

# Technisches Datenblatt

## CoCr – (Cobalt-Chrom-Legierung) *Magnum Splendidum, Type 4*



### Hersteller

MESA DI SALA GIACOMO & C. S.N.C.  
Via dell'Artigianato, 35/37/39  
25039 Travagliato (BS)  
Italy

### MESA ist zertifiziert nach:

- DIN EN ISO 13485
- RL 93/42/EWG (CE 0546)
- ISO 9001

### ■ Bezeichnung

Cobalt-Chrom-Legierung *Magnum Splendidum, Type 4*  
Nicht-Edel-Metall-Legierung  
ISO 9693-1 / ISO 22674

### ■ Beschreibung

Mit den CoCr-Discs steht eine hochwertige NEM-Legierung für alle Anwendungen der VMK-Technik (Verblend-Metall-Keramik) zur Verfügung. Das industriell gefertigte Material bietet eine hohe Verarbeitungssicherheit, mit hervorragenden mechanischen Eigenschaften, und garantiert eine gleichbleibende Qualität.

#### Die wichtigsten Eigenschaften sind:

- nickel- und berylliumfrei, daher biokompatibel
- leichtes Ausarbeiten durch niedrige Härte
- niedriger Wärmeausdehnungskoeffizient (WAK)
- hohe Korrosions- und Temperaturbeständigkeit
- bei Bearbeitung kein Oxidbrand notwendig
- sehr gute spanende Bearbeitbarkeit

### ■ Indikation

Der Anwendungsbereich umfasst Kronen und Brücken im Front- und Seitenzahnbereich, sowie den Einsatz in der Konus- und Teleskoptechnik (Primär- und Sekundärteile). Der Verbinderquerschnitt darf 6 mm<sup>2</sup> nicht unterschreiten, bzw. wird empfohlen einen Verbinderquerschnitt von mindestens 9 mm<sup>2</sup> zu realisieren. Weiters können daraus Stege, Implantatbrides und Suprakonstruktionen gefertigt werden.

### ■ 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 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!

## Technisches Datenblatt

# CoCr – (Cobalt-Chrom-Legierung) *Magnum Splendidum, Type 4*



### Hersteller

MESA DI SALA GIACOMO & C. S.N.C.  
Via dell'Artigianato, 35/37/39  
25039 Travagliato (BS)  
Italy

### MESA ist zertifiziert nach:

- DIN EN ISO 13485
- RL 93/42/EWG (CE 0546)
- ISO 9001

### ■ Modellation

Kronenwände der virtuellen Modellation nicht dünner als 0,4 mm gestalten, so dass die Wandstärke nach dem Ausarbeiten, und vor der Keramik- oder Kunststoffverblendung mindestens 0,3 mm beträgt. Kronen- und Brückenglieder entsprechend den anatomischen Zahnformen gestalten, um eine gleichmäßige Keramiksichtung zu ermöglichen. Scharfe Kanten und unter sich gehende Modellation vermeiden. Die Stege zwischen den Brückengliedern so stark und hoch wie möglich gestalten.

### ■ 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.

**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<sup>-6</sup>/K<sup>-1</sup> (bei 25-500°C) eingesetzt werden.**

## Technisches Datenblatt

# CoCr – (Cobalt-Chrom-Legierung) Magnum Splendidum, Type 4



### Hersteller

MESA DI SALA GIACOMO & C. S.N.C.  
Via dell'Artigianato, 35/37/39  
25039 Travagliato (BS)  
Italy

### MESA ist zertifiziert nach:

- DIN EN ISO 13485
- RL 93/42/EWG (CE 0546)
- ISO 9001

### ■ Polieren

Sichtbare Oberflächen glanzstrahlen, mit keramisch gebundenen Schleifkörpern glätten und gummieren. Danach mit geeigneter Vorpoliturpaste vorpolieren und mit geeigneter Politurpaste polieren, bis ein Hochglanzeffekt erreicht wird. Abschließend mittels vorsichtigem Dampfstrahlen, mittels Ultraschallreiniger oder durch Abkochen in destilliertem Wasser gründlich reinigen.

### ■ Chemische Zusammensetzung

Co (in %)	Cr (in %)	W (in %)	andere Bestandteile: Si, Mn (in %)
60,0	28,0	9,0	3,0

### ■ Physikalische Eigenschaften (Richtwerte)

Bruchdehnung	16	[%]
Elastizitäts-Modul	183000	[MPa] bzw. [N/mm <sup>2</sup> ]
Vickers-Härte	273	HV10
Dichte $\rho$ (bei 20°C)	8,5	[g/cm <sup>3</sup> ]
WAK-Wert $\alpha$ (Wärmeausdehnungskoeffizient) 25 - 600°C	14,4	[10 <sup>-6</sup> K <sup>-1</sup> ] bzw. [10 <sup>-6</sup> C <sup>-1</sup> ]
WAK-Wert $\alpha$ (Wärmeausdehnungskoeffizient) 25 - 500°C	14,2	[10 <sup>-6</sup> K <sup>-1</sup> ] bzw. [10 <sup>-6</sup> C <sup>-1</sup> ]