

# NIADUR



CE 0297  
Németországban gyártva

Ländenstraße 1 | D-93339 Riedenburg  
Tel +49 (0) 94 42 | 9189-0  
info@dfs-diamon.de | www.dfs-diamon.de

## NiCr fogászati ötvözet NiCr Dental alloy

### Alkalmazás:

3-as típusú ráégetett ötvözet koronákhoz és hidakhoz.

### Usage:

Bonding alloy type 3 for crown- and bridgework.

### Tulajdonságok

/

#### Characteristics:

Sűrűség / density:	8,3 g/cm <sup>3</sup>
Olvasztási intervallum / melting range:	1313 °C - 1350 °C
°C öntési hőmérséklet / casting temperature:	1500 °C
A kemence előmelegítési hőmérséklete / pre heating temperature of the mould:	900 °C - 950 °C
tágulási együttható / co-efficient of expansion (20-600°C) WAK / CTE:	14,5 µm/mK
Vicker keménysége / vickers hardness:	194 HV10
szakítási nyúlás / elongation at rupture:	16 %
Shaktószilárdság / tensile strength:	546 N/mm <sup>2</sup>
Tágulási határérték / yield strength:	309 N/mm <sup>2</sup>
Elasticitási modul / e-modulus:	172.000 N/mm <sup>2</sup>

### Vegyí összetétel (kb.) /

#### Chemical compound (app.):

Ni	62,00 %
Cr	24,50 %
Mo	10,30 %
Si	1,70 %
Fe	1,50 %
Nyomok / Traces:	Co, C

### Forrasztás égetés előtt / Solder before firing:

Soldur N forrasztó huzal / Soldur N solderings sticks

### Forrasztás égetés után / Solder after firing:

Degulor Lot 1 / Degulor Lot 2 vagy  
hasonló / or similar

#### 1. Waxup

Wall thickness for single crowns: minimum 0.3 mm  
Wall thickness for bridge crowns: minimum 0.4 mm  
Build an anatomically minimized bridge frame sufficiently solid and stable relative to its span length. Avoid any sharp edges where porcelain is to be bonded. Incorporate large interdental abutting surface areas, where soldering is planned in spanned bridgework. Use connecting sprues with a diameter of 3.0 mm minimum. Wax T-bars or main bars should have a diameter of 4-5 mm minimum.

#### 2. Wax framework and Investing

Apply „Silicone & Wax Wetting Agent“ (order-no. #25030), or „Waxurit“ (order-no. #17111), in order to ensure a torsion-free removal of wax bridges. Use vacuum stirring unit for mixing phosphate bonded investment (Vesto-Fix). Best results will be achieved when using the „Thermofix 2000“ casting system.

#### 3. Melting and Casting

Only use new material!  
Follow the directions for use of the investment manufacturer.  
Heat the muffle up to 950 °C  
Casting temperature 1500 °C  
Only use ceramic casting crucibles. For all melting procedures.  
Start casting when the skin of the melting metal starts to tear open.

#### 4. Finishing of the Framework

Do not quench the casting! Cool off slowly to room temperature. Only use carbides like „Diadur“ carbide finishers with medium, fine or superfine crosscut to achieve a clean, contamination-free surface. Maintain speed between 15.000 to 30.000 rpm. Keep driving the carbide finisher in a one way motion. **Please note, that to be bonded metal surfaces must not be prepared with sintered diamonds, elec-troplated diamonds or stones** as they will contaminate the alloy with undersirable residue, which cannot be completely removed. Sandblasting with aluminium oxide (approx. 130 µ) has to be carried out with an impact angle to the metal's surface of 45° in order to guarantee an evenly blasting and to avoid unremovable contamination. Boiling for 10 min. in aqua dest or steamblasting is necessary to successfully complete the finishing. Beware of any contamination of the steam pistol's edge with wax or oil. **Avoid inhaling metal residue!**

#### 5. Degassing the Alloy

Degassing may not be needed when following the preceding steps properly. It can be carried out to control the cleanliness of the metal surface by firing for at least 5 minutes under vacuum at 960 °C. Remove the metal's oxide layer with carbides and aluminium oxide sandblasting completely and finish off again by steaming.

#### 6. Wash Opaque Firing

Fire at 20 °C higher temperature than recommended by the ceramics manufacturer.

#### 7. Opaque Firing

Follow the directions for use of the porcelain manufacturer.

#### 8. Dentine Firing

Follow the directions for use of the porcelain manufacturer. Longtime cooling!

#### 9. Soldering

Keep soldering base as small as possible! Preheat soldering base 10 min. at 500 °C. Follow the directions for use of the solder manufacturer. Use flux and cool to room temperature. Remove conglomerated flux with carbides and aluminium oxide sandblasting.

#### 1. Viaszmodellézés

Falvastagság egyszeres koronáknál min. 0,3 mm. Híd pilléres korona min. 0,4 mm. A váz anatómiai csökkentése a tervezett felület figyelembe vételével és nagyobb feszítávok esetén stabil kialakítás, az éles átmenetek elkerülése. A tervezett forrasztási felületek képzéséhez hagyjon nagy helyet. Az öntvénycsatornák stiftelése: Legalább 3 mm és a szártőrvényhez kb. 4-5 mm.

#### 2. Beágyazás

Fújja be a viaszkonstrukciót DFS szilikon és viasz nyomáscsökkentővel (rendelész. #25030) vagy a Waxurittal (rendelész. #17111) (nyomáscsökkentő és keményítő), hogy garantálja a széles feszítáv viaszhidak késedelem nélküli levételét. A vákuum alatt kevert foszfátos beágyazó masszával (VestoFix) ágyazza be. A VestoFix Thermofix 2000 kemence rendszerrel való használat a megkönnyíti a hidvázak feszültség- és késedelemmentes öntését.

#### 3. Olvasztás és öntés

Kizárólag új anyagot használjon! Vegye figyelembe a beágyazó massa gyártójának adatait! A kemence előmelegítési hőmérséklete kb. 950 °C, öntési hőmérséklet 1500 °C. Csak kerámia tégelyeket, ill. olvasztókemencét használjon (nagyfrekvenciához és nyílt lánghoz). Kiöntés a gipszfelület buggyanásakor.

#### 4. A váz megmunkálása

Ne öblítse le az öntvényt, hanem szobahőmérsékleten hagyja lassan lehűlni. Az kiágyazást követően az ötvözetet kizárólag közepes-szuperfinom fogazású keményfém-maróval (Diadur Macro, Micro vagy Millimicron) köszörülje, hogy teljesen szennyeződésmentes felületet kapjon. Ezen keményfém-maró fordulatszáma 15 000 ford./perc és 30 000 ford./perc között legyen. A HM-marót csak egy irányba mozgassa. **Vegye figyelembe:** Az égetendő felületeken **ne használjon szinter gyémántokat, galvanikus gyémántokat vagy köszörűköveket**, mivel ezek szennyeznek a fém felületet, amely már – intenzív sugárzással – sem távolítható el. A következő, alumínium-oxidtal történő (kb. 130 µ) sugárzásnál feltétlenül ügyeljen arra, hogy a fém felületével 45°-os szöget zárjon be! Végül a munkadarabot 10 percig főzze desztillált vízben, vagy kezelje gőzzel. Figyelem: Ügyeljen az esetlegesen viasszal vagy olajjal szennyezett gőzpisztoly-szűrőre!

#### Kerülje a fém por belélegzését!

#### 5. Oxi-égetés

Az oxi-égetés 960 °C-on (min. 5 perc) végezhető egy tiszta megmunkálási fém felület kontrolljaként. Egy még szennyezett felületen foltos, egyenetlen oxi-szín látható. Ha azonban az előző lépéseket megfelelően hajtották végre, az oxi-égetés elhagyható. A felület kialakítása előtt maradéktalanul távolítsa el az oxidréteget a keményfém-maróval és a homokfúvóval, hogy a kerámia tapadása optimális legyen.

#### 6. Wash-égetés

A Wash-égetés 20 °C-kal magasabb hőmérsékleten történik a kerámiagyártó javaslata szerint.

#### 7. Opaque-égetés

A kerámiagyártó adatai szerint.

#### 8. Dentin égetés

A kerámiagyártó adatai szerint. Hosszú ideig tartó kihűlés!

#### 9. Forrasztás

A forrasztótömböt a lehető legkisebbre alakítsa ki. Ezt 500 °C-on 10 percen keresztül melegítse elő. Ezután forraszon a forrasztógyártó adatai szerint. Használjon folyaszószert, majd a forrasztás után távolítsa el. Ne öblítse le a munkadarabot, hanem szobahőmérsékleten hagyja lehűlni. Vegye figyelembe a forrasztóanyag gyártójának adatait!