



Potrebno upoštevati navodila za uporabo / Consult instructions for use / Bitte beachten Sie die Bedienungsanleitung / Consultar las instrucciones de uso / Potrebno poštivati uputstva za upotrebu / Водете се по нотрѣба / Необходимо учитывать инструкции по применению / Viz návod k použití / Қолдану бойынша нұсқаулықты өскеру қажет



Uporabno do / Use by / Gültig bis / Usar antes / Upotrijebiti do / Рок на употреба до / Использовать до / Použítí / Дейн қолданыңыз

## LOT

Kontrolna številka / Batch code / Seriennummer / Numero de serie / Serijski broj / Серијски број / Серийный номер / Seriové číslo / Сериялық нөмір

## REF

Kataloška številka / Catalogue number / Katalognummer / Numero de catalogo / Kataloški broj / Каталогши број / Каталогный номер / Katalogové číslo / Каталогтық нөмір



Previdnost / Caution / Vorsehung / Precaucion / Oprez / Внимание / Осторожно / Upozornění / Абай болыңыз



Proizvajalec / Manufacturer / Hersteller / Fabricante / Proizvođač / Производител / Производитель / Výrobce / Өндіруші



Datum proizvodnje / Date of manufacture / Herstellungsdatum / Fecha de fabricacion / Datum proizvodnje / Датум на производство / Дата изготовления / Datum výroby / Өндірілген күні

## SI

Zlitina za ulivanje na osnovi niklja za kovinsko porcelansko tehniko brez berilija, kadmija in svinca, tip 4.

I-BOND LO je biokompatibilna neplemenita zlitina za ulivanje na osnovi niklja za kovinsko porcelansko tehniko. I-BOND LO ne vsebuje berilija, kadmija in svinca in ustreza zahtevam standardov EN ISO 22674 in EN ISO 9693-1. Majhna trdota po Vickersu, ki znaša 250 (HV 10) daje zlitini dobre rezkalne lastnosti in gladko spolinano površino po obdelavi.

| Sestava   | (m <span> </span> %): | Lastnosti   |
|-----------|-----------------------|---|
| Ni        | 64,4                  | Tip 4   |
| Cr        | 22                    | Gostota 8,3 g/cm <sup>3</sup>   |
| Mo        | 10                    | Temperatura solidus, liquidus 1200 <span> </span> °C, 1280 <span> </span> °C                      |
| Si        | 2,1                   | Temperatura ulivanja 1340 <span> </span> °C   |
| Nb, Mn, B | < 1                   | Trdota po Vickersu HV 10 250  |
|           |                       | Koeficient termične ekspanzije 25 - 500 <span> </span> °C 13.9 x 10 <sup>-6</sup> K <sup>-1</sup> |
|           |                       | 20 - 600 <span> </span> °C 14.1 x 10 <sup>-6</sup> K <sup>-1</sup>                                |
|           |                       | Napetost tečenja Rp 0,2 427 MPa   |
|           |                       | Modul elastičnosti E cca. 144.000 MPa   |
|           |                       | Raztezak A5 8,5 <span> </span> %  |

Priporočila za uporabo

Modeliranje:

Modelirajte kot običajno. Debelina sten v vosku ne sme biti **tanjša kot 0,35 mm**. Postavite dolvne kanale indirektno. Za dolvne kanale uporabite vosek žico z okroglim profilom **Ø 2,5 mm** za posamezne krone in **Ø 2,5 – 3,0 mm** za mostičke. Za večja protetična ogrodja z več kot 4 členi uporabite še dolvni kanal za rezervoar **Ø 4,0 – 4,5 mm**.

Vlaganje in ulivanje:

Uporabite vložno maso na bazi fosfata za krone in mostičke (**Invest K+B Speed ali Interfine K+B Speed**). Žarilna temperatura kivate je **850 do 900 °C**. Vzdržujte končno temperaturo kivate minimalno **30 minut**. Pri ulivanju sledite navodilom za uporabo ulivalnika.

Za raztapljanje I-BOND LO uporabite individualen keramični lonček, da preprečite kontaminacijo z drugimi zlitinami. Očistite lonček po vsaki uporabi.

Če uporabljate indukcijsko gretje začnite z ulivanjem takoj, ko se ingo zlitine sesede in popoka mreža oksidov na površini. Pri raztapljanju s plamenom zarotirajte z reduktno cono plamena okoli zlitine. Ko začne talina zlitine vibrirati, začnite ulivati. Pustite kiveto, da se počasi ohladi na sobno temperaturo in izkivetirajte.

## GB

Nickel-based dental casting alloy intended for metal-ceramic dental restorations without beryllium, cadmium and lead, Type 4.

I-BOND LO is biocompatible non-precious nickel-based casting alloy for metal-ceramic dental restorations. I-BOND LO contains no beryllium, cadmium and lead and fulfills the recommendations of the standards EN ISO 22674 and EN ISO 9693-1. The low Vicker’s hardness of 250 (HV 10) leads to good and easy milling and grinding behaviour and gives perfect polished surfaces.

| Composition | (Mass-%): | Properties  |
|-------------|-----------|---|
| Ni          | 64,4      | Type 4  |
| Cr          | 22        | Density 8,3 g/cm <sup>3</sup>   |
| Mo          | 10        | Solidus, liquidus temperature 1200 <span> </span> °C, 1280 <span> </span> °C                        |
| Si          | 2,1       | Casting temperature 1340 <span> </span> °C  |
| Nb, Mn, B   | < 1       | Vickers hardness HV 10 250  |
|             |           | Coefficient of thermal expansion 25 - 500 <span> </span> °C 13.9 x 10 <sup>-6</sup> K <sup>-1</sup> |
|             |           | 20 - 600 <span> </span> °C 14.1 x 10 <sup>-6</sup> K <sup>-1</sup>                                  |
|             |           | Yield stress Rp 0,2 427 MPa   |
|             |           | Modulus of elasticity E aprox. 144.000 MPa  |
|             |           | Elongation A5 8,5 <span> </span> %  |

Recommendations for Use

Wax-up:

Do the wax-up as usual. The wall thickness in wax must not be **thinner than 0,35 mm**. Lead wax sprues indirectly. For wax sprues use round wax wires with **Ø 2,5 mm** for single crowns and **Ø 2,5 – 3,0 mm** for bridges. For greater prosthetic appliances with more than 4 teeth use a distribution bar with **Ø 4,0 – 4,5 mm**.

Investing and Casting:

For investing use phosphate bonded investments for crown and bridge work – (**Invest K+B Speed or Interfine K+B Speed**). Preheat the investment to about 850 to 900 °C. Hold end temperature of investment for a minimum of **30 minutes**. Refer to manufacturer’s instructions for use for the casting machines.

For I-BOND LO use an individual ceramic crucible to prevent contamination with other alloys. Clean crucible after every use. When melting by induction heating start casting as soon as the ingots have collapsed and oxide net cracks. For melting by flame heat rotate the reductive zone of the flame around ingots. Start casting as soon as the bath begins to vibrate. Allow the cylinder slow air cool down to the ambient temperature and deflask.

## D

Dentalgusslegierung auf Nickelbasis für metallkeramischen Zahnersatz ohne Beryllium, Cadmium und Blei, Typ 4.

I-BOND LO ist eine biokompatible unedle Dentalgusslegierung auf Nickelbasis für metallkeramischen Zahnersatz. I-Bond LO enthält kein Beryllium, Cadmium und Blei und entspricht den Anforderungen der EN ISO 22674 und EN ISO 9693-1. Aufgrund der niedrigen Vickershärte von 250 (HV 10) lässt sie sich hervorragend ausarbeiten und polieren.

| Zusammensetzung in % | Physikalische Daten   |  |
|----------------------|-----------------------|--|
| Ni                   | 64,4                  | Typ 4  |
| Cr                   | 22                    | Dichte 8,3 g/cm <sup>3</sup>   |
| Mo                   | 10                    | Solidus- und Liquidustemperatur 1200 <span> </span> °C, 1280 <span> </span> °C |
| Si                   | 2,1                   | Gießtemperatur 1340 <span> </span> °C  |
| Nb, Mn, B            | < 1                   | Vickershärte HV 10 250   |
|                      | WAK                   | 25 - 500 <span> </span> °C 13.9 x 10 <sup>-6</sup> K <sup>-1</sup>             |
|                      |                       | 20 - 600 <span> </span> °C 14.1 x 10 <sup>-6</sup> K <sup>-1</sup>             |
|                      | Streckspannung Rp 0,2 | 427 MPa  |
|                      | Elastizitätsmodul E   | cca. 144.000 MPa   |
|                      | Dehnung A5            | 8,5 <span> </span> %   |

Verarbeitungsempfehlung

Anwachsen:

Modellierung wie üblich vorbereiten. Die Wandstärke der Modellation darf nicht dünner als **0,35 mm** sein. Verwenden Sie bei Einzelkronen für die Gusskanäle Wachsdrähte mit **Ø 2,5 mm** und für Brücken **Ø 2,5 – 3,0 mm**. Für Gussobjekte mit mehr als 4 Gliedern zusätzlich einen Gussbalken mit **Ø 4,0 – 4,5 mm** anbringen.

Einbetten/Giessen:

Verwenden Sie phosphatgebundene Einbettmassen wie (**Invest K+B Speed oder Interfine K+B Speed**). Heizen Sie die Muffel auf **850 bis 900 °C** vor und halten dann die Endtemperatur mindestens 30 Minuten. Verwenden Sie für I-BOND LO immer den selben Keramiktiegel um Verunreinigungen mit anderen Metallen zu vermeiden. Entfernen Sie nach jedem Gebrauch die Gussfahnen aus dem Tiegel. Beim Giessen mit Induktionsschleudern starten Sie nach dem Zusammenfallen der Gusskelge und dem anschließenden Aufreißen der Oxidschicht den Giessvorgang. Beim Flammenguss nur Brenner mit Duschkopf einsetzen, d. h. die Mitte der Flamme muss auf ein breites Umfeld verteilt werden. Der blaue Kern der Flamme direkt am Brausekopf sollte 4 bis 5 mm lang sein. Schmelztiegel ohne Metall vorwärmen. Metall im Schmelztiegel mit leicht kreisender Flammenbewegung aufschmelzen. Beim Aufschmelzen mit der offenen Flamme bildet sich nach dem Zusammenfallen des letzten Gussstückes eine Oxidhaut. So lange aufschmelzen, bis sich das Gussmetall unter der Oxidhaut durch den Flammendruck sichtbar bewegen lässt. Giessvorgang auslösen, bevor die Oxidhaut aufreißt. Nach dem Abkühlen der Muffel, ca 30 Minuten an der Luft, können Sie das Gussobjekt ausbetten.

## ES

Aleación dental a base de níquel destinada para el colado de restauraciones dentales metalocerámicas sin berilio, cadmio y plomo, tipo 4.

I-BOND LO es una aleación biocompatible no preciosa para el colado a base de níquel para restauraciones dentales metal-cerámicas. I-BOND LO no contiene berilio, cadmio y plomo y cumple con las recomendaciones de las normas EN ISO 22674 y EN ISO 9693-1. Posee poca dureza Vickers que es de 250 (HV10), otorgándole a la aleación características positivas para el fresado y una superficie extremadamente pulida y lisa después del tratamiento.

| Composición | (m <span> </span> %): | Características  |
|-------------|-----------------------|--|
| Ni          | 64,4                  | Tipo 4   |
| Cr          | 22                    | Densidad 8,3 g/cm <sup>3</sup>   |
| Mo          | 10                    | Temperatura solidus, liquidus 1200 <span> </span> °C, 1280 <span> </span> °C                         |
| Si          | 2,1                   | Temperatura de colado 1340 <span> </span> °C   |
| Nb, Mn, B   | < 1                   | Dureza Vickers HV 10 250   |
|             |                       | Coefficiente de expansión térmica 25 - 500 <span> </span> °C 13.9 x 10 <sup>-6</sup> K <sup>-1</sup> |
|             |                       | 20 - 600 <span> </span> °C 14.1 x 10 <sup>-6</sup> K <sup>-1</sup>                                   |
|             |                       | Límite de elasticidad Rp 0,2 427 MPa   |
|             |                       | Módulo elástico E aprox. 144.000 MPa   |
|             |                       | Elongación de rotura A5 8,5 <span> </span> %   |

Recomendaciones de uso

Modelado:

Modele como lo hace habitualmente. El grosor de las paredes de cera no debe ser más fina que los **0,35 mm**. Coloque los bebederos de forma indirecta. Para los bebederos utilice hilo de cera con perfil redondeado de **Ø 2,5 mm** para cada una de las coronas y de **Ø 2,5 – 3,0 mm** para los puentes dentales. Para arrazones de prótesis más grandes con más de 4 pñóticos utilice un bebedero más de reserva de **Ø 4,0 – 4,5 mm**.

Revestir y fundición:

Utilice el material de revestimiento a base de fosfatos para coronas y puentes dentales (**Invest K+B Speed o Interfine K+B Speed**). La temperatura de precalentado de la muffla debe ser de **850 °C hasta los 900 °C**. Mantenga la temperatura final por lo menos durante 30 minutos. Para la fundición siga las instrucciones de uso de las máquinas de colada. Para diluir el I-BOND LO utilice un crisol de cerámica individual para evitar la contaminación con otras aleaciones. Limpie el crisol después de cada uso. En caso de volver a realizar una fundición use un molde arenado y añadále por lo menos un 50 % de una nueva aleación. Si utiliza calentamiento por inducción comience con la fundición en el momento en el que los lingotes de las aleaciones se hunden y la red de óxidos de la superficie se rompe. Al fundir con llama rote la zona reducida de la llama alrededor de la aleación. Cuando la fundición de la aleación

# I-BOND LO

**(SI)** Navodila za uporabo / **(GB)** Directions for use

**(D)** Gebrauchsanweisung / **(ES)** Instrucciones de uso

**(HF)** Uputa za uporabu / **(MK)** Пренорака за употреба

**(RUS)** Инструкции по использованию / **(CZ)** Návod k použití

**(KZ)** Пайдалану бойынша нұсқаулық

**HR**

INTERDENT d.o.o  
Vinogradski odvojak 2d  
HR-10431 Sveta Nedelja  
T: +385/1 3873 644  
F: +385/1 38736 17  
E: interdent@interdent.hr

**SK**

INTERDENT SK, s.r.o.  
Lišcie údolie 57  
SK-84231 Bratislava  
T: 00421 2 5440554,  
F: 00421 2 5440555  
E: interdent@interdent.sk

**SRB**

INTERDENT d.o.o.  
Zemunska 22, lok 3  
RS-11070 Novi Beograd  
T/F: +381/11 217 53 74  
www.interdent-bg.com



**INTERDENT®**

Proizvajalec/Producer/Hersteller  
Interdent d.o.o. · SI - 3000 CELJE · Opekarniška cesta 26  
T: +386 (0)3 425-62-00 · F: F: +386 (0) 8 28 02 202  
E: info@interdent.cc · www.interdent.cc



Contents: Ni 64,4 %

**CE** 0197

Verzija: 06/2018  
Datum: 28.08.2018  
Made in Slovenia

**Keramika:**

Uporabite keramiko, ki je primerna za kovinsko porcelansko tehniko.

- Speskajte površino, kjer bo nanešena keramika, s točkastim peskalnikom z uporabo **Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> - Interlox 250 micr**. in jo očistite (ultrasonično čiščenje, parni čistilec, vrela voda, dietil acetat).
- Če se odločite za **oksidno peko, da preverite površino**, jo izvajajte na **960 °C v vakuumu 5 - 10 minut**. Po ohlajanju mora biti odletek rahlo temnozeleno barve. Oksidno plast odstranite s peskanjem z **Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> - Interloxom 250 micr**. in ponovno očistite (parni čistilec, vrela voda, etil acetat).
- Vedno nanašajte osnovni material v dveh pekah. Prvi sloj je wash opač in naslednji opač.
- Peka mora biti narejena po navodilih za uporabo proizvajalca keramike.
- Po vsaki stopnji peke (dentine, korektura, glazura) ohlajajte na navaden način**.
- Keramiko odstranjujte mehansko. Vodikov florid (HF) korodira kovinski odletek.

**Izgotovitev:**

Speskaite vidno površino kovinskega ogrodja z **Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> - Interloxom 50 micr**. in nato obdelajte s polirnimi gumaticami. Končno poliranje izvršite z **Univerzalno polirno pasto za Co-Cr-Mo** (zelena) **REF 460** in očistite (parni čistilec, vrela voda).

**Lotanje in varjenje:**

Lotanje pred peko lahko izvajamo s primernim lotom za zlitino in visoko temperaturnim fluxom. Za varjenje z laserjem uporabite primerne žice za varjenje zlitin. Potrebno upoštevati zahteve EN ISO 9333.

**Varnostno opozorilo!**

Kovinski prah je zdravju škodljiv. Pri uporabi je potrebno odsesavanje prahu, uporaba zaščitnih rokavic, zaščitnih očal in maske s filtrom FFP2.

**Stranski učinki:**

Upoštevajte možnosti alergijskih preobčutljivosti na vsebino zlitine.

**Medsebojno delovanje!**

V primeru okluzalnih ali aproksimalnih kontaktov različnih zlitin se lahko v redkih primerih pojavijo elektokemijske reakcije.

**Garancija!**

Naša pisma, ustva ali praktična navodila za uporabo temeljijo na naših izkušnjah in testiranjih, zato se lahko smatrajo le kot standardne vrednosti. Proizvod se vsekoli nadaljnje testira in so možne spremembe in dopolnitve obstoječih navodil za uporabo.

**Ceramic:**

- Use ceramic, suitable for porcelain to metal restoration. Sand blast the surface by use of a pencil-blaster. Blast all of the surface on which the porcelain is to be applied with **Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> - Interlox 250 μm** and clean the surface (under vapour or boiling water, ethyl acetate).
- If **oxide firing** is carried out to check the surface, it need to be put on **960 °C** at vacuum for **5 - 10 minutes**. After cooling the frame has to show light yellow grey colour. Oxide layer should be removed with **Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> - Interlox 250 μm**. The frame is cleaned under vapour or boiling water
- The opaque is then applied on the surface by a first thin wash firing followed by a second covering opaque.
- Firing has to be done according to the ceramic manufacturer’s instructions.
- After each firing step (dentine bake, build-up and glazing) cool down in a normal manner**.
- Remove ceramic mechanically. Hydrofluoric acid (HF) corrodes the metal.

**Finishing:**

After firing of the metal-ceramic prosthetic work sand blast the visible surface of the frame with **Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> - Interlox 50 μm** and then polish it with suitable grinding and polishing instruments for nickel alloys. At the end use **Universal polishing paste for Co-Cr-Mo alloys REF 460** and polish up to high gloss. Clean polished surface with vapour or boiling water.

**Soldering and Welding:**

Soldering before firing of the frame can be carried out with suitable base-metal-solder and high temperature flux. For welding with laser use suitable base-metal welding wires. The requirements of EN ISO 9333 must be followed.

**Final Safety Notes!**

Metal dusts are harmful. Use dust extractor, wear gloves, googles and protective mask with filter FFP2 during handling with alloy.

**Side effects:**

Consider allergic hypersensitivities to contents of the alloy.

**Reciprocal Actions!**

In case of occlusal or approximal contact of different alloys electrochemical based reactions may very rarely occur.

**Warranty!**

Whether given verbally, in writing or by practical instructions, our recommendations for use are based upon our own experience and trials and can only be considered as standard values. Our product are subject to further development. Therefore alteration in construction and composition is reserved.

**Aufbrennen von Keramik:**

Es können die handelsüblichen Keramiken eingesetzt werden.

- Oberfläche im Griffelstrahler mit Aluminium - Oxyd **Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> - Interlox 250 μm** abstrahlen. (Reinung im Ultraschall, mit Wasserdampf oder kochendess Wasser oder diethyl acetate).
- Oxidbrand mit Vakuum **5 - 10 Minuten** bei **960 °C** durchführen. Nach dem Oxidbrand grundsätzlich die Oxidschicht wieder abstrahlen, erneut reinigen !
- Washbrand dünn auftragen, erst zweiten Grundmassebrand gleichmäßig deckend aufbrennen.
- Aufbrennen nach Angaben des Herstellers der verwendeten Keramikmasse. Vor jedem neuen Brand das Gerüst reinigen.
- Nach dem Brand normal abkühlen**.
- Keramik nur mechanisch entfernen. Flusssäure (HF) greift das Metallgerüst an.

**Ausarbeiten/Polieren:**

Nach dem Brennen die noch sichtbare Metalloberfläche mit Aluminium - Oxyd **Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> - Interlox 50 μm** abstrahlen, und das Gerüst wie üblich mit Alloxinsteinen (reines Aluminiumoxid) oder Diasint- Diamantschleifern oder Hartmetallfräsern ausarbeiten, gumieren und mit **Universalpolierpaste für Cr-Co-Mo Legierungen REF 460** hochglanzpolieren.

**Löten und Schweißen:**

Löten mit handelsüblichen Lot und Hochtemperaturflussmittel. Laserschweißen nur mit handelsüblichen Laserschweissdraht. Die Anforderungen nach EN ISO 9333 sind zu berücksichtigen.

**Sicherheitshinweise!**

Metalstaub ist gesundheitsschädlich. Verwenden Sie Staubabsaugung, tragen Handschuhe, Schutzbrille und Maske mit Filter FFP2, während mit Legierung Handhabung.

**Nebenwirkungen:**

Allergien gegen Bestandteile der Legierung oder elktrokemisch bedingte Missampfindungen sind in seltenen Einzelfällen möglich.

**Wechselwirkungen!**

Bei okklusalem oder approximalem Kontakt unterschiedlicher Legierungen sind in seltenen Einzelfällen elektrochemisch bedingte Missempfindungen möglich.

**Gewährleistung!**

Unsere Anwendungstechnischen Empfehlungen, ganz gleich ob sie mündlich, schriftlich oder im Weg praktischer Anleitungen erteilt werden, beruhen auf unseren eigenen Erfahrungen und Versuchen und können daher nur als Richtwerte gesehen werden. Die Produkte unterliegen einer kontinuierlichen Weiterentwicklung. Wir behalten uns deshalb Änderungen in Konstruktion und Zusammensetzung vor.

comienza a vibrar empiece a colar. Deje la muffla que se enfríe lentamente a temperatura ambiente y desmulfie.

**Cerámica:**

Utilice una cerámica apta para la técnica metalocerámica.

- Realice un arenado de la superficie donde se aplicará la cerámica, con un equipo de arenado y el uso de **Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> - Interlox 250 μm** Limpie la superficie (con limpiador a vapor, agua hirviendo, acetato de etilo).
- Si se decide por **la cocción de oxidación**, para verificar la superficie, realicela a **960 °C al vacío de 5 - 10 minutos**. Después del enfriado el molde debe ser de un ligero color verde oscuro. Retire la capa de óxido con arenado y el uso de **Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> - Interlox 250 μm**, vuelva a limpiar (con limpiador a vapor, agua hirviendo, acetato de etilo).
- Siempre aplique el material de base en dos cocciones. La primera capa es wash opaque y la siguiente opaque.
- La cocción se debe realizar según las instrucciones de uso del fabricante de cerámica.
- Después de cada nivel de cocción (dentine, corrección, glaseado) debe enfriar de modo normal**.
- Elimine la cerámica de modo mecánico. El ácido fluorhídrico (HF) corroe el modelo de metal.

**Acabado:**

Realice el arenado de la superficie visible con **Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> - Interlox 50 μm**. Y después pula con pulidores de goma. Al final coloque la **Pasta de pulido universal para aleaciones de Cr-Co-Mo (verde) REF 460** y limpie (con limpiador a vapor, agua hirviendo).

**Soldado:**

El soldado antes de la cocción puede realizarse con soldadura adecuada a la aleación y un alto flujo de temperaturas. Para soldar con laser utilice alambre adecuado para soldar las aleaciones. Los requisitos de la norma EN ISO 9333 se deben seguir.

**Aviso de seguridad!**

El polvo de metal es nocivo para la salud. Usar extractor de polvo, usar guantes, gafas protectoras y máscara de protección con filtro FFP2 durante la manipulación de la aleación.

**Efectos secundarios:**

Es posible la hipersensibilidad a los componentes de la aleación.

**Medidas recíprocas!**

En caso de contactos oclusales y proximales de diferentes tipos de aleaciones es posible que en casos extraordinarios aparezcan reacciones electroquímicas.

**Garantía!**

Nuestras instrucciones de uso escritas, de forma oral o prácticas, se basan en nuestras experiencias y pruebas realizadas, por lo cual pueden considerarse como valores estándar. El producto sigue siendo probado continuamente y es posible que haya cambios y ampliaciones en las instrucciones de uso existentes.

## HR

Legura za lijevanje na bazi nikla za tehniku metal keramike bez berilija, kadmija i olova, tip 4.

I-BOND LO je biokompatibilna nepenitenita legura za lijevanje na bazi nikla za tehniku metal keramike. I-BOND LO ne sadrži berilij, kadmij i olovo i ispunjava zahtjeve standarda EN ISO 22674 i EN ISO 9693-1. Mala tvrdoća po Vickersu, koja iznosi 250 (HV 10) daje leguri dobre osobine za frez tehniku i perfektnu glatku površinu nakon obrade poliranjem.

| Sastav:   | (m <span> </span> %): | Svojstva                        |  |
|-----------|-----------------------|---------------------------------|--|
| Ni        | 64,4                  | Tip                             | 4  |
| Cr        | 22                    | Gustoća                         | 8,3 g/cm³  |
| Mo        | 10                    | Temperatura solidus, liquidus   | 1200 <span> </span> °C, 1280 <span> </span> °C                     |
| Si        | 2,1                   | Temperatura lijevanja           | 1340 <span> </span> °C   |
| Nb, Mn, B | < 1                   | Tvrdoća po Vickersu             | HV 10 250  |
|           |                       | Koeficijent termičke ekspanzije | 25 - 500 <span> </span> °C 13.9 x 10 <sup>-6</sup> K <sup>-1</sup> |
|           |                       |                                 | 20 - 600 <span> </span> °C 14.1 x 10 <sup>-6</sup> K <sup>-1</sup> |
|           |                       | Granica rastezljivosti          | Rp 0,2 427 MPa   |
|           |                       | E-modul                         | E cca. 144.000 MPa   |
|           |                       | Rastezljivost                   | A5 8,5 <span> </span> %  |

**Preporuke za uporabu:**

**Modeliranje:**

Modelirajte kako ste navikli. Debljina stijenke ne smije biti tanja od **0,35 mm**. Dolivne kanale postavite indirektno. Za dolivne kanale upotrijebite žicu od **Ø 2,5 mm** za pojedinačne krunice, i **Ø 2.5 – 3.0 mm** za mostove. Za veće protetske nadomjestke sa više od 4 člana, upotrijebite doivne kanale za rezervar od žice **Ø 4.0 – 4.5 mm**.

**Ulaganje i lijevanje:**

Upotrijebite uložnu masu na bazi fosfata za krunice i mostove (**Intervest K+B Speed** ili **Interfine K+B Speed**). Temperatura žarenja kiveite je **850 do 900 °C**. Kivetu držite na konačnoj temperaturi minimalno **30 min**. Kod lijevanja se držite uputa proizvođača uređaja.

Za taljenje I-BOND LO koristite individualni keramički lončić, kako bi spriječili kontaminaciju s drugim legurama. Očistite lončić nakon svake uporabe. Ako radite indukcijskim grijanjem, počinite lijevanje odmah nakon što legura sjedne i pokušajte površinski oksidi. Kod rastapanja plamenom, zarotirajte reduktivnom zonom plamena oko legure. Kad talina leguru počne vibrirati, započinite lijevanje. Nemojte leguru pregrijati. Pustite kivetu, da se polagano ohladi na sobnu temperaturu, i iskivetirajte odljevak.

## MK

Legура на база на никел наменета за метал-керамички дентални реставрации, не соржи берилиум, кадмиум и олово, Тип 4.

И-БОНД ЛО е биокompatибилна, неблагородна легура на база на никел за метал-керамички дентални реставрации. И Бонд ЛО не соржи берилиум, кадмиум и олово и ги исполнува препораките за стандард ЕН ИСО 22674 и ЕН ИСО 9693-1. Малата тврдина по Викерс, која изнесува 250 (ХВ 10) му дава на металот можност за лесно стружење и одлично глатко полирање на површините на дефинитивната изработка.

| Состав (% - во тежина) | Технички податоци: (Ориентациони Вредности) |                                   |  |
|------------------------|---|-----------------------------------|--|
| Ni                     | 64,4  | Тип                               | 4  |
| Cr                     | 22  | Густина                           | 8,3 г/цм³  |
| Mo                     | 10  | Цврста, ликвидна на температура   | 1200 <span> </span> °C, 1280 <span> </span> °C                     |
| Si                     | 2,1   | Темп. на леење                    | 1340 <span> </span> °Ц   |
| Nb, Mn, B              | < 1   | Тврдина по Вицкерс                | HV 10 250  |
|                        |   | Коефициент на термичка експанзија | 25 - 500 <span> </span> °Ц 13.9 x 10 <sup>-6</sup> K <sup>-1</sup> |
|                        |   |                                   | 20 - 600 <span> </span> °Ц 14.1 x 10 <sup>-6</sup> K <sup>-1</sup> |
|                        |   | Граница на растегливост           | Rp 0,2 427 МПа   |
|                        |   | Е-модул                           | Е cca. 144.000 МПа   |
|                        |   | Растегливост                      | A5 8,5 <span> </span> %  |

**Препорака за употреба**

**Моделирање:**

Моделирањето се прави како и секогаш. Дебелината на сидот на високот не смее да биде потенк од **0,35 мм**. Восочните штифтови се поставуваат индиректно. за восочните. штифтови да се користи оругла восочна жица со **Ø 2,5 мм** за единични корони, и **Ø 2.5 – 3.0 мм** за mostови. За поголеми протетички изработки со повеќе од 4 заби, користете доливни канали од **Ø 4.0 – 4.5 мм**.

**Вложување:**

Употребувајте фосфатна уложна маса за коронка и mostови **Интервест К+Б спед** или **Интерфине К+Б Спед** маса за вложување. Температурата на жарене на киветата најдобро е да биде од **850 – 900 °C**. Држете ја конечната температура најмалку **30 мин**. При леењето приджувајте се на упатството за употреба на апаратот за леење. За И-БОНД ЛО употребете посебно керамичко лине, за да ја спречите конта минацијата со друга легура. По секоја употреба исчистете го лончето. Ако употребувате индукциско греене почнете со леењето кога ќе се соединат деловите на легурата и кога на површината ќе испука мрежата на оксидите. При топење со пламен редуktivната зона на пламенот треба да се врти околу металот. Кога стопените метал ќе почне да избира започнете со леењето. Оставете ја киветата полека да се олади на собна температура, па изживетирајте.

## RUS

Сплав на базе никеля для металлокерамики без содержания бериллия, кадмия и свинца, тип 4

I-BOND LO биосовместимый благородный сплав на базе никеля для техники металлокерамики. I-Bond LO не содержит бериллий, кадмий или олово и сплiудие требованиям стандартов EN ISO 22674 и EN ISO 9693-1. Низкая твердость по Виккерсу 250 (HV 10) дает исключительно гладкую поверхность после обработки.

| Состав    | (мас-%) | Свойства                      |  |
|-----------|---------|-------------------------------|--|
| Ni        | 64,4    | Тип                           | 4  |
| Cr        | 22      | Плотность                     | 8,3 g/cm³  |
| Mo        | 10      | Температура солидус, ликвидус | 1200 <span> </span> °C, 1280 <span> </span> °C                     |
| Si        | 2,1     | Температура литья             | 1340 <span> </span> °C   |
| Nb, Mn, B | < 1     | Твердость по Виккерсу         | HV 10 250  |
|           |         | Козфициент терморасширения    | 25 - 500 <span> </span> °Ц 13.9 x 10 <sup>-6</sup> K <sup>-1</sup> |
|           |         |                               | 20 - 600 <span> </span> °Ц 14.1 x 10 <sup>-6</sup> K <sup>-1</sup> |
|           |         | Предел текучести              | Rp 0,2 427 MPa   |
|           |         | Модуль упругости              | E cca. 144.000 MPa   |
|           |         | Растяжение                    | A5 8,5 <span> </span> %  |

**Инструкции по применению:**

**Моделирование:**

Моделируется как обычно. Толщина стен воска не должна быть тоньше **0,35 мм**. Литники устанавливает не напрямую. Для литьевых каналов используйте восковую проволоку диаметром 2,5 мм для отдельных коронок и диаметром 2,5 – 3,0 мм для mostов. Для mostиков, состоящих из более 4 единиц, добавляется литьевой канал диаметром 4,0 – 4,5 мм.

**Паковка и литье:**

Для паковки использовать паковочную массу на базе фосфата для коронок и mostов (**Intervest K+B Speed** или **Interfine K+B Speed**). Предварительный нагрев опки **850 до 900 °C**. Температуру поддерживать минимум 30 минут. При литье пользоваться инструкциями для литьевой установки. Для литья I-BOND LO использовать как индивидуальный тигель во избежание загрязнения с примесями других сплавов. Тигель очистить после каждого использования. При индукционном нагреве, отливку начинать сразу после того, как слитки деформируются, и лопнет оксидная плёнка на поверхности. Для литья с пламенем необходимо вращать редуccionную зону пламени вокруг сплава. Как только ванна начнет вибрировать, начните отливать. Пусть цилиндр остынет до комнатной температуры, после чего выньте его из опки.

## CZ

Dentální slitina na bázi niku určená pro kovokeramické práce bez obsahu beryllia, kadmia a olova, typ 4.

I-BOND LO je niki biokompatibilní náhradní slitina k odlévání konstrukcí pro metalo-keramické práce. I-BOND LO neobsahuje berilium, kadmium ani olovo a splňuje směrnice EN ISO 22674 a EN ISO 9693-1. Nižká tvrdost 250 Vickersovy stupnice (HV 10) umožňuje snadné opracování a dosažení dokonale hladkých povrchů.

| Složení (množství v <span> </span> %) | Vlastnosti (Orientační hodnoty) |                                 |  |
|---------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|--|
| Ni                                    | 64,4                            | Typ                             | 4  |
| Cr                                    | 22                              | Hustota                         | 8,3 g/cm³  |
| Mo                                    | 10                              | Teplota solidus, liquidus       | 1200 <span> </span> °C, 1280 <span> </span> °C                     |
| Si                                    | 2,1                             | Licí teplota                    | 1340 <span> </span> °C   |
| Nb, Mn, B                             | < 1                             | Tvrdost podle Vickerse          | HV 10 250  |
|                                       |                                 | Koeficient teplotní roztažnosti | 25 - 500 <span> </span> °C 13.9 x 10 <sup>-6</sup> K <sup>-1</sup> |
|                                       |                                 |                                 | 20 - 600 <span> </span> °C 14.1 x 10 <sup>-6</sup> K <sup>-1</sup> |
|                                       |                                 | Mez pružnosti                   | Rp 0,2 427 MPa   |
|                                       |                                 | E-modul                         | E cca. 144.000 MPa   |
|                                       |                                 | Tažnost                         | A5 8,5 <span> </span> %  |

**Návod k použití**

**Vosková modelace:**

Voskovou modelací proveďte obvyklým způsobem. Tloušťka stěny ve vosku nesmí být tenčí než **0,35 mm**. Vtokové kanály nesmí být vedeny kolmo. K čepování samostatných korunek použijte kulatý voskový drát tloušťky **Ø 2,5 mm** a pro můstky tloušťky **Ø 2,5 – 3,0 mm**. U větších protetických prací s více než 4 členy použijte pro hlavní/dosycovací zásobník tloušťku **Ø 4,0 – 4,5 mm**.

**Tavení a liti:**

K ztmelnění použijte fosfátovou ztmelovací hmotu určenou pro korunky a můstky (např. **Intervest K+B Speed** nebo **Interfine K+B Speed**). Přehřívací teplota je od **850 do 900 °C**. Konečnou teplotu udržujte minimálně 30 minut. Dodržujte instrukce k použití licho přístroje dané jeho výrobcem.

Použijte samostatný keramický licí kelímek pouze pro slitinu **I-BOND LO**, abyste předešli kontaminaci jinými slitinami. Po každém použití kelímek vyčistěte.

Používaté-li indukční tavení, začněte odlévat jakmile se ingoty ztvoří a oxidová vrstva praskne. Při tavení plamenem ingoty špičkou plamene obkružujte. Odlévejte jakmile tavenina začne vibrovat. Formu nechte pozvolna vychladnout na okolní teplotu a dekyvetujte.

## KZ

Құрамында бериллий, кадмий және қорғасын жоқ металлокерамикаға арналған никель негізіндегі қорытпа, тип 4

Металлокерамика техникасына арналған никель негізіндегі I-Bond LO биоүйлесімді жай қорытпасы. I-Bond LO құрамында бериллий, кадмий және қорғасын жоқ, ол EN ISO 22674 және EN ISO 9693-1 стандарттарының талаптарына сәйкес келеді. Викерсон бойынша 250 (HV) төмен қаттылық ендіуден кейін шеттен тыс жылтыр үстін береді.

| Құрамы    | (мас-%) | Ерекшеліктері мен техникалық мәліметтер (Бағдарлы өлшеулер) |  |
|-----------|---------|---|--|
| Ni        | 64,4    | Түрі  | 4  |
| Cr        | 22      | Тығыздығы   | 8,3 g/cm³  |
| Mo        | 10      | Солидус, ликвидус температурасы                             | 1200 <span> </span> °C, 1280 <span> </span> °C                     |
| Si        | 2,1     | Қую температурасы.  | 1340 <span> </span> °C   |
| Nb, Mn, B | < 1     | Викерс (HV 10) Викерс бойынша қаттылық                      | HV 10 250  |
|           |         | Қыздыру көкейтідің коэффициенті                             | 25 - 500 <span> </span> °Ц 13.9 x 10 <sup>-6</sup> K <sup>-1</sup> |
|           |         |   | 20 - 600 <span> </span> °Ц 14.1 x 10 <sup>-6</sup> K <sup>-1</sup> |
|           |         | Шекара элонгациясы  | Rp 0,2 427 MPa   |
|           |         | Е-модулі  | E cca. 144.000 MPa   |
|           |         | созымдығыш  | A5 8,5 <span> </span> %  |

**Қолдану бойынша нұсқама:**

**Модельдеу:**

Кәдімгідей модельденеді. Балауыздың қабырғалар жуандығы **0,35 мм** жіңішке болмауы керек. Ақталары турадан орнатылмай. Ақталы қаналдар үшін белек тіс қаптамалары үшін **2,5 мм** диаметрмен және mostтар үшін **2.5 – 3,0 мм** диаметрмен балауыз сымны пайдаланңыз. 4 бірліктерінен артық құрылған көпіршелер үшін, **4,0 – 4,5 мм** диаметрмен ақталы канал қосылады.

Қорабтау мен ақлау:
(Intervest K+B Speed) көпірлердің және тіс қаптамалары үшін фосфат негізінде қорабтау үшін. **850 дейін 900 °C** опоканың алдын-ала қыздыруы. 30 минут шамасында температураны ұстау. Ағзыз кезінде ағзыз құрылыс үшін нұсқамаларын қолдану. Ағзыз үшін басқа қоспалар еркіштер ластанудан қашу үшін I-BOND LO жекеше тигельді қолдану.
Өр-қолданудан кейін тигельді тазарту. Қайта ағзыз жағдғында ақтаны құмақлағымын еңдел және 50 % шамасында жаңа қоспаңны қосу. Индукциялық қыздыру кезінде, ағзызды үстіндегі оксидті тораб жарылғанда және ақталар буызла бастағаннан кейін дер кезінде бастау. Отпен өрту үшін оттың редукциялық аумағын қоспа айналасында айналдыру қажет. Ванна теңселе бастаған кезде құяды бастаңыз. Цилиндрді белгіле температурасына дейін суытып, содан кейін оны опокадан шығарыңыз.

**Керамика:**

Upotrijebite keramiku primjerenu za tehniku metal keramike.

- Ispekscarite površinu, na koju se nanosi keramika, točkastom pjeskarom uz upotrebu Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> - Interloxa 250 micr. Površinu očistite (čistač na paru, vrela voda, etil-acetat)
- Ako želite provjeriti površinu odljevka, napravite oksidacijsko pečenje na temperaturi 960 °C u vakumu 5 - 10 min. Nakon hlađenja odjevak mora biti lagane tamnozeleno boje. Sloj oksida odstranite pjeskarenjem s Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> - Interloxom 250 micr. i ponovno očistite (čistač na paru, vrela voda, etil-acetat)
- Uvijek nanosite osnovni materijal u dva pečenja. Prvi sloj je wash opač, drugi je opač.
- Pečenje keramike mora biti u skladu s uputama proizvođača keramike.
- Nakon pečenja svakog sloja keramike (dentin, korektura, glazura) hladite normalnim postupkom.
- Keramiku skidajte mehaničkim postupcima. Vodikov florid (HF) korodira odljevak legure.

**Završni postupci:**

Ispekscarite vidljivu površinu metalne nadogradnje s Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> - Interloxom 50 micr. i potom gumicama za poliranje. Konačno poliranje površine napravite Univerzalnom pastom za poliranje (REF 460) i očistite (vrela voda, čistač na paru)

**Lotanje i varenje:**

Prije pečenja keramike lotanje možemo napraviti uz upotrebu lota za leguru i visokotemperaturnog fluxa. Varenje s laserom radimo uz upotrebu odgovarajuće žice. Potrebno poštivati zahtjeve EN ISO 9333.

**Sigurnosna upozorenja!**

Metalni prah je zdravlju štetan. Koristite usisavač prašine, nosite rukavice, zaštitne naočale i masku s filterm FFP2 prilikom rukovanja s legurom.

**Nuspojave:**

Moguća je preosjetljivost na komponente legure.

**Međusobno djelovanje!**

U slučaju okluzalnih ili aproksimalnih kontakata različitih legura u nekim primjerima javljaju se elektrokemijske reakcije.

**Garancija!**

Naša pisana, usmena ili praktična uputstva za uporabu temelje se na našim iskustvima i rezultatima, radi toga se mogu tretirati samo kao standardne vrijednosti. Proizvod se i nadalje sve vrijeme testira i moguće su promjene i dopune postojećih uputa za uporabu.

Керамика, керамиканын металлдики жакындагы катары.

Керамиканын металлдики жакындагы катары.

**Керамика**

Користете керамика која што е за метало порцеланска техника.

- Испекскарете ја површината каде што ќе биде нанесена керамиката, со Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> - Интерлох 250 мкр. И исчистете ја површината (паро чистач, вrelа вода, етил ацетат).
- Ако се одлучите за печење со оксидација, изложете ја површината на изработката на 960 °C во вакумат 5 - 10 мин. После ладењето одливокот мора да добие нежно темнозелена боја. Оксидите ги отстрануваме со пекскарење со Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> - Интералокс 250 мкр. И повторно очистите (со парочистач вrelа вода, етил ацетат)
- Секогаш го нанесуваме основниот материјал во две печења. Првиот слој е вошпакер, а следниот е опакер.
- Печењето на керамиката треба да биде по упатството на производителот на керамика.
- После секое печење на керамика / дентин, коректура, глазура / ладете на вообичаен начин.
- Керамиката отстранувајте ја механички. Водородниот хлорид (ХФ) го кородира металниот одливок.

**Завршетокт:**

Испекскарете ги видливите површини на металот со Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> - Интералокс 50 мкр. И потоа полирајте со гумци. Дефинитивното полирање направете го со Универзална паста за полирање за Цр - Цр - Мо (Зелена) РЕФ 460 и исчистете (паро чистач, вrelа вода).

**Лотанье и заварување**

Лотаньето пред печењето на керапика лесно го правиме со соодветен лот за легура и високо температурен флукс. За заварувањето со ласер користете соодветни жици за заварување на легури. Препораките на EN ISO 9333 мора да се почитуваат.

**Важна опомена!**

Прашината од металот е штетна по здравјето. Употребувајте аспиратор, користете ракавици, заштитни очила и заштитна маска со филтер FFP2 за време на работа со легурата.

**Контрандикации:**

Водеते рачун за можност од појава на алергија поради елементите кои ги содржи легурата.

**Меѓусебно делување!**

Во случај на оклузални или апроксимални контакти на различни метали во ретки случаи е можна електрохемиjsка реакција.

**Гаранција!**

Без оглед дали е дадена говорно, пишано или преку практични инструкции, нашите препораки за употреба се базирани врз наше лично искуство и експеримент кое се смета како стандардна вредност. Нашиот производ е подложен на понатамошни усовершувања. Затоа, разлики во нивните конструкции и композиции се можгоми.

Керамика, керамиканын металлдики жакындагы катары.

Керамика, керамиканын металлдики жакындагы катары.

**Керамика:**

Используйте керамику для техники металлокерамики.

- Поверхность, куда будете наносить керамику, обработайте точечной пескоструйкой с применением Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> - Interalex 250 микр. и очистите ее (паром, горячей водой, этил ацетатом.).
- Если выберете оксидный обжиг, чтобы проверить поверхность, выполняйте его на 960 °C в вакууме 5 - 10 минут. После охлаждения слиток должен быть немного темно зеленого цвета. Оксидный слой удалить пескоструйкой с Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> - Interalex-ом 250 микр. и вновь почистить (паром, горячей водой, этил ацетатом.)
- Всегда основной материал наносите двумя обжигами. Первый слой wash opač и следующий opač.
- Обжиг должен быть выполнен по инструкциям производителя керамики.
- После каждого обжига (дентин, корректура, глазурь) охлаждать обычным способом.
- Керамику удалять механически. Флюорид водорода (HF) корродирует металлический слиток.

**Обработка:**

Видимую поверхность мет. каркаса обработайте на пескоструйке Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> - Interalexom 50 микр. затем обработайте полировыми резиночками. Окончательную полировку выполните Универсальной полировочной пастой для Co-Cr-Mo (зеленая) REF 460 и почистите (пароочиститель, кипящая вода).

**Паяние и сварка:**

Паяние перед обжигом можно выполнить с припом для сплава с высокой температурой плавления. Для сварки лазером, использовать проволоку для сварки сплавов. Необходимо учитывать требования EN ISO 9333.

**Предупреждение!**

Металлическая пыль вредно действует на здоровье. При использовании необходимо использовать экстрактор пыли, защитные рукавицы, защитные очки и маски с фильтром FFP2.

**Побочные эффекты:**

Некоторые компоненты сплава могут вызвать аллергическую реакцию.

**Взаимодействия!**

В случае окклюзионных или апроксимальных контактов различных сплавов в редких случаях могут образоваться электрохимические реакции.

**Гарантия!**

Наши инструкции по применению обоснованы на тестировании в наших лабораториях и представляют стандартные нормы. Продукт постоянно тестируется и возможны изменения или дополнения к существующим инструкциям.

Керамика, керамиканын металлдики жакындагы катары.

Керамика, керамиканын металлдики жакындагы катары.

**Керамика:**

Použijte keramiku určenou pro fazetování kovových konstrukcí.

- Povrch opískujte v tryskovém pískovači. Opískujte všechny plochy, na které bude nanášená keramika (pískem Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> - 250 µm (např. Interalex) a povrch očistěte párou nebo vařicí vodou.
  - Při kontroлу opracování konstrukce můžete použít oxidáční pálení při teplotě 960 °C po dobu 5 - 10 minut s vakuem. Po vychladnutí bude mít konstrukce celistvou tmavě nazelenalou barvu. Vrstva oxidu může být odstraněna pískem Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> - 250 µm (např. Interalex). Konstrukci očistěte párou nebo vařicí vodou.
  - Potom na povrch naneste opaker. Nejprve tenký wash a potom krycí opaker.
  - Pálení musí být prováděno dle instrukcí od výrobce keramiky.
  - По každém vypalovacím kroku (dentinové pálení, modelace a glazura) nechte zchladnout běžným způsobem.
  - Keramiku odstraňujte mechanicky. Fluorovodíková kyselina způsobuje korózi kovové konstrukce.
- </