

## NovoChrom C – Instrukcja pracy

### Stop dentystyczny CoCr przeznaczony do licowania

NovoChrom C to bardzo odporny na korozję stop metali nieszlachetnych na bazie CoCr. Posiada doskonałe właściwości mechaniczne i został opracowany specjalnie z myślą o napalaniu ceramiki. Można go licować wszystkimi ceramikami dentystycznymi o współczynniku rozszerzalności cieplnej w obszarze 14,0  $\mu\text{m}/\text{m}\cdot\text{K}$  (25 - 600 °C).

### NovoChrom C spełnia wymagania normy DIN EN ISO 9693. CE1252

Skład:	Dane techniczne:	Stop metali nieszlachetnych pod ceramikę
Co 63,0 %	<b>Typ:</b>	280 HV
Cr 24,0 %	Twardość według Vickersa:	550 MPa
Mo 3,0 %	Umowna granica plastyczności:	10
W 8,0 %	Wydłużenie przy zerwaniu w %:	210.000
Niob 1,0 %	Moduł E N/mm <sup>2</sup>	1.304-1.369
Si 1,0 %	Zakres topienia °C	Gęstość: 8,3g/cm <sup>3</sup>
	WRC: (25-500 °C)	13,9 $\mu\text{m}/\text{m}\cdot\text{K}$
	(25-600 °C)	14,0 $\mu\text{m}/\text{m}\cdot\text{K}$
	Temperatura wygrzewania °C	850-900
	Oksydacja °C	980

**Modelowanie:** Przed rozpoczęciem modelowania należy pokryć kikuty lakierem. Korona powinna mieć kształt pomniejszonego zęba. Podczas modelowania należy zwrócić uwagę, aby wymodelowany element nie posiadał ostrych krawędzi i kątów. W późniejszym czasie mogą one być przyczyną odprysków ceramiki licującej. W przypadku prac metalowo-ceramicznych ze względu na stabilność mechaniczną i zapływanie metalu ściany korony powinny mieć grubość co najmniej 0,4 mm.

**Mocowanie kanałów odlewowych:** W przypadku rezygnacji z metody odlewania z zastosowaniem belki na rzecz montażu kanałów osobno do każdego punktu, kanał odlewowy powinien mieć średnicę 3-4 mm. W przypadku metody odlewania z belką należy przestrzegać następujących wytycznych dotyczących wielkości kanałów:

- kanał odlewowy od stożka średnica 3-4 mm
- kanał odlewowy poprzeczny (belka) średnica 4-5
- połączenie z koronami średnica 3 - 3,5 mm i 5 mm długości

**Oslanianie:** Można używać każdej wiązanej fosforanami i niezawierającej grafitu masy osłaniającej przeznaczonej do stopów wysokotopliwych. W przypadku stosowania pierścieni metalowych konieczne jest wyłożenie wnętrza pierścienia specjalną taśmą, w razie potrzeby kilkoma warstwami.

**Podczas osłaniania należy przestrzegać wskazówek zawartych w instrukcji stosowania masy osłaniającej.**

**Usuwanie wosku/wygrzewanie:**

**Potrzebna ilość metalu:** Potrzebną ilość metalu można obliczyć na podstawie wzoru „waga wosku wymodelowanego elementu pomnożona przez gęstość stopu (8,3 g/cm<sup>3</sup>) + około 10 g”.

**Metoda topienia:** NovoChrom C można topić zarówno metodą indukcyjną jak i przy pomocy palnika.

**Topienie indukcyjne:** Odlewanie uruchamiane jest 3-5 sekund po całkowitym stopieniu metalu.

**Topienie palnikiem:** Do topienia stopu NovoChrom C palnik należy ustawić w taki sposób, aby ciepło niezbędne do stopienia metalu było rozdzielane równomiernie. Palnik należy ustawić na maksymalną moc.

**Prosimy przestrzegać zaleceń producenta palnika.**

Metal topi się tworząc powłokę tlenkową. Należy tak długo podgrzewać metal palnikiem, aż pod powłoką tlenkową metal zacznie się poruszać pod wpływem płomienia z palnika. Odlewanie należy uruchomić po 3-5 sekundach.

**Uwaga! Nie używać proszku do topienia.**

**Tygle:** Do topienia stopu NovoChrom C można używać tylko tygli ceramicznych. Przed rozpoczęciem odlewania należy wygrzać w piecu tygiel bez metalu.

**Opracowywanie:** Do opracowywania należy używać frezów z węgla spiekane. Nie należy używać instrumentów diamentowych. Należy zwrócić uwagę, aby używane narzędzia były ostre. Podczas pracy należy używać dużej prędkości i niewielkiego nacisku. Minimalna grubość ścian w przypadku stopu NovoChrom C wynosi 0,4 mm i nie należy jej zmniejszać.

**Licowanie ceramiką:** Po uwolnieniu odlanego obiektu z masy osłaniającej należy go wypłukać Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> (250 µm) ciśnieniem 3 – 4 bar w celu uzyskania porowatej powierzchni stopu NovoChrom C. Ceramikę należy napalać zgodnie z wytycznymi znajdującymi się w instrukcji pracy używanej ceramiki dentystycznej.

**Oksydacja i napalenie opakera:** Oksydacja zasadniczo nie jest konieczna. Pierwszą warstwę opakera należy napalić zgodnie z zaleceniami producenta.

**Schładzanie po napaleniu:** Zasadniczo zaleca się normalne schładzanie. Dzięki temu ceramika przechodzi w stan wolny od naprężeń. W zależności od producenta ceramika jest wygrzewana w temperaturze 850 °C przez 3 minuty.

**Polerowanie:** Aby zmniejszyć ilość tlenków na powierzchniach nielicowanych zaleca się ich wypolerowanie przed napaleniem ceramiki. Po napaleniu należy wypolerować powierzchnię stopu przy pomocy gumki nadając jej jedwabisty połysk, a następnie wypolerować powierzchnię przy pomocy pasty polerskiej lub diamentowej na wysoki połysk.

Wypolerowanie powierzchni metalu zwiększa jego odporność na korozję. W ten sposób zostaje zredukowane także uwalnianie składników stopu, co również poprawia jego biokompatybilność. Resztki środka polerującego należy następnie usunąć przy pomocy wytwornicy pary lub w kąpieli ultradźwiękowej.

**Lutowanie:** Przed napaleniem: Aurium Lot 206

**Ponowne użycie przetopionego materiału:** Nie należy ponownie używać stożków odlewowych NovoChrom C.

**Działania uboczne:** Istnieje możliwość wystąpienia alergii na składniki stopu, pojawić się mogą także zaburzenia o podłożu elektrochemicznym. W pojedynczych przypadkach zaobserwowano systemowe działania niepożądane spowodowane przez pojedyncze metale zawarte w stopie.

**Interakcje:** Unikać kontaktu różnego typu stopów na powierzchniach zwarciovych i stycznych.

**Przeciwwskazania:** Nie stosować w przypadku stwierdzonej nadwrażliwości na jeden z metali wchodzących w skład stopu. Tylko do użytku stomatologicznego. Przechowywać w miejscu zamkniętym i z dala od dzieci.

**Ostrzeżenie!**

NovoChrom C zawiera kobalt i chrom. Dla niektórych związków tych materiałów występuje maksymalne dopuszczalne stężenie. Podczas opracowywania instrumentami obrotowymi należy używać zasadniczo wyciągu. Dodatkowo zalecamy używanie maseczki na twarz i przyłbicy ochronnej. W przypadku alergii na jeden ze składników stopu nie należy wprowadzać stopu do jamy ustnej lub opracowywać go.

Wersja 01, stan: 02/2011

Producent: Lukadent GmbH - Schwieberdingen