

remanium® GM 900

CoCrMo – Dentallegierung auf Co-Basis für die Modellgusstechnik, Typ 5 nach DIN EN ISO 22674 zur schmelzmetallurgischen Verarbeitung

Zusammensetzung (Massen-%)

Co	Cr	Mo	Si	Ta
62,0	30,0	5,5	1,2	1,2

Weitere Elemente < 1%: N
Dieses Produkt enthält Kobalt.
Nickel-, beryllium-, blei-, cadmium- und eisenfrei.

Technische Daten

Dehngrenze*	R _{p,0,2}	700 MPa
Zugfestigkeit*	R _m	910 MPa
Härte*	H	340 HV10
Bruchdehnung*	A _s	5%
E-Modul*	E	210 GPa
Dichte	ρ	8,2 g/cm ³
Solidustemperatur	T _s	1.360 °C
Liquidustemperatur	T _l	1.410 °C
Gießtemperatur (empfohlen)	T _g	1.510 °C
Gewicht pro Gussstück	m	ca. 6 g

* Chargenbezogen sind Abweichungen von ± 10% von den angegebenen Werten möglich.

Sehr geehrte Kundin, sehr geehrter Kunde

Vielen Dank, dass Sie sich für ein Qualitätsprodukt aus dem Hause Dentaurum entschieden haben. Damit Sie dieses Produkt sicher und einfach zum größtmöglichen Nutzen für sich und die Patienten einsetzen können, muss diese Gebrauchsanweisung sorgfältig gelesen und beachtet werden. In einer Gebrauchsanweisung können nicht alle Gegebenheiten einer möglichen Anwendung beschrieben werden. (Version deutsch:) Bei Fragen und Anregungen können Sie sich gerne an unsere Hotline (+49 7231/803-410) wenden.

Aufgrund der ständigen Weiterentwicklung unserer Produkte empfehlen wir Ihnen auch bei häufiger Verwendung des gleichen Produktes immer wieder das aufmerksame Durchlesen der jeweils aktuell beilegenden bzw. im Internet unter www.dentaurum.com hinterlegten Gebrauchsanweisung.

1. Hersteller

Dentaurum GmbH & Co. KG | Turnstraße 31 | 75228 Ispringen | Deutschland

2. Allgemeine Produktbeschreibung

Edelmetallfreie Legierung für die Modellgusstechnik.

3. Anwendungsgebiet

remanium® GM 900 ist eine Gusslegierung auf Kobaltbasis. Sie eignet sich insbesondere zur Herstellung von herausnehmbarem Zahnersatz im Bereich Modellguss- und Kombitechnik für starre Konstruktionen mit besonders hoher Festigkeit.

4. Modellation

Die Konstruktion ist gemäß den zahntechnischen Regeln zu gestalten, um die erforderlichen mechanischen Anforderungen zu erfüllen. Verwenden Sie nur Materialien (z.B. Wachs, Kunststoff), die rückstandslos verbrennen. Detaillierte Angaben finden Sie in den Verarbeitungshinweisen.

5. Einbetten

Es sind spezielle Einbettmassen für edelmetallfreie Legierungen, wie z.B. rema® Exakt, rema® Exakt F sowie rema® dynamic S oder rema® CAD/Vest (Dentaurum) mit optimal angepasster Expansion einzusetzen.

6. Schmelzen und Gießen

Für remanium® Legierungen sind ausschließlich geeignete Schmelztiegel auf keramischer Basis zu verwenden. Es ist darauf zu achten, dass für jede Legierung eigene Schmelztiegel verwendet werden, die keine Verunreinigungen und/oder Beschädigungen aufweisen. Die Gewährleistung einer eindeutigen Chargenrückverfolgbarkeit setzt die Verwendung von Neumaterial voraus. Geeignete Schmelz- und Gießverfahren sind die Hochfrequenzaufschmelzung mit Vakuumdruckguss- oder Schleudergussanlagen, die Lichtbogenaufschmelzung mit Vakuumdruckguss oder die offene Aufschmelzung. Nach Aufreißen der Schmelze sofort abgießen, um ein Überhitzen der Legierung zu vermeiden. Im Anschluss an den Gießvorgang ist die Muffel vorsichtig zu entnehmen und sollte langsam an der Luft abkühlen.

7. Ausarbeitung

Das Ausarbeiten der Gerüste und das Schlichten der Oberflächen sollte mittels fein verzahnter Hartmetallfräser, keramisch gebundener Schleifkörper oder Diamantschleifköpfen erfolgen.

8. Schweißen

Mit geeigneten Verfahren wie Laser- und WIG-Impuls-Schweißen können lotfreie, mechanisch hochfeste und korrosionsbeständige Verbindungen hergestellt werden. Dabei sind die Geometrie, die Oberflächen, die Schweißreihenfolge sowie die je nach Gerät empfohlenen Schweißparameter zu beachten. Als Schweißzusatzmaterial geeignete artgleiche Schweißdrähte sind für alle remanium® Legierungen erhältlich, z.B. CoCr-Schweißdraht 0,25 mm (REF 528-215-10), 0,35 mm (REF 528-210-10) und 0,5 mm (REF 528-200-10).

9. Löten

Zur Vermeidung eines Materialmixes sind Lötungen möglichst zu vermeiden. Ist eine Lötung dennoch erforderlich, ist ein für die Zusammensetzung und das Schmelzintervall der zu lögenden Legierung geeignetes Lot und Flussmittel zu verwenden, z.B. CoCrMo-Sold 1 (REF 102-306-00) in Verbindung mit rema®-Flux 1 (REF 102-304-00).

10. Gegenanzeigen und Nebenwirkungen

Unverträglichkeitserscheinungen gegen edelmetallfreie remanium® Legierungen sind bei Beachtung der Herstellung gemäß Gebrauchsanweisung äußerst selten. Bei einer nachgewiesenen Allergie gegen einen Bestandteil der Legierung ist diese aus Sicherheitsgründen nicht zu verwenden. Im Einzelfall werden elektrochemisch bedingte, örtliche Irritationen beschrieben. Bei der Verwendung unterschiedlicher Legierungsgruppen können galvanische Effekte auftreten.

Die Exposition gegenüber Stäuben und Dämpfen kann zu Reizungen der Augen und/oder der Atemwege führen. Einzelne Legierungsbestandteile können eine karzinogene Wirkung haben. Warnhinweise und Sicherheitsdatenblätter sind zu beachten. Dem Bundesstaat Kalifornien sind Elemente dieser Legierung als karzinogen bekannt.

11. Warnhinweise und zu ergreifende Vorsichtsmaßnahmen

Die mechanische Bearbeitung der Legierung kann zur Entstehung von Metallstäuben führen. Darüber hinaus führt die Bearbeitung zu einer Wärmeentwicklung und ggf. zu einer Gratbildung. Bearbeitetes Material könnte daher heiß und/oder scharfkantig sein. Bei der Verarbeitung bei Temperaturen oberhalb der Solidustemperatur können Dämpfe erzeugt werden. Es ist für eine geeignete Absaugung bzw. Be- und Entlüftung des Arbeitsplatzes zu sorgen. Die Verdampfung von Handschuhen, Schutzkleidung und -brille sowie insbesondere Atemschutz wird prinzipiell empfohlen. Nach Hautkontakt ist die betroffene Stelle einige Minuten mit Wasser und Seife zu waschen und nach Augenkontakt ist das betroffene Auge unter sanftem Strom von Wasser oder Kochsalzlösung für eine Dauer von mindestens 15 min zu spülen. Bei einer Exposition gegenüber einzelnen Elementen ist der Arzt zu informieren/zu konsultieren.

Das jeweilige Sicherheitsdatenblatt ist unbedingt zu beachten (zu finden unter www.dentaurum.com)!

Ein approximaler oder okklusaler Kontakt mit anderen metallischen Elementen sowie die Verwendung verschiedener Legierungstypen in derselben Mundhöhle sollte vermieden werden, um im Einzelfall entstehenden galvanischen Reaktionen oder örtlichen Irritationen vorzubeugen. Das Beschleifen oder Polieren der Legierung im Mundraum des Patienten sollte nicht durchgeführt werden. Die Sicherheit und die Wirksamkeit betreffende Erkenntnisse bei der Behandlung von schwangeren bzw. stillenden Frauen oder von Kindern liegen nicht vor.

12. Wiederverwendung

Die Wiederverwendung der Legierung kann zu einer abweichenden Legierungszusammensetzung und zu veränderten Eigenschaften führen und darf deshalb nicht erfolgen. Nur so ist eine eindeutige Chargenrückverfolgbarkeit möglich.

13. Lagerungsbedingungen

Die Produkteigenschaften von remanium® Legierungen werden durch gewöhnliche Schwankungen der Umgebungsbedingungen (z.B. der Temperatur, des Druckes oder des Lichtes) nicht beeinträchtigt.

14. Entsorgung

Die jeweils gültigen nationalen Vorschriften und die zutreffenden Angaben in den Sicherheitsdatenblättern sind unbedingt zu beachten.

15. Qualitätshinweise

Dentaurum versichert dem Anwender eine einwandfreie Qualität der Produkte. Der Inhalt dieser Gebrauchsanweisung beruht auf eigener Erfahrung. Der Anwender ist für die Verarbeitung der Produkte selbst verantwortlich. In Ermangelung einer Einflussnahme von Dentaurum auf die Verarbeitung durch den Anwender besteht keine Haftung für fehlerhafte Ergebnisse.

16. Sonstige Hinweise

Sollten dem Anwender und/oder Patienten im Zusammenhang mit der Anwendung des Produktes auftretende schwerwiegende Vorfälle zur Kenntnis gelangen, sind diese dem Hersteller und der zuständigen Behörde des Staates, in dem der Anwender und/oder der Patient niedergelassen ist, zu melden.

Das SSPC ist auf <https://ec.europa.eu/tools/eudamed> verfügbar.

17. Allgemeine Hinweise

Die vorliegende Gebrauchsanweisung behandelt die wesentlichen Verarbeitungsschritte für die edelmetallfreien remanium® Legierungen. Weitere Angaben finden Sie in remanium®, edelmetallfreie Legierung für die Modellgusstechnik, Verarbeitungshinweise REF 989-451-00.

18. Erklärung der verwendeten Etikettsymbole

Bitte Etikett beachten. Zusätzliche Hinweise finden Sie im Internet unter www.dentaurum.com (Erklärung der Etikettsymbole REF 989-313-00).

EN

remanium® GM 900

CoCrMo – Dental alloy based on cobalt for cast partial denture technique, type 5 acc. to DIN EN ISO 22674 for melting and casting

Composition (% by mass)

Co	Cr	Mo	Si	Ta
62.0	30.0	5.5	1.2	1.2

Additional elements < 1%: N

This product contains cobalt.

Free from nickel, beryllium, lead, cadmium and iron.

Technical data

Yield strength*	R _{p,0,2}	700 MPa
Tensile strength*	R _m	910 MPa
Hardness*	H	340 HV10
Elongation at rupture*	A _s	5%
Modulus of elasticity*	E	210 GPa
Density	ρ	8.2 g/cm ³
Solidus temperature	T _s	1360 °C / 2480 °F
Liquidus temperature	T _l	1410 °C / 2570 °F
Casting temperature (recommended)	T _g	1510 °C / 2750 °F
Weight per casting	m	approx. 6 g

* Variations of ± 10 % are possible depending on the batch.

Dear customer,

Thank you for choosing a quality product from Dentaurum. It is essential to read these instructions carefully and adhere to them to ensure safe, efficient use and ensure that you and your patients gain full benefit. Instructions for use cannot describe every eventuality and possible application. In case of questions or ideas, please contact your local representative.

As our products are regularly upgraded, we recommend that you always carefully read the current Instructions for use supplied with the product and stored in the internet at www.dentaurum.com, even though you may frequently use the same product.

1. Manufacturer

Dentaurum GmbH & Co. KG | Turnstraße 31 | 75228 Ispringen | Germany

2. General product description

Non-precious alloy for cast partial denture technique.

3. Area of application

remanium® GM 800+ is a cobalt-based cast alloy. It is particularly suitable for the manufacture of removable restorations with a rigid construction and a particularly high strength in the area of cast partial denture and combi technique.

4. Wax-up

Construction must be in line with dental regulations in order to fulfill mechanical requirements. Use only materials (e.g. wax, plastic) that burn without residue. Detailed information can be found in the processing instructions.

5. Investing

Investment materials for non-precious alloys with optimally adapted expansion must be used, such as rema® Exakt, rema® Exakt F and rema® dynamicS or rema® CAD/Vest (Dentaurum).

6. Melting and casting

Only suitable ceramic-based melting crucibles should be used for remanium® alloys. Care must be taken to ensure that for each alloy separate melting crucibles are used which are not contaminated and/or damaged. The use of new material is a prerequisite for ensuring clear batch traceability. Suitable melting and casting processes are high-frequency melting with vacuum pressure casting or centrifugal casting machines, arc melting with vacuum pressure casting or open melting. After the breakup of the melt, cast off immediately to avoid overheating of the alloy. Following the casting process, the casting ring is carefully removed and should cool slowly in the air.

7. Finishing

The finishing of the framework and the surfaces should be carried out by means of finely-toothed hard metal burs, ceramic-bonded grinding points or diamond grinding points.

8. Welding

Suitable welding processes such as laser welding and TIG impulse welding produce a solder-free, mechanically strong and corrosion-resistant joint. It is important to observe the framework design, the surface structures, the welding sequence and the welding parameters of each individual laser machine. Suitable welding wires are available as filler material for all remanium® alloys, e.g. CoCr welding wire 0.25 mm (REF 528-215-10), 0.35 mm (REF 528-210-10) and 0.5 mm (REF 528-200-10).

9. Soldering

Soldering should be avoided if possible to reduce the number of materials. If, however, it is necessary to solder, please use a suitable solder and flux which are appropriate for the composition and melting temperature of the alloy used, e.g. CoCrMo-Sold 1 (REF 102-306-00) in conjunction with rema® Flux 1 (REF 102-304-00).

10. Contraindications and side effects

Solding should be avoided if possible to reduce the number of materials. If, however, it is necessary to solder, please use a suitable solder and flux which are appropriate for the composition and melting temperature of the alloy used, e.g. CoCrMo-Sold 1 (REF 102-306-00) in conjunction with rema® Flux 1 (REF 102-304-00).

11. Warnings and precautions

Metal dust may be produced as the alloy is mechanically processed. The mechanical process will also create heat and possibly also burrs. Processed material may therefore be hot and/or have sharp edges. Processing at temperatures above the solidus temperature may generate vapors. The workplace should be fitted with a suitable suction or ventilation system. We generally recommend that gloves, protective clothing, safety glasses and respiratory protection equipment are worn. Should there be contact with the skin, please wash the affected area with soap and water for a few minutes. Should the product come into contact with the eye, please rinse the eye with a gentle stream of water or saline solution for at least 15 minutes. Please consult a doctor if you are exposed to individual elements.

Please observe the relevant safety data sheet (see www.dentaurum.com).</h

L'exposition aux poussières et vapeurs peut provoquer des irritations au niveau des yeux et/ou des voies respiratoires. Certains composants de l'alliage peuvent avoir un effet cancérogène. Tenir compte des avertissements ainsi que des fiches de données de sécurité. L'Etat de Californie a connaissance de l'effet cancérogène des éléments de cet alliage.

11. Avertissements et mesures de précaution à prendre

L'usage mécanique de l'alliage peut générer des poussières métalliques. De plus, l'usage produit de la chaleur et, le cas échéant, des bavures. Le matériau usiné peut alors s'échauffer et/ou présenter des bords tranchants. En cas de mise en œuvre à des températures supérieures à la température solidus, des vapeurs peuvent se libérer. Veiller à équiper le poste de travail d'un système d'aspiration et de ventilation approprié. Il est recommandé d'utiliser des gants, des vêtements et des lunettes de protection et surtout de porter un masque. Après un contact cutané, nettoyer la partie touchée à l'eau et au savon ; après un contact avec les yeux, rincer l'œil touché sous un doux filet d'eau ou de solution physiologique pendant au moins 15 minutes. En cas d'exposition à des éléments isolés, informer/consulter un médecin. **Lire impérativement la fiche de données de sécurité respective (disponible à l'adresse www.dentaurum.com) !**