

millCHROM SLM

millCHROM SLM (Selective Laser Melting) ist eine aufbrennfähige, edelmetallfreie Dentallegierung auf Kobaltbasis, geeignet für Verblendgerüste bis zu 4 Einheiten und Primärteleskope. Dieses Datenblatt gilt gleichermaßen für das „Material“ millCHROM Hybrid (Kombination aus additivem SLM- und subtraktivem Fräsprozess). Es erweitert die Indikation um Sekundärkonstruktionen, Retentionen, Sublingualbügel und Gaumenplatten ohne Klammern.

Chemische Zusammensetzung:

Co	61,8-65,8 %
Cr	23,7-25,7 %
Mo	4,6-5,6 %
W	4,9-5,9 %
Si	< 1,2 %
Mn	< 0,1 %
Fe	< 0,5 %

Physikalische Eigenschaften:

Dehngrenze Rp 0,2 %:	800 MPa
Bruchdehnung:	3,0 %
E-Modul:	ca. 200 GPa
WAK (25-500 °C):	14,3 µm/mK
Härte:	420 HV10
Dichte*:	8,5 g/cm³
Schmelzintervall:	1410-1450°C

*nach simuliertem Keramikbrand

Ober-/Innenflächen von gefertigten Gerüsten:

Oberflächen können verfahrensbedingt rau oder uneben sein, was aber bei der keramischen Verblendung zu keinerlei Einschränkungen führt. Bearbeiten Sie die kompletten Oberflächen der Gerüste vor der Weiterverarbeitung mit einer kreuzverzahnten Fräse. Kontrollieren Sie vor dem Aufpassen die Innenflächen und entfernen Sie eventuell anhaftende Schweißperlen.

Bearbeitung:

Benutzen Sie zum Nachbearbeiten der Gerüste CoCr-geeignete kreuzverzahnte Hartmetallfräsen. Strahlen Sie das Gerüst nach vollständiger Ausarbeitung mit Strahlkorund (Al₂O₃; 125 µm; 4 bar Druck) ab. Reinigen Sie das Gerüst nach dem Abstrahlen gründlich mit einem Dampfstrahler, da Metallstaub gesundheitsschädlich ist. Beim Ausarbeiten und Abstrahlen sollten Sie eine geeignete Absaugung und eine Atemschutzmaske Typ FFP3-EN 149-2001 benutzen.

Lasern/Löten:

millCHROM SLM eignet sich hervorragend zum Laserschweißen. Verwenden Sie nur Löt- und Schweißmaterialien, die für den Wärmeausdehnungskoeffizienten (WAK 25-500 °C) von millCHROM SLM geeignet sind. Beachten Sie hierzu die Herstellerangaben für das Löt- und Schweißmaterial.

Oxidbrand

Ein Oxidbrand wird nicht empfohlen.

Falls Sie einen Oxidbrand zur Kontrolle der Oberfläche durchführen möchten (950 °C/5 Minuten unter Vakuum), strahlen Sie das Oxid danach unbedingt wieder ab (Strahlkorund Al₂O₃; 125 µm; 4 bar) und reinigen Sie ihr Gerüst dann gründlich mit einem Dampfstrahler.

Achtung: Entfernen Sie Keramik nur mechanisch, da Flusssäure (HF) das Metallgerüst angreift.

Keramikverblendung

Bitte beachten Sie die Gebrauchsanweisung der von Ihnen verwendeten Verblendkeramik bei der Verblendung der Gerüste.

Die Verwendung eines Bonders wirkt sich positiv auf den Metall-Keramikverbund aus. Wir empfehlen das Chrom-Kobalt-Bonding der bredent GmbH & Co KG. Die Wash- und Opaquerbrände sind gemäß der Keramikverarbeitungsanleitung durchzuführen.

Kompositverblendung

Bitte beachten Sie die Gebrauchsanweisung des von Ihnen verwendeten Verblendkomposits bei der Verblendung der Gerüste. Konstruieren Sie zur Unterstützung des mechanischen Verbunds die Gerüste stets mit mechanischen Retentionen