

KOBALT CHROM

Micro Melt® BioDur® Carpenter CCM® Alloy

Werkstoff Nummer	DIN Bezeichnung	AISI / ASTM	AFNOR	Euronorm EN	ISO
		ASTM F 1537 ASTM F 799			5832-4 5832-12

Besonderheiten + Haupteigenschaften: Nichtmagnetische Kobalt-Chrom-Molybdän Legierung, mit hoher Festigkeit, Korrosions- und Verschleissbeständigkeit. Die Legierung ist eine Schmiedeverision von der ASTM F75 Gusslegierung mit hohem Stickstoff- und tiefem Kohlenstoffanteil.

Die Legierung erfüllt die höchsten Ansprüche nach den Normen ASTM F799, ASTM F1537, ISO 5832-4 sowie ISO 5832-12.

BioDur® Carpenter CCM® Legierung wird durch VIM (Vacuum Induction Melting) hergestellt und danach einem ESR (Electro Slag Remelting) Prozess unterzogen. Das fertige Produkt wird gegläht, heiss und warm bearbeitet geliefert.

Einsatz + Verwendungszweck: Diese Legierung findet Anwendung in der Medizinaltechnik für Hüft-, Knie-, und Schulterimplantate sowie in der Dentalindustrie.

Richtanalyse %	C	Si	Ni	Fe	Mg	Cr	Mo	N	Co
	max. 0.10	max. 1.00	max. 1.00	max. 0.75	max. 1.00	26.00 30.00	5.00 7.00	max. 0.25	Rest

Ausführung Abmessungen Lieferform Verfügbarkeit	Auf Anfrage bei allshape AG erhältlich
--	--

Toleranzen	Auf Anfrage bei allshape AG erhältlich
-------------------	--

Mechanische Eigenschaften	<ul style="list-style-type: none"> • Zugfestigkeit (Rm) 1420 MPa • Dehngrenze (Rp 0.2) 1117 MPa • Bruchdehnung A (ε) 24% • WAK Wert (20° - 500°) 14.25
----------------------------------	--

Ausarbeiten / Reinigung

Die Gerüste sollten zunächst mit Aluminiumoxid abgestrahlt werden, und können anschliessend mit sauberen, für CoCr-Legierungen geeigneten Hartmetall-Fräsern oder Diamant-Schleifkörpern, ausgearbeitet werden. Dabei sind die Werkzeuge nur in eine Richtung über die Oberfläche zu ziehen, um Materialüberlappungen und eine möglicherweise daraus resultierende Blasenbildung bei der keramischen Verblendung zu vermeiden. Ausserdem muss auf die vom Hersteller empfohlene maximale Drehzahl der Instrumente geachtet werden. Oberflächen danach mit reinem Aluminiumoxid (ca. 180 µm), unter einem Druck von 3 - 4 bar abstrahlen. Gerüst danach gründlich unter fliessendem Wasser abbürsten, oder mit Heissdampf abdampfen und mit Ethylalkohol entfetten. Niemals Flusssäure verwenden!

Oxidbrand

Ein Oxidbrand ist nicht erforderlich. Wird dennoch ein Oxidbrand (schnelles Aufheizen auf 1000° C ohne Vakuum, nach Erreichen der Temperatur sofortiges Abkühlen) zur visuellen Kontrolle der Gerüstkonditionierung durchgeführt, ist das Oxid mit Einwegstrahlmittel (Aluminiumoxid, ca. 180 µm) abzustrahlen, und die Oberfläche erneut zu reinigen.

Verblenden / Aufbrennen (Keramik)

NEM-Gerüste können mit einer geeigneten Verblendkeramik verblendet werden. Sehr gute ästhetische Ergebnisse erzielt man durch eine Verblendung mit hochschmelzenden Keramiken. Es sind alle handelsüblichen Keramikmassen, mit geeignetem WAK-Wert, zu verwenden. Es wird ein Grundmasse-Brand in zwei Schritten empfohlen, bei der weiteren Keramik-Verarbeitung müssen die Anweisungen des jeweiligen Keramik-Herstellers, insbesondere in Bezug auf das Abkühlen nach dem Keramik-Brand, beachtet werden.

Generell auf Langzeitabkühlung achten!

Bei Verblendung mit VITA VM13 unbedingt darauf achten, dass die Massen auf beiden Metallen langsam abgekühlt werden – oder / und ein Bonder (z.B. universal von Bredent) hilfreich ist.

Generell immer auf Anweisungen der jeweiligen Anbieter Ihrer Verblendkeramik achten.

Wir empfehlen zur Verblendung IPS InLine® (konventionelle Metallkeramik) bzw. IPS InLine® One (Einschicht-Metallkeramik) von Ivoclar Vivadent, diese kann im WAK-Bereich von 13,8 bis 15,0 10-6/K-1 (bei 25-500°C) eingesetzt werden.