumoxid Schleifkörpern und Gummipolierern für CoCr bearbeitet.

**Löten / Laserschweißen**

**System MG** eignet sich zum Löten und Laserschweißen mit handelsüblichen Loten und Laserdrähten. Wir empfehlen das Lot **System SOL** und den Laserdraht **System Flow** von Adentatec GmbH.

**Handhabungsbedingungen / Sicherheitshinweise**

**Metallstaub ist gesundheitsschädlich. Beim Ausarbeiten und Sandstrahlen Absaugung und Atemschutzmaske mit Filter FFP3-EN149 benutzen.**

**Gegenanzeigen und Nebenwirkungen**

Bei Beachtung vorliegender Gebrauchsanweisung sind Unverträglichkeiten bei CoCr – Legierungen äußerst selten. Bei einer nachgewiesenen Allergie gegen einen Bestandteil dieser Legierung, ist diese aus Sicherheitsgründen nicht zu verwenden. In Ausnahmefällen werden elektrochemisch bedingte, örtliche Irritationen beschrieben. Bei der Verwendung unterschiedlicher Legierungsgruppen im Patientenmund können galvanische Effekte auftreten. Bitte informieren Sie Ihren Zahnarzt hinsichtlich der Gegenanzeigen und Nebenwirkungen.

**Entsorgungshinweis**

Zur Entsorgung bitte Sicherheitsdatenblätter oder nationale Vorschriften beachten.

**Lagerungsbedingungen**

Temperatur, Feuchtigkeit oder Umgebungslicht haben keine Auswirkungen auf die Produkteigenschaften.

**Menge**

Siehe Verpackung

*Die Informationen und Empfehlungen beruhen auf dem heute bekannten Stand der Wissenschaft und Technik und sind nach unserem Kenntnisstand und unseren Erfahrungen zum gegenwärtigen Zeitpunkt als korrekt anzusehen. Die vorliegende Version ersetzt alle früheren Versionen.*

**Cobalt based dental casting alloy, type 5**CE  
0123**Typical composition [%]**

Co	61,8
Cr	29,5
Mo	5,7
Si	0,95
Fe	0,75
C	0,6
Mn	0,55
No other elements	> 0,1

**Typical material properties****After casting**

Yield strength 0,2 %	590 MPa
Elongation	2,8 %
Tensile strength	850 MPa
E-module	155 GPa
Density	8,25 g/cm <sup>3</sup>
Corrosion resistance	< 200 µg/cm <sup>2</sup>
Tarnish resistance	ja
Melting range (Solidus/Liquidus)	1310 °C / 1380 °C
Casting temperature	1480 °C
Hardness	460 HV 10/30
Delivery form	ø 9,5 x 11 mm
Packaging unit	2,2 lb (1000 g)
Applied norms	DIN EN ISO 22674:2016

**Intended use**

**System MG** is a beryllium- and nickel-free, cobalt based alloy for the manufacture of partial dentures.

**Indication**

For the production of model cast works for removable restorations.

**Modelation**

The design has to be made on an investment model (**Adenta®-Vest PA**, Adentatec GmbH) under consideration of the standard rules of designs for partial dentures. The modelation should be done with wax that fire without leaving residues.

**Sprue design**

The sprues should have a diameter of 3.5 mm with a length of 20-30 mm. Massive areas should additional have a melt reservoir (ø 5mm). The cast hopper should be 4mm above the highest point of the partial denture wax design.

**Recommended pre-heating temperature: 900 – 950°C (Adenta®-Vest PA, Adentatec GmbH).**

**Melting and casting**

**System MG** should be melted in a ceramic crucible. **Please do not use graphite crucibles and no flux!** Avoid the overheating of the melt. Prevent multiple casts of melt bottoms. The chemical and mechanical properties can only be guaranteed for new material. Melting with open flame (acetylene / oxygen) and inductive melting: Once the cylinders are melted and a so-called shadow falls across the molten metal, before the oxide skin begins to split, start the casting.

**Devesting and elaboration**

Let the muffle cool down to room temperature (ca. 20°C), do not quench with water. Put the cooled muffle into water to avoid dust generation during the devesting. Sandblast the surface with 250 µm of aluminium oxide with 3-4 bar. Clean the partial denture base with a steam cleaner. The framework can be elaborated with standard carbide cutters or aluminium oxide stones and rubbers.

**Soldering / Laser welding**

**System MG** is approved for soldering and laser welding with commercial solders and laser wire. We recommend the solder **System SOL** and laser wire **System Flow** from Adentatec GmbH.

**Handling conditions / Safety**

**Metal dust is harmful to health. Use when grinding and sandblasting dust extraction and respirator with filter FFP3 EN149.**

**Contraindications and side effects**

If the instructions are observed during the production processes, incompatibilities with CoCr alloys are extremely rare. In case of a proven allergy against an ingredient of this alloy, the alloy must not be used for safety reasons. In exceptional cases, electrochemically induced, local irritations have been reported. When different alloy groups are used, galvanic effects might occur. Please inform your dentist regarding the contra-indications and side effects.

**Disposal Instructions**

Consult the material safety data sheets or national regulations for disposal.

**Storage conditions**

Temperature, humidity or light has no effect on the product properties.

**Quantity**

Please consider the package.

*Our information and recommendation are based on the state of the art in science and technology and has to be considered correct to the best of our knowledge and experience on this day. The above version shall replace any previous versions.*

