# d.SIGN® 84

## Pd-based dental metal-ceramic alloy, Type 4

NOBLE

EN **Instructions for use**
Pd-based dental metal-ceramic alloy, Type 4

DE **Gebrauchsinformation**
Pd-haltige Dentalkeramik-Legierung, Typ 4

FR **Mode d'emploi**
Alliage céramo-métallique dentaire, à base de Pd, Type 4

IT **Istruzioni d'uso**
Lega dentale per metallo-ceramica a base di Pd, Tipo 4

ES **Instrucciones de uso**
Aleación dental para metal cerámica basada en Pd, Tipo 4

PT **Instruções de uso**
Liga dentária para metalocerâmica à base de Pd, Tipo 4

SV **Bruksanvisning**
Pd-baserad dental metallkeramisk legering, Typ 4

DA **Brugsanvisning**
Pd-baseret dental metal-keramik legering, Type 4

FI **Käyttöohjeet**
Pd-pohjainen metallokeraaminen hammaslejeerinki, Tyyppi 4

NO **Bruksanvisning**
Pd-holdig dentalkeramisk legering, Type 4

NL **Gebruiksaanwijzing**
Pd-gebaseerde dentale metaalkeramische legering, Type 4

EL **Οδηγίες Χρήσεως**
οδοντιατρικό μεταλλοκεραμικής κράμα με βάση Pd, Τύπος 4

TR **Kullanma Talimatı**
Pd esaslı dental seramik alaşımı, Tip 4

RU **Инструкция по применению**
Pd-содержащий дентальный сплав, тип 4

PL **Instrukcja stosowania**
Pd-stop nieszlachetny pod porcelanę, Typ 4

**Composition (mass %)**

| Au | Pt | Pd | Ag | Cu | Ga | In | Ir | Re | Ru | Sn | Zn | Other |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 9.0 | - | 75.2 | 3.0 | - | 6.0 | 6.5 | - | <1.0 | <1.0 | - | - | Li<1.0 |

CE 0123 — see Instructions

ivoclar vivadent: passion vision innovation

**Indications for Use**

| Condition / Treatment | Type | Indications |
|---|---|---|
| Porcelain Fired | 4 | Inlays, Onlays, 3/4 Crowns, Crowns, Telescope Crowns, Conus Crowns, Bridges, Wide Bridges, Cast Posts/-Cores, Bars, Attachments, Implant Retained Superstructures, Partial Dentures |

**Density**

11.3 (g/cm³)

EC REP
Ivoclar Vivadent AG
Bendererstrasse 2
9494 Schaan
Liechtenstein
Tel. +423 235 35 35
Fax +423 235 33 60
www.ivoclarvivadent.com

**Manufacturer:**
Ivoclar Vivadent Inc.
175 Pineview Drive
Amherst, NY 14228
USA
Tel. +1 800 533 6825
Fax +1 716 691 2285
www.ivoclarvivadent.com

Date information prepared:
585423/2019-05-23/Rev. 10

ISO 13485
Quality Management System Certified
Made in U.S.A.
**www.ivoclarvivadent.com**
Rx ONLY For dental use only!

ivoclar vivadent: passion vision innovation

## Instructions for Use — EN

### 1 PRODUCT DESCRIPTION
Pd-based dental metal-ceramic alloy, Type 4

### 2 INDICATIONS*
Inlays, Onlays, 3/4 Crowns, Crowns, Telescope Crowns, Conus Crowns, Bridges, Wide Bridges, Cast Posts/-Cores, Bars, Attachments, Implant Retained Superstructures, Partial Dentures

### 3 WAXING/MODELLATION
Design the framework in a reduced anatomic shape taking the planned veneer into consideration. Single crowns require a minimum thickness of 0.3 mm. Abutment crowns require a minimum thickness of 0.5 mm. Ensure the framework design provides adequate support for the veneering material. Avoid sharp angles. Connectors must have the required dimensions to provide resistance to deformation. Create large surface areas for planned soldering, with a gap of 0.05–0.2 mm.

### 4 SPRUING
Provide the modeled single-tooth restoration or bridge framework with sprues of a suitable size. In general the reservoir, sprue leads, and connector sprues, whether pear shaped or traditional, must be sized according to the specific technique used. When using the direct or indirect technique be sure that the reservoir is positioned in the heat center. The connector sprues between the reservoir and the casting should be a maximum of 2.5–3.0 mm in length and width. The wax pattern including the sprues must be weighed in grams in order to determine the needed amount of alloy. Wax conversion formula: wax weight (gram) x alloy density = grams of alloy required.

### 5 INVESTING
Use a phosphate-bonded investment material. Follow the manufacturer's instructions.

### 6 PREHEATING / BURN-OUT
**Recommended burn-out temperature:** 750–820 °C / 1380–1510 °F

### 7 MELTING AND CASTING
**Torch:** Propane 0.35 bar / 5 psi; Oxygen 0.7 bar / 10 psi
Other specifics may be required by the type of casting machine. It is recommended to use a separate and clean ceramic crucible for each alloy. Preheat the ceramic crucible in the burnout furnace. The recommended ratio of used material to new material is 1:1. Do not use flux.
**Casting Temperature:** 1390–1450 °C / 2535–2640 °F

### 8 FRAMEWORK FINISHING
After bench cooling, carefully divest and clean the casting with aluminum oxide ($Al_2O_3$). Do not use a hammer for divesting. Finish the casting with carbide burs and/or with ceramic-bonded grinding instruments. Blast the surface with 50–100 micron aluminum oxide ($Al_2O_3$) at 5.2 bar / 75 psi pressure. Subsequently, steam clean or ultrasonic clean with distilled water or ethanol and dry the framework.

### 9 OXIDATION
Place the framework on the firing tray providing adequate support. To achieve a uniform result follow the oxidation cycle.
**Temperature:** 950 °C / 1740 °F; **Holding time:** 1 min; **Vacuum:** No
If the oxide layer is stained, grind and blast the surface again. Repeat the oxide firing. Use the appropriate ceramic veneering material, following the manufacturer's instructions.
**Highest recommended firing temperature:** 1040 °C / 1905 °F

### 10 HEAT TREATMENT
**Hardening:** 705 °C / 1300 °F for 30 min; bench cool

### 11 SOLDERING AND LASER WELDING
The soldering gap should not be wider than the thickness of the soldering material. Allow the soldered casting to cool slowly. Use flux sparingly.
**Pre Solder:** SHFWC — **Flux:** High Fusing Bondal Flux
**Post Solder:** .585 Fine Gold Solder, LFWG — **Flux:** Bondal Flux
**Laser Welding Wire:** Laser Ceramic White

### 12 POLISHING
Carefully remove any oxide and flux residue. Smooth the metal surfaces with rubber polishers. Polish to a high gloss finish using polishing paste. Subsequently, clean using ultrasonic cleaning equipment or careful steam cleaning.

### ADDITIONAL SAFETY CONCERNS AND INSTRUCTIONS

**■ CONTRAINDICATIONS**
For patients with known allergy/sensitivity to any major or minor elements of this alloy, consultation with a physician is recommended. Alloy is not to be used for any application not included within the indications.

**■ SIDE EFFECTS**
In individual cases, sensitivity or allergies to elements of this alloy may occur. Ivoclar Vivadent makes no claims regarding the MRI-compatibility of its dental alloys. It is recommended that the patient be made aware of the possibility for dental alloys to affect MRI results and to disclose the presence of dental alloys to the MRI Technician prior to conducting a test.

**■ INTERACTIONS**
Galvanic effects may occur between different or dissimilar alloys in the same oral environment.

**■ CAUTION**
Metal vapors and metal dust are harmful if inhaled. Therefore, the use of extraction equipment and/or suitable protective masks is advised!

**■ STORAGE CONDITION**
Store in a dry environment at room temperature.

**■ DISCLAIMER**
This material has been developed solely for use in dentistry. Processing should be carried out strictly according to the Instructions for Use. Liability cannot be accepted for damages resulting from failure to observe the Instructions or the stipulated area of application. The user is responsible for testing the products for their suitability and use for any purpose not explicitly stated in the Instructions. These regulations also apply if the materials are used in conjunction with products of other manufacturers.

### PROCESSING DATA

| | | |
|---|---|---|
| Investment Material: | Phosphate-bonded | |
| Preheating/Burn-out Temperature: | 750–820 °C / 1380–1510 °F | |
| Crucible: | Ceramic Crucible | |
| Casting Temperature: | 1390–1450 °C / 2535–2640 °F | |
| Oxidation: | Temperature: 950 °C / 1740 °F; Holding time: 1 min; Vacuum: No | |
| CTE: | (25–500 °C): 13.8 x $10^{-6}$/K | (20–600 °C): 14.0 x $10^{-6}$/K |
| Recommended Ceramic Material: | IPS Style®, IPS InLine® One, IPS InLine®, IPS InLine® PoM, IPS Classic®, IPS d.SIGN® | |
| Hardening: | 705 °C / 1300 °F for 30 min; bench cool | |
| Pre Solder / Flux: | SHFWC | High Fusing Bondal Flux |
| Post Solder / Flux: | .585, LFWG | Bondal Flux |
| Laser Welding Wire: | Laser Ceramic White | |

### TECHNICAL DATA (ISO 22674:2016 & ISO 9693-1:2012)

| | | |
|---|---|---|
| Type/Color: | 4 | White |
| Density (g/cm³): | 11.3 | |
| Melting Range (Solidus/Liquidus): | 1140–1335 °C / 2085–2435 °F | |
| Elastic Modulus (GPa/psi): | 145 | 21,030,000 |
| | Procelain Fired | Hardened |
| Vickers Hardness: | 270 | 285 |
| Tensile Strength (MPa/psi): | 825 / 119,660 | 835 / 121,110 |
| 0.2% Proof Stress (MPa/psi): | 495 / 71,790 | 500 / 72,520 |
| Elongation (%): | 25 | 25 |

*See TYPE CLASSIFICATION DUE TO PHYSICAL PROPERTIES

## Gebrauchsinformation — DE

### 1 PRODUKTBESCHREIBUNG
Pd-haltige Dentalkeramik-Legierung, Typ 4

### 2 INDIKATIONEN *
Inlays, Onlays, 3/4 Kronen, Kronen, Teleskopkronen, Konuskronen, Brücken, weitspannige Brücken, Wurzel-stifte/-aufbau, Stege, Konstruktionselemente, Implantat-Suprastrukturen, Teilprothesen

### 3 WACHSMODELLATION
Das Gerüst in verkleinerter anatomischer Form unter Berücksichtigung der geplanten Verblendung gestalten. Die Wandstärke bei Einzelkronen muss mindestens 0,3 mm; bei Pfeilerkronen mindestens 0,5 mm betragen. Dabei muss sichergestellt werden, dass die Gerüstgestaltung die Verblendung ausreichend unterstützt. Scharfe Übergänge vermeiden! Die Verbindungsstellen müssen die notwendige Dimensionierung aufweisen, um Widerstand gegen Verformung zu bieten. Für die geplante Lötung, grosse Oberflächenbereiche gestalten, einschliesslich eines Spalts von 0,05–0,2 mm.

### 4 ANSTIFTEN DER GUSSKANÄLE
Die modellierte Einzelzahnrestauration oder das Brückengerüst mit ausreichend dimensionierten Gusskanälen versehen. Grundsätzlich sollte die Grösse des Reservoirs, der Gusskanäle und der Verbindungskanäle birnenförmig oder traditionell geformt sein und der angewendeten Technik entsprechen. Bei Anwendung der direkten oder indirekten Anstiftmethode muss sichergestellt werden, dass das Reservoir im Hitzezentrum platziert wird. Die Verbindungskanäle zwischen dem Reservoir und dem Gussobjekt sollten eine Länge bzw. einen Durchmesser von 2,5–3,0 mm aufweisen. Das Wachsobjekt einschliesslich der Gusskanäle wiegen, um anhand des Wachsgewichts in Gramm die benötigte Legierungsmenge zu bestimmen. Wachsumrechnungstabelle: Wachsgewicht (in Gramm) x Legierungsdichte = benötigte Menge der Legierung.

### 5 EINBETTEN
Eine phosphatgebundene Einbettmasse verwenden. Die Gebrauchsinformation des Herstellers beachten.

### 6 VORWÄRMEN / AUSBRENNEN
**Empfohlene Ausbrenntemperatur:** 750–820 °C

### 7 SCHMELZEN UND GIESSEN
**Flamme:** Propan 0,35 bar; Sauerstoff 0,7 bar
Je nach verwendetem Gussapparat könnten andere Einstellungen erforderlich sein. Es wird empfohlen, für jede Legierung einen separaten und sauberen Keramiktiegel zu verwenden. Den Keramiktiegel im Vorwärmeofen mit vorheizen. Das Verhältnis von Alt- zu Neulegierung beträgt 1:1. Kein Flussmittel verwenden.
**Giesstemperatur:** 1390–1450 °C

### 8 GERÜSTBEARBEITUNG
Gussobjekt auf Raumtemperatur abkühlen lassen, vorsichtig ausbetten und mit Aluminiumoxid ($Al_2O_3$) abstrahlen. Zum Ausbetten keinen Hammer verwenden. Gussobjekt mit Hartmetallfräsern und/oder keramikgebundenen Schleifinstrumenten bearbeiten. Die Oberfläche mit 50–100 µm Aluminiumoxid ($Al_2O_3$) bei 5.2 bar abstrahlen. Danach das Gerüst mit Dampf oder Ultraschall und destilliertem Wasser oder Ethanol reinigen und trocknen.

### 9 OXIDATION
Das Gerüst auf dem Brenngutträger positionieren und ausreichend abstützen. Den Oxidationszyklus anwenden, um ein einheitliches Ergebnis zu erhalten.
**Temperatur:** 950 °C; **Haltezeit:** 1 min; **Vakuum:** Nein
Bei fleckiger Oxidschicht, die Oberfläche nochmals beschleifen und abstrahlen. Der Oxidbrand ist zu wiederholen. Empfohlene Metallkeramik verwenden und gemäss Herstellerangaben verarbeiten.
**Höchste empfohlene Brenntemperatur:** 1040 °C

### 10 WÄRMEBEHANDLUNG
**Härten:** 30 min bei 705 °C; abkühlen lassen

### 11 LÖTEN UND LASERSCHWEISSEN
Der Lötspalt sollte nicht breiter sein als der Durchmesser des verwendeten Lotes. Das gelötete Gussobjekt langsam abkühlen lassen. Flussmittel nur sparsam anwenden.
**Lot vor dem Brand:** SHFWC — **Flussmittel:** High Fusing Bondal Flux
**Lot nach dem Brand:** .585 Fine Gold Solder, LFWG — **Flussmittel:** Bondal Flux
**Laser-Schweiss-Draht:** Laser Ceramic White

### 12 POLIEREN
Alle Oxid- und Flussmittelrückstände sorgfältig entfernen. Metalloberflächen mit Gummipolierern glätten. Gerüst mit Polierpaste auf Hochglanz polieren. Gerüst danach mit einem Ultraschall-Reinigungsgerät oder sorgfältig mit dem Dampfstrahler reinigen.

### ZUSÄTZLICHE SICHERHEITSASPEKTE UND ANWEISUNGEN

**■ KONTRAINDIKATIONEN**
Patienten mit nachgewiesener Allergie/Sensibilität gegen einen der Bestandteile dieser Legierung sollten zuerst einen Arzt konsultieren. Alle Anwendungen, welche nicht als Indikation aufgeführt sind.

**■ NEBENWIRKUNGEN**
In Einzelfällen können Sensibilitäten oder Allergien gegenüber Bestandteilen dieser Legierung auftreten. Ivoclar Vivadent macht keine Angaben über die MRI-Kompatibilität ihrer Dentallegierungen. Es wird empfohlen, dass die Patienten auf die Möglichkeit aufmerksam gemacht werden, dass Dentallegierungen die MRI-Ergebnisse beeinflussen können und sie vor der Untersuchung den MRI-Techniker auf das Vorhandensein von Dentallegierungen hinweisen.

**■ WECHSELWIRKUNGEN**
Verschiedene Legierungstypen in derselben Mundhöhle können zu galvanischen Reaktionen führen.

**■ VORSICHT**
Metalldämpfe und Metallstaub sind gesundheitsschädlich, wenn sie eingeatmet werden. Daher muss eine Absaugeinrichtung und/oder eine Schutzmaske verwendet werden!

**■ LAGERBEDINGUNGEN**
Bei Raumtemperatur und trocken lagern.

**■ HAFTUNGSAUSSCHLUSS**
Dieses Material wurde für den Einsatz im Dentalbereich entwickelt und muss gemäss Gebrauchsinformation verarbeitet werden. Für Schäden, die sich aus anderweitiger Verwendung oder nicht sachgemässer Verarbeitung ergeben, übernimmt der Hersteller keine Haftung. Darüber hinaus ist der Verwender verpflichtet, das Material eigenverantwortlich vor dessen Einsatz auf Eignung und Verwendungsmöglichkeit für die vorgesehenen Zwecke zu prüfen, zumal wenn diese Zwecke nicht in der Gebrauchsinformation aufgeführt sind. Dies gilt auch, wenn die Materialien mit Produkten von Mitbewerbern gemischt oder zusammen verarbeitet werden.

### VERARBEITUNGSDATEN

| | | |
|---|---|---|
| Einbettmasse: | phosphatgebunden | |
| Aufwärmtemperatur/Ausbrenntemperatur: | 750–820 °C | |
| Tiegel: | Keramiktiegel | |
| Giesstemperatur: | 1390–1450 °C | |
| Oxidation: | Temperatur: 950 °C; Haltezeit: 1 min; Vakuum: Nein | |
| WAK: | (25–500 °C): 13,8 x $10^{-6}$/K | (20–600 °C): 14,0 x $10^{-6}$/K |
| Empfohlene Metallkeramik: | IPS Style®, IPS InLine® One, IPS InLine®, IPS InLine® PoM, IPS Classic®, IPS d.SIGN® | |
| Härten: | 30 min bei 705 °C; abkühlen lassen | |
| Lot vor dem Brand / Flussmittel: | SHFWC | High Fusing Bondal Flux |
| Lot nach dem Brand / Flussmittel: | .585, LFWG | Bondal Flux |
| Laser-Schweiss-Draht: | Laser Ceramic White | |

### TECHNISCHE DATEN (ISO 22674:2016 & ISO 9693-1:2012)

| | | |
|---|---|---|
| Typ/Farbe: | 4 | Weiss |
| Dichte (g/cm³): | 11,3 | |
| Schmelzintervall (Solidus/Liquidus): | 1140–1335 °C | |
| Elastizitätsmodul (GPa): | 145 | |
| | Nach dem Keramikbrand | Gehärtet |
| Vickers-Härte: | 270 | 285 |
| Zugfestigkeit (MPa): | 825 | 835 |
| 0,2% Dehngrenze (MPa): | 495 | 500 |
| Bruchdehnung (%): | 25 | 25 |

* Siehe TYP KLASSIFIZIERUNG DURCH PHYSIKALISCHE EIGENSCHAFTEN

## Mode d'emploi — FR

### 1 DESCRIPTION DU PRODUIT
Alliage céramo-métallique dentaire, à base de Pd, Type 4

### 2 INDICATIONS*
Inlays, Onlays, Couronnes 3/4, Couronnes, Couronnes télescopiques, Couronnes coniques, Bridges, Bridges larges, Tenons/Moignons en plâtre, Barres, Attaches, Suprastructures vissées sur implant, Prothèses partielles

### 3 MODELAGE EN CIRE / MODÉLISATION
Concevoir l'armature en forme anatomique partielle en tenant compte de la stratification prévue. Les couronnes unitaires nécessitent une épaisseur minimale de 0,3 mm. Les couronnes piliers nécessitent une épaisseur minimale de 0,5 mm. La conception de l'armature doit procurer un support adéquat au matériau de stratification. Éviter les angles vifs. Les points de connexion doivent être aux dimensions requises afin de résister aux déformations. Créer des surfaces suffisamment grandes pour la soudure prévue, avec un intervalle de 0,05 à 0,2 mm.

### 4 MISE EN PLACE DES TIGES DE COULÉE
Prévoir des tiges de coulée de taille appropriée pour l'armature de bridge ou la restauration unitaire modélisée. De manière générale, le réservoir, les dérivations de tige de coulée et les tiges de raccord, en poire ou traditionnelles, doivent être de dimension adaptée à la technique utilisée. Que la technique employée soit directe ou indirecte, le réservoir doit être positionné au centre de la source de chaleur. Les tiges de raccord entre le réservoir et la coulée ne doivent pas excéder 2,5–3,0 mm de longueur ou de largeur. Le poids de la préforme en cire, tiges de coulée incluses, doit être donné en grammes afin de déterminer la quantité d'alliage nécessaire. Formule de conversion de la cire : masse de cire (en grammes) x densité d'alliage = quantité d'alliage nécessaire (en grammes).

### 5 MISE EN REVÊTEMENT
Utiliser un revêtement à liant phosphate. Suivre les instructions du fabricant.

### 6 PRÉCHAUFFAGE / CALCINATION
**Température de calcination recommandée :** 750–820 °C

### 7 FUSION ET COULÉE
**Chalumeau :** Propane 0,35 bar ; Oxygène 0,7 bar
D'autres spécifications peuvent être requises en fonction du type de machine à couler. Il est conseillé d'utiliser un creuset céramique distinct et propre pour chaque alliage. Préchauffer le creuset en céramique dans le four à calcination. La proportion recommandée de matériau usagé et de matériau neuf est de 1:1. Ne pas utiliser de flux.
**Température de coulée :** 1390–1450 °C

### 8 FINITION DE L'ARMATURE
Après le refroidissement du plan, démouler et nettoyer soigneusement la coulée avec de l'oxyde d'aluminium ($Al_2O_3$). Ne pas utiliser de marteau pour le démoulage. Finir la coulée avec des fraises en carbure et/ou des instruments d'usinage à liant céramique. Sabler la surface avec de l'oxyde d'aluminium de 50–100 microns ($Al_2O_3$) à 5.2 bar. L'armature doit ensuite être nettoyée au jet de vapeur ou au bain à ultrasons avec de l'eau distillée ou de l'éthanol, puis séchée.

### 9 OXYDATION
Placer la restauration sur le support de cuisson et veiller à un soutien suffisant. Pour obtenir un résultat uniforme, suivre le cycle d'oxydation.
**Température :** 950 °C; **Temps de maintien :** 1 min; **Aspirateur :** Non
Si la couche d'oxyde est tâchée, affiner et sabler la surface à nouveau. Répétez la cuisson à l'oxyde. Utiliser le matériau de stratification céramique adapté, conformément aux instructions du fabricant.
**Température de cuisson la plus haute recommandée :** 1040 °C

### 10 TRAITEMENT THERMIQUE
**Durcissement :** 705 °C pour 30 min; refroidir le plan

### 11 SOUDURE ET SOUDURE AU LASER
L'espace de soudure ne doit pas être plus large que l'épaisseur du matériau de soudure. Laisser la coulée soudée refroidir lentement. Utiliser le flux avec modération.
**Pré-soudure :** SHFWC — **Flux** : High Fusing Bondal Flux
**Post-soudure :** .585 Fine Gold Solder, LFWG — **Flux** : Bondal Flux
**Fil de soudure laser :** Laser Ceramic White

### 12 POLISSAGE
Retirer soigneusement tout résidu d'oxyde et de flux. Polir les surfaces métalliques avec des polissoirs en caoutchouc. Finir par un polissage au brillant à l'aide d'une pâte à polir. Ensuite, nettoyer dans un appareil à ultrasons ou à la vapeur sous faible pression.

### AUTRES MESURES ET CONSIGNES DE SÉCURITÉ

**■ CONTRE-INDICATIONS**
Si un patient présente un terrain allergique (avéré ou non) envers un composant de cet alliage (aussi mineur soit-il), il est recommandé de consulter un médecin. L'alliage ne doit être utilisé que pour les applications incluses dans les indications, et aucune autre.

**■ EFFETS SECONDAIRES**
Dans certains cas isolés, des sensibilités ou allergies aux composants de cet alliage peuvent survenir. Ivoclar Vivadent décline toute responsabilité quant à la compatibilité IRM de ses alliages dentaires. Il est recommandé d'informer le patient quant à la possibilité d'altération des résultats d'IRM en raison des alliages. La présence d'alliages dentaires devrait être signalée au technicien IRM.

**■ INTERACTIONS**
Des effets galvaniques peuvent survenir en présence de différents alliages placés dans une même bouche.

**■ ATTENTION**
Les poussières et vapeurs métalliques sont dangereuses si inhalées. Un système d'aspiration et / ou un masque de protection adapté doit toujours être utilisé !

**■ CONDITION DE STOCKAGE**
Conserver dans un endroit sec, à température ambiante.

**■ AVERTISSEMENT**
Ce matériau a été développé exclusivement pour un usage dentaire. Il doit être mis en œuvre en respectant scrupuleusement le mode d'emploi. Les dommages résultant du non-respect de ces prescriptions ou d'une utilisation à d'autres fins que celles indiquées n'engagent pas la responsabilité du fabricant. Il est de la responsabilité de l'utilisateur de vérifier l'appropriation du matériau à l'utilisation prévue et ce d'autant plus si celle-ci n'est pas citée dans le mode d'emploi. Ces règles s'appliquent également si les matériaux sont utilisés en association avec d'autres produits issus d'autres fabricants.

### TRAITEMENT DES DONNÉES

| | | |
|---|---|---|
| Matériau de revêtement : | À liant phosphate | |
| Température de préchauffage / calcination : | 750–820 °C | |
| Creuset : | Creuset céramique | |
| Température de coulée : | 1390–1450 °C | |
| Oxydation : | Température : 950 °C: Temps de maintien : 1 min, Aspirateur : Non | |
| CDT : | (25–500 °C): 13,8 x $10^{-6}$/K | (20–600 °C): 14,0 x $10^{-6}$/K |
| Matériau céramique recommandé : | IPS Style®, IPS InLine® One, IPS InLine®, IPS InLine® PoM, IPS Classic®, IPS d.SIGN® | |
| Durcissement: | 705 °C pour 30 min; refroidir le plan | |
| Pré-soudure / Flux : | SHFWC | High Fusing Bondal Flux |
| Post-soudure / Flux : | .585, LFWG | Bondal Flux |
| Fil de soudure laser : | Laser Ceramic White | |

### DONNÉES TECHNIQUES (ISO 22674:2016 et ISO 9693-1:2012)

| | | |
|---|---|---|
| Type/Couleur: | 4 | Blanc |
| Masse volumique (g/cm³) : | 11,3 | |
| Fourchette de fusion (Solidification/Liquéfaction) : | 1140–1335 °C | |
| Module d'élasticité (GPa) : | 145 | |
| | Porcelaine cuite | Durci |
| Dureté Vickers : | 270 | 285 |
| Résistance à la traction (MPa) : | 825 | 835 |
| Limite d'élasticité 0,2 % (MPa) : | 495 | 500 |
| Allongement (%) : | 25 | 25 |

* Voir TYPOLOGIE EN RAISON DES PROPRIÉTÉS PHYSIQUES

## Istruzioni d'uso — IT

### 1 DESCRIZIONE PRODOTTO
Lega dentale per metallo-ceramica a base di Pd, Tipo 4

### 2 INDICAZIONI*
Inlays, Onlays, Corone a 3/4, Corone, Corone telescopiche, Corone coniche, Ponti, Ponti estesi, Perni radicolari/ricostruzioni radicolari, Barre, Attacchi, Sovrastrutture implantari, Protesi parzial

### 3 MODELLAZIONE IN CERA
Modellare la strutture in forma anatomica ridotta tenendo in considerazione il rivestimento estetico previsto. Lo spessore delle pareti deve essere di almeno 0,3 mm per le corone singole, ed almeno 0,5 mm per corone su abutment Assicurarsi che il design della struttura supporti adeguatamente il rivestimento estetico. Evitare cuspidi accentuate. I punti di connessione devono avere adeguate dimensioni, per offrire resistenza alla deformazione. Per la saldatura prevista, creare una fessura compresa tra 0,05–0,2 mm.

### 4 IMPERNIATURA DEI CANALI DI COLATA
Dotare il restauro del dente singolo modellato o della struttura del ponte con canali di colata di dimensioni adeguate. In generale, le dimensioni del serbatoio dei canali di colata e dei canali di fusione, che siano a forma di pera o di forma tradizionale, devono essere delle dimensioni corrispondenti alla tecnica utilizzata. Utilizzando il metodo di imperniatura diretto o indiretto, assicurarsi che il serbatoio venga posizionato nel centro termico del cilindro. I canali di collegamento fra il serbatoio e l'oggetto della fusione dovrebbero avere una lunghezza ed un diametro massimi di 2,5–3,0 mm. Occorre pesare la modellazione in cera comprendente i canali di fusione per determinare la quantità di lega necessaria. Tabella di conversione: Peso in cera (in grammi) x densità lega = quantità di lega necessaria in grammi.

### 5 MESSA INRIVESTIMENTO
Utilizzare una massa da rivestimento a legante fosfatico. Attenersi alle istruzioni del produttore.

### 6 PRERISCALDO
**Temperatura di preriscaldo consigliata:** 750–820 °C

### 7 FUSIONE E COLATA
**Fiamma:** Propano 0,35 bar; Ossigeno 0,7 bar
A seconda dell'apparecchio di fusione possono essere necessarie altre impostazioni. Si consiglia di impiegare un crogiolo in ceramica differente per ogni lega. Preriscaldare il crogiolo in ceramica nel forno di preriscaldo. Utilizzare lega vecchia e nuova in rapporto di 1:1. Non utilizzare Flux.
**Temperatura di fusione:** 1390–1450 °C

### 8 RIFINITURA DELLA STRUTTURA
Lasciare raffreddare il restauro a temperatura ambiente, smuffolare cautamente e sabbiare con biossido di alluminio ($Al_2O_3$). Non utilizzare il martello per la smuffolatura. Rifinire con frese per metallo duro o con strumenti per rifinitura a legante ceramico. Sabbiare la superficie con biossido di alluminio da 50–100 µm ($Al_2O_3$) a 5.2 bar. Quindi detergere la struttura con vapore o in bagno ad ultrasuoni con acqua distillata o etanolo ed asciugare.

### 9 OSSIDAZIONE
Posizionare la struttura sul portaoggetti supportandola in modo adeguato. Utilizzare il ciclo corretto per ottenere un'ossidazione uniforme.
**Temperatura:** 950 °C; **Tempo di tenuta:** 1 min; **Vuoto:** No
In caso di strato di ossido a macchie, rifinire nuovamente la superficie e sabbiare. La cottura di ossidazione deve essere ripetuta. Utilizzare la metalloceramica consigliata ed effettuare le lavorazioni secondo le indicazioni del produttore.
**Temperatura di cottura massima consigliata:** 1040 °C

### 10 TRATTAMENTO TERMICO
**Tempera:** 30 min a 705 °C; lasciare raffreddare

### 11 SALDATURA
Lo spazio per la saldatura non deve essere più largo del diametro della saldatura da utilizzare. Lasciare raffreddare lentamente dopo la saldatura. Utilizzare con parsimonia il flux.
**Saldatura prima della cottura:** SHFWC — **Flux**: High Fusing Bondal Flux
**Saldatura dopo la cottura:** .585 Fine Gold Solder, LFWG — **Flux**: Bondal Flux
**Filo per saldatura al laser:** Laser Ceramic White

### 12 LUCIDATURA
Eliminare accuratamente tutti i residui di ossidazione e del flux. Rifinire le superfici metalliche con gommini per lucidatura. Lucidare a specchio la struttura con pasta per lucidatura. Quindi detergere accuratamente la struttura in bagno ad ultrasuoni oppure con vapore.

### ULTERIORI ASPETTI ED AVVERTENZE DI SICUREZZA

**■ CONTROINDICAZIONI**
I pazienti con un'allergia/sensibilità accertata ad una delle componenti della presente lega, devono prima consultare un medico. La lega non va destinata ad altri utilizzi non elencati tra le indicazioni.

**■ EFFETTI COLLATERALI**
In singoli casi si possono verificare sensibilità o allergia a componenti di questa lega. Ivoclar Vivadent non fornisce alcuna indicazione sulla compatibilità delle proprie leghe dentali con la Risonanza Magnetica. Si consiglia di informare i pazienti sulla possibilità che le leghe dentali influiscano sui risultati RM e che prestino attenzione a comunicare al tecnico la presenza di leghe dentali.

**■ INTERAZIONI**
Diversi tipi di lega nello stesso cavo orale possono portare a reazioni galvaniche.

**■ ATTENZIONE**
Se inalati, i vapori e la polvere metallica sono nocivi per la salute. Pertanto deve essere utilizzato un impianto di aspirazione e/o mascherina di protezione!

**■ CONDIZIONI PER LA CONSERVAZIONE**
Conservare in luogo asciutto ed a temperatura ambiente.

**■ DISCLAIMER**
Questo materiale è stato sviluppato unicamente per un utilizzo in campo dentale. Il suo impiego deve avvenire solo seguendo le specifiche istruzioni d'uso del prodotto. Il produttore non si assume alcuna responsabilità per danni risultanti dalla mancata osservanza delle istruzioni d'uso o da utilizzi diversi dal campo d'applicazione previsto per il prodotto. L'utente pertanto è tenuto a verificare, prima dell'impiego, l'idoneità del materiale ad utilizzi non indicati nelle istruzioni d'uso. Questo vale anche se i materiali vengono miscelati o lavorati insieme a prodotti di altri produttori.

### DATI PER LA LAVORAZIONE

| | | |
|---|---|---|
| Massa da rivestimento: | A legante fosfatico | |
| Temperatura di preriscaldo/calcinazione: | 750–820 °C | |
| Crogiolo: | Crogiolo in ceramica | |
| Temperatura di fusione: | 1390–1450 °C | |
| Ossidazione: | Temperatura: 950 °C; Tempo di tenuta: 1 min; Vuoto: No | |
| CET: | (25–500 °C): 13,8 x $10^{-6}$/K | (20–600 °C): = 14,0 x $10^{-6}$/K |
| Metalloceramica consigliata: | IPS Style®, IPS InLine® One, IPS InLine®, IPS InLine® PoM, IPS Classic®, IPS d.SIGN® | |
| Tempera: | 30 min a 705 °C; lasciare raffreddare | |
| Saldatura prima della cottura / Flux: | SHFWC | High Fusing Bondal Flux |
| Saldatura dopo la cottura / Flux: | .585, LFWG | Bondal Flux |
| Filo per saldatura: | Laser Ceramic White | |

### DATI TECNICI (ISO 22674:2016 & ISO 9693-1:2012)

| | | |
|---|---|---|
| Tipo/Colore: | 4 | Bianco |
| Densità (g/cm³): | 11,3 | |
| Intervallo di fusione (Solidus/Liquidus): | 1140–1335 °C | |
| Modulo d'elasticità (GPa): | 145 | |
| | Dopo la cottura ceramica | Temprato |
| Durezza Vickers: | 270 | 285 |
| Resistenza alla trazione (MPa): | 825 | 835 |
| 0,2% limite elastico (MPa): | 495 | 500 |
| Allungamento (%): | 25 | 25 |

* Vedi TIPO CLASSIFICAZIONE SECONDO CARATTERISTICHE FISICHE

## Instrucciones de uso — ES

### 1 DESCRIPCIÓN DE PRODUCTO
Aleación dental para metal cerámica basada en Pd, Tipo 4

### 2 INDICACIONES*
Inlays, Onlays, Corona 3/4, Corona, Corona Telescópica, Corona cónica, Puentes, Puentes largos, Postes colados/núcleos, Barras, Aditamentos, Superestructuras implantosoportadas, Dentaduras parciales

### 3 ENCERADO / MODELADO
Diseñe la estructura con una forma anatómica reducida teniendo en cuenta la estratificación planeada. Las coronas unitarias requieren un grosor mínimo de 0,3 mm Las coronas-pilar requieren un grosor mínimo de 0,5 mm. Asegúrese de que la estructura diseñada proporciona un soporte adecuado para el material de estratificación. Evite ángulos afilados. Los conectores deben tener las dimensiones necesarias para proporcionar resistencia a la deformación. Cree grandes superficies para las soldaduras planificadas, con una separación de 0,5–0,2 mm.

### 4 COLOCACIÓN DE LOS BEBEDEROS
Proporcionar unos bebederos de un tamaño adecuado para la pieza modelada. Los reservorios, los bebederos y los conectores, ya sean con forma de pera o tradicional, deben adecuar su tamaño a la técnica utilizada. Asegúrese de colocar el reservorio en el centro del calor, ya sea con técnica directa como indirecta. Los conectores entre el reservorio y el colado deben de tener un tamaño máximo de 2,5–3,0 mm de ancho y largo. La forma de cera incluyendo los bebederos debe ser pesado para determinar la cantidad de aleación necesaria. Formula de conversión: Peso en cera (gramos) x densidad de la aleación = gramos de aleación necesaria.

### 5 REVESTIR
Usar un material de revestimiento aglutinado con fosfato. Siga el manual del fabricante.

### 6 PRECALENTAMIENTO / QUEMA
**Temperatura de quema recomendada:** 750–820 °C

### 7 DERRETIDO Y COLADO
**Llama:** Propano 0,35 bar; Oxígeno 0,7
Dependiendo del tipo de máquina de colado, otras especificaciones podrían ser necesarias. Es necesario usar un crisol cerámico limpio e individual para cada aleación. Precalentar el crisol en el horno de precalentamiento. El ratio recomendado de mezcla de material usado y nuevo es de 1:1. No usar fundente.
**Temperatura de colado:** 1390–1450 °C

### 8 ACABADO DE LA ESTRUCTURA
Tras el enfriamiento, retirar y limpiar con cuidado el revestimiento con óxido de aluminio ($Al_2O_3$). No usar martillo para retirar el revestimiento. Use fresas de carburo y/o instrumentos cerámicos de devastado para repasar el colado. Arenar la superficie con óxido de aluminio 50–100 micras ($Al_2O_3$) a 5.2 bares. A continuación, limpie con vapor o ultrasonidos con agua destilada o etanol y seque la estructura.

### 9 OXIDACIÓN
Coloque la estructura en la plataforma de cocción con un soporte adecuado. Para obtener resultados uniformes siga las indicaciones del ciclo de oxidación.
**Temperatura:** 950 °C; **Tiempo de mantenimiento:** 1 min; **Vacío:** No
Si la capa de óxido se contamina, repase y arene la superficie de nuevo. Repita el proceso de oxidación. Use una cerámica de estratificación adecuada, siguiendo las indicaciones del fabricante.
**Máxima temperatura recomendada:** 1040 °C

### 10 TRATAMIENTO TÉRMICO
**Endurecimiento:** 705 °C por 30 min; deje enfriar

### 11 SOLDADURA Y SOLDADURA LASER
El gap de soldadura no debe ser mayor que el grosor del material de soldadura. Deje que el material de soldadura se enfríe lentamente. Use fundente con moderación.
**Pre soldadura:** SHFWC — **Fundente:** High Fusing Bondal Flux
**Post soldadura:** .585 Fine Gold Solder, LFWG — **Fundente:** Bondal Flux
**Hilo de soldadura laser:** Laser Ceramic White

### 12 PULIDO
Retire con cuidado los residuos del fundente y de óxido. Suavice la superficie con pulidores de goma. Pula con alto brillo usando pasta de pulido. A continuación limpie el trabajo con vapor o con baño ultrasónico.

### INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD Y CUIDADOS ADICIONALES

**■ CONTRAINDICACIONES**
Para pacientes con alergia o sensibilidad conocida a algunos de los elementos de esta aleación, se recomienda consultar al especialista. No usar la aleación para cualquier aplicación no incluida en las indicaciones.

**■ EFECTOS SECUNDARIOS**
En casos aislados, los componentes de la aleación puede provocar alergias o sensibilidad. Ivoclar Vivadent no hace declaraciones sobre la compatibilidad de esta aleación con IRM. Es recomendable que el paciente conozca la posibilidad de que una aleación dental puede afectar en los resultados de IRM, para informar al técnico de IRM antes de proceder con el test.

**■ INTERACCIONES**
Efectos galvánicos pueden ocurrir con distintas aleaciones que compartan el mismo ambiente oral.

**■ CUIDADO**
Los vapores y el polvo metálicos son dañinos si son inalados. Por ello, use equipamiento de extracción y mascaras protectoras adecuadas.

**■ CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO**
Guarde en un lugar seco a temperatura ambiente.

**■ AVISO**
Este material se ha desarrollado para el uso en odontología. Siga el manual de instrucciones. El fabricante no se hace responsable por los daños resultantes de no seguir el manual de instrucciones. El usuario es responsable de testar los productos para su uso con cualquier propósito no recogido en el manual de instrucciones. Estas regulaciones también se aplican sobre los materiales usados en conjunto con productos de otros fabricantes.

### DATOS DE PROCESADO

| | | |
|---|---|---|
| Material de revestimiento: | De fosfato | |
| Temperatura de precalentamiento/quema: | 750–820 °C | |
| Crisol: | Crisol cerámico | |
| Temperatura de colado: | 1390–1450 °C | |
| Oxidación: | Temperatura: 950 °C; Tiempo de mantenimiento: 1 min; Vacío: No | |
| CTE: | (25–500 °C): 13,8 x $10^{-6}$/K | (20–600 °C): = 14,0 x $10^{-6}$/K |
| Cerámicas de recubrimiento recomendadas: | IPS Style®, IPS InLine® One, IPS InLine®, IPS InLine® PoM, IPS Classic®, IPS d.SIGN® | |
| Endurecimiento: | 705 °C por 30 min; deje enfriar | |
| Pre Soldadura / Fundente: | SHFWC | High Fusing Bondal Flux |
| Post Soldadura / Fundente: | .585, LFWG | Bondal Flux |
| Hilo de soldadura laser: | Laser Ceramic White | |

### DATOS TÉCNICOS (ISO 22674:2016 & ISO 9693-1:2012)

| | | |
|---|---|---|
| Tipo/Color: | 4 | Blanco |
| Densidad (g/cm³): | 11,3 | |
| Rango de fundido (Solio/Líquido): | 1140–1335 °C | |
| Módulo de elasticidad (GPa): | 145 | |
| | Cocción cerámica | Endurecido |
| Dureza Vickers: | 270 | 285 |
| Resistencia a la tensión (MPa): | 825 | 835 |
| 0,2% prueba de stress (MPa): | 495 | 500 |
| Elongación (%): | 25 | 25 |

* Vea la CLASIFICACIÓN DE TIPO PARA LAS PROPIEDADES FÍSICAS

## Instruções de Uso — PT

### 1 DESCRIÇÃO DO PRODUTO
Liga dentária para metalocerâmica à base de Pd, Tipo 4

### 2 INDICAÇÕES*
Inlays, Onlays, Coroas 3/4, Coroas, Coroas Telescópicas, Coroas Cônicas, Pontes, Pontes Extensas, Pinos Fundidos/Núcleos, Barras, Retentores, Superestruturas de Implantes, Próteses Parciais

### 3 ENCERAMENTO / MODELAGEM
Modelar o padrão de cera em forma anatômica reduzida, levando em consideração o recobrimento estético planejado. Coroas unitárias exigem espessura mínima de 0,3 mm. Coroas de pilares exigem espessura mínima de 0,5 mm. Certificar-se de que o design da infraestrutura fornece suporte adequado para o material de recobrimento. Evitar ângulos agudos. Os conectores devem ter as dimensões necessárias para fornecer resistência à deformação. Projetar grandes áreas de superfície para a soldagem planejada, com um espaço de 0,05–0,2 mm.

### 4 COLOCAÇÃO DOS SPRUES
Preparar as estruturas modeladas de restaurações de coroas unitárias ou infraestruturas de pontes com sprues de tamanhos adequados. Em geral, a câmara de compensação, sprues acessórios e sprues de conexão, sejam no formado de pêra ou tradicionais, devem ser dimensionados de acordo com a técnica específica utilizada. Quando usar a técnica direta ou indireta, certificar-se de que a câmara de compensação está posicionada no centro térmico. Os sprues de conexão, entre a câmara de compensação e o padrão de cera, devem ser de, no máximo, 2,5–3,0 mm de comprimento e largura. O padrão de cera, incluindo os sprues, deve ser pesado, em gramas, para determinar a quantidade necessária de liga. Fórmula para conversão da cera: peso de cera (grama) x densidade de liga = gramas de liga necessários.

### 5 INCLUSÃO
Usar um material de revestimento aglutinado com fosfato. Seguir as instruções do fabricante.

### 6 ELIMINAÇÃO DA CERA / EXPANSÃO DO REVESTIMENTO
**Temperatura de aquecimento sugerida:** 750–820 °C

### 7 FUNDIÇÃO
**Chama:** Propano a 0,35 bar; Oxigênio a 0,7 bar
Outras especificações podem ser exigidas pelo tipo de máquina de fundição. É recomendado o uso de um cadinho limpo e separado, de cerâmica, para cada liga. Pré-aquecer o cadinho de cerâmica no forno de aquecimento. A proporção recomendada na mistura de materiais usados e novos é de 1:1. Não usar fluxo.
**Temperatura de fusão:** 1390–1450 °C

### 8 ACABAMENTO DA ESTRUTURA
Após resfriar normalmente, remover do revestimento e limpar cuidadosamente a peça fundida com óxido de alumínio ($Al_2O_3$). Não usar um martelo na remoção do revestimento. Finalizar a estrutura metálica com brocas de carboneto de tungstênio e/ou com pontas de desgaste cerâmicas. Jatear a superfície com óxido de alumínio ($Al_2O_3$) de 50–100 micrômetros e pressão máxima de 5.2 bar. Posteriormente, limpar com vapor ou em ultrassom, com água destilada ou etanol, e secar a estrutura.

### 9 OXIDAÇÃO
Colocar a estrutura na bandeja de queima e providenciar suporte adequado. Para alcançar um resultado uniforme, seguir o ciclo de oxidação.
**Temperatura:** 950 °C; **Tempo de manutenção:** 1 min; **Vácuo:** Não
Se a camada de óxido está pigmentada, desgastar e jatear novamente a superfície. Repetir a queima de oxidação. Usar o material cerâmico para recobrimento apropriado, seguindo as instruções do fabricante.
**Máxima temperatura de queima recomendada:** 1040 °C

### 10 TRATAMENTO TÉRMICO
**Endurecedor:** 705 °C por 30 min; deixar resfriar

### 11 SOLDAGEM E SOLDA A LASER
O espaço de solda não deve ser mais largo do que a espessura do material de solda. Permitir que o material soldado resfrie lentamente. Usar o fluxo com moderação.
**Pré-Soldagem:** SHFWC — **Fluxo**: High Fusing Bondal Flux
**Pós-Soldagem:** .585 Fine Gold Solder, LFWG — **Fluxo**: Bondal Flux
**Solda a Laser:** Laser Ceramic White

### 12 POLIMENTO
Remover cuidadosamente qualquer resíduo de óxido e fluxo. Suavizar as superfícies metálicas com polidores de borracha. Polir até um alto brilho com pastas de polimento. Posteriormente, limpar usando equipamentos de limpeza ultrassônicos ou limpar cuidadosamente com vapor.

### PREOCUPAÇÕES E INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA ADICIONAIS

**■ CONTRAINDICAÇÕES**
Para pacientes com comprovada alergia/sensibilidade a qualquer um dos elementos principais ou secundários desta liga, uma consulta médica preliminar é recomendada. A liga não deve ser usada para qualquer aplicação não incluída nas indicações.

**■ EFEITOS COLATERIAS**
Em casos individuais, sensibilidade ou alergias aos elementos desta liga podem ocorrer. Ivoclar Vivadent não faz afirmações sobre a compatibilidade das suas ligas dentárias com o teste MRI. Recomenda-se que o paciente seja informado sobre a possibilidade de as ligas dentárias afetarem os resultados de MRI e que a presença de ligas dentárias sejam divulgadas ao Técnico de MRI antes de realizar um teste.

**■ INTERAÇÕES**
Efeitos galvânicos podem ocorrer na presença de ligas diferentes, no mesmo ambiente bucal.

**■ CUIDADOS:**
Os vapores metálicos e a poeira metálica são prejudiciais se inalados. Portanto, é aconselhável o uso de equipamentos de extração e/ou de máscaras de proteção adequadas!

**■ CONDIÇÃO DE ARMAZENAMENTO**
Armazenar em um ambiente seco a temperatura ambiente.

**■ AVISO**
Este material foi desenvolvido exclusivamente para uso em odontologia. O processamento deve ser realizado estritamente de acordo com as Instruções de Uso. Responsabilidade não pode ser aceita por danos resultantes da inobservância das Instruções ou da área de aplicação estipulada. O usuário é responsável por testar os produtos para a adequação e a sua utilização para qualquer finalidade que não explicitamente indicada nas Instruções. Esses regulamentos também se aplicam se os materiais forem usados em conjunto com produtos de outros fabricantes.

### DADOS DE PROCESSAMENTO

| | | |
|---|---|---|
| Material de revestimento: | Aglutinado com fosfato | |
| Temperatura de Aquecimento/Expansão do Revestimento: | 750–820 °C | |
| Cadinho: | Cadinho cerâmica | |
| Temperatura de Fusão: | 1390–1450 °C | |
| Oxidação: | Temperatura: 950 °C; Tempo de manutenção: 1 min; Vácuo: Não | |
| CET: | (25–500 °C): 13,8 x $10^{-6}$/K | (20–600 °C): = 14,0 x $10^{-6}$/K |
| Material Cerâmico Recomendado: | IPS Style®, IPS InLine® One, IPS InLine®, IPS InLine® PoM, IPS Classic®, IPS d.SIGN® | |
| Endurecedor: | 705 °C por 30 min; deixar resfriar | |
| Pré-Soldagem / Fluxo: | SHFWC | High Fusing Bondal Flux |
| Pós-Soldagem / Fluxo: | .585, LFWG | Bondal Flux |
| Solda a Laser: | Laser Ceramic White | |

### DADOS TÉCNICOS (ISO 22674:2016 & ISO 9693-1:2012)

| | | |
|---|---|---|
| Tipo/Cor: | 4 | Branco |
| Densidade (g/cm³): | 11,3 | |
| Intervalo de Fusão (Sólido/Líquido): | 1140–1335 °C | |
| Módulo de Elasticidade (GPa): | 145 | |
| | Após queima da porcelana | Endurecida |
| Dureza Vickers: | 270 | 285 |
| Resistência à Tração (MPa): | 825 | 835 |
| Limite de Elasticidade de 0,2% (MPa): | 495 | 500 |
| Alongamento (%): | 25 | 25 |

* Consultar a CLASSIFICAÇÃO DE TIPO DEVIDO ÀS PROPRIEDADES FÍSICAS

## Bruksanvisnig — SV

### 1 PRODUKTBESKRIVNING
Pd-baserad dental metalkeramisk legering, Typ 4

### 2 INDIKATIONER*
Inlay, Onlay, 3/4 kronor, Kronor, Teleskopkronor, Konuskronor, Broar, Flerledsbroar, Gjutna pelare/pelaruppbyggnader, Barer, Attachments, Suprastrukturer till implantat, Delproteser

### 3 UPPVAXNING / MODELLERING
Utforma skelettet med en reducerad anatomisk form och ta samtidigt hänsyn till den planerade fasaden. Väggtjockleken på singelkronor måste vara minst 0,3 mm. Stödkronor kräver minst 0,5 mm. Kontrollera att skelettet är utformat så det ger tillräckligt med stöd åt fasadmaterialet. Undvik skarpa övergångar! Sammanbindningsställena (connector) måste utformas med tillräcklig dimensionering för att stå emot deformation. För planerad lödning utforma större ytor, med en spalt på 0,05–0,2 mm.

### 4 PLACERING AV GJUTKANALER
Se till att den modellerade singeltandrestaurationen eller broskelettet förses med gjutkanaler med tillräcklig dimension. I princip ska storleken på behållaren, gjutkanalerna och förbindelsekanalerna vara päronformade eller traditionellt formade samt vara storleksanpassade till den teknik som används. När direkt eller indirekt teknik används, se till att behållaren placeras nära värmecentrat. Förbindelsekanalerna mellan behållaren och götet ska vara maximalt 2,5–3,0 mm långa och breda. Vaxmönstret inklusive gjutkanalerna ska vägas i gram för att mängden legering ska kunna bestämmas. Vaxomräkningstabell: Vaxvikt (i gram) x legeringstjocklek = mängd legering i gram.

### 5 INBÄDDNING
Använd ett fosfatbundet inbäddningsmaterial. Följ tillverkarens instruktioner.

### 6 FÖRUPPVÄRMNING / URBRÄNNING
**Rekommenderad utbränningstemperatur:** 750–820 °C

### 7 SMÄLTNING OCH GJUTNING
**Låga:** Propan 0, 35 bar; Syre 0,7 bar
Beroende på vilken gjutmaskin som används, kan andra inställningar krävas. Vi rekommenderar att använda en separat och ren keramdegel. Föruppvärm den keramiska degeln i en föruppvärmningsugn. Rekommenderat förhållande använt material och nytt material är 1:1. Använd inget flödesmedel.
**Gjuttemperatur:** 1390–1450 °C

### 8 FINISHERING AV SKELETT
Efter att göten fått svalna till rumstemperatur, bäddas de ur försiktigt och blästras med aluminiumoxid ($Al_2O_3$). Använd ingen hammare för urbäddningen. Finishera göten med karbidborr och/eller keramiskt bondade slipinstrument. Blästra ytan med 50–100 µm aluminiumoxid ($Al_2O_3$) vid 5.2 bar. Därefter rengörs skelettet i ultraljudsbad med destillerat vatten eller etanol och torkas sedan.

### 9 OXIDERING
Placera skelettet på brännbrickan och se till att det finns tillräckligt med stöd. För att få ett enhetligt resultat ska oxideringscykeln följas.
**Temperatur:** 950 °C; **Hålltid:** 1 min; **Vakuum:** Nej
Om oxidskiktet är fläckigt, slipa och blästra ytan igen. Upprepa oxidbränningen. Använd rekommenderad metallkeramik och följ tillverkarens instruktioner.
**Högsta rekommenderade bränntemperatur:** 1040 °C

### 10 VÄRMEBEHANDLING
**Härdning:** 705 °C i 30 min; låt svalna

### 11 LÖDNING OCH LASERLÖDNING
Lödspalten ska inte vara bredare än tjockleken på lödmaterialet. Låt det lödda götet svalna långsamt. Använd flussmedel sparsamt.
**Löd innan bränning:** SHFWC — **Flussmedel:** High Fusing Bondal Flux
**Löd efter bränning:** .585 Fine Gold Solder, LFWG — **Flussmedel:** Bondal Flux
**Laser-svetstråd:** Laser Ceramic White

### 12 POLERING
Avlägsna noggrant allt överskott av oxid- och flussmedel. Jämna ut metallytorna med gummipolerare. Polera skeletten till högglans med polerpasta. Rengör sedan noggrant skeletten i ultraljudsbad eller ångbläster.

### YTTERLIGARE SÄKERHETSASPEKTER OCH INSTRUKTIONER

**■ KONTRAINDIKATIONER**
Patienter med känd allergi/överkänslighet mot något av innehållet i dessa legeringar ska först konsultera en läkare. All användning som inte finns med som indikation, är kontraindicerad.

**■ SIDOEFFEKTER**
I sällsynta fall kan sensibilitet eller allergi uppstå mot beståndsdelar i dessa legeringar. Ivoclar Vivadent hävdar inte att deras dentallegeringar är MRI-kompatibla. Det rekommenderas att patienter görs uppmärksamma på att dentallegeringar kan påverka MRI-resultaten och bör tala om för MRI-teknikern att de finns innan testet genomförs.

**■ INTERAKTIONER**
Galvaniska effekter kan uppstå mellan olika legeringstyper i samma orala miljö.

**■ OBS**
Metallånga och metalldamm är skadligt att inandas. Därför ska utsugsutrustning och/eller skyddsmask användas!

**■ FÖRVARING**
Förvaras i torr miljö i rumstemperatur.

**■ FRISKRIVNING**
Dessa material har utvecklats endast för dentalt bruk. Bearbetningen ska noga följa de givna instruktionerna. Tillverkaren påtager sig inget ansvar för skador uppkomna genom oaktsamhet i att följa bruksanvisningen eller användning utanför de givna indikationsområdena. Användaren är ansvarig för kontrollen av materialets lämplighet för annat ändamål, än vad som är direkt uttryckt i instruktionerna. Detta gäller också om material används eller blandas med produkter från andra tillverkare.

### FRAMTSÄLLNINGSDATA

| | | |
|---|---|---|
| Inbäddningsmassa: | Fosfatbundet | |
| Föruppvärmning/Urbränningstemperatur: | 750–820 °C | |
| Degel: | Keramisk degel | |
| Gjuttemperatur: | 1390–1450 °C | |
| Oxidering: | Temperatur: 950 °C; Hålltid: 1 min; Vakuum: Nej | |
| CTE: | (25–500 °C): 13,8 x $10^{-6}$/K | (20–600 °C): = 14,0 x $10^{-6}$/K |
| Rekommenderat keramiskt material: | IPS Style®, IPS InLine® One, IPS InLine®, IPS InLine® PoM, IPS Classic®, IPS d.SIGN® | |
| Härdning: | 705 °C i 30 min; låt svalna | |
| Löd innan bränning / Flussmedel: | SHFWC | High Fusing Bondal Flux |
| Löd efter bränning / Flussmedel: | .585, LFWG | Bondal Flux |
| Laser-svetstråd: | Laser Ceramic White | |

### TEKNISK DATA (ISO 22674:2016 & ISO 9693-1:2012)

| | | |
|---|---|---|
| Typ/Färg: | 4 | Vit |
| Densitet (g/cm³): | 11,3 | |
| Smältintervall (Solidus/Liquidus): | 1140–1335 °C | |
| Elasticitetsmodul (GPa): | 145 | |
| | Efter den keramiska bränningen | Härdat |
| Vickers hårdhet: | 270 | 285 |
| Draghållfasthet (MPa): | 825 | 835 |
| 0,2 % provpåkänning (MPa): | 495 | 500 |
| Brottpåkänning (%): | 25 | 25 |

* Se TYPKLASSIFICERING BEROENDE PÅ FYSIKALISKA EGENSKAPER

## Brugsanvisning — DA

### 1 PRODUKTBESKRIVELSE
Pd-baseret dental metal-keramik legering, Type 4

### 2 INDIKATIONER*
Inlay, Onlay, 3/4 kroner, Kroner, Teleskopkroner, Konuskroner, Broer, Broer med flere mellemled, Støbte stifter/-opbygninger, Forbindelsesbarer, Attachments, Implantatsuprastrukturer, Delproteser

### 3 OPMODELLERING
Stellet udformes i en reduceret anatomisk form under hensyntagen til det planlagte dækmateriale. Enkeltkroner kræver en minimal lagtykkelse på 0,3 mm. Bropiller kræver en minimal lagtykkelse på 0,5 mm. Sørg for, at stellets udformning yder tilstrækkelig støtte til dækmaterialet. Undgå skarpe overgange. Forbindelseselementerne skal have de nødvendige dimensioner, så de er resistente over for deformation. Skab store flader til den planlagte lodning, inklusive et mellemrum på 0,05–0,2 mm.

### 4 PÅSÆTNING AF STØBESTIFTER
Den modellerede enkelttandsrestaurering eller brostellet forsynes med støbestifter af en tilstrækkelig størrelse. Generelt sagt skal størrelsen af reservoir, støbestifter og forbindelseskanaler, uanset om de er pæreformede eller traditionelt formede, være i overensstemmelse med den anvendte teknik. Når både den direkte og den indirekte teknik anvendes skal det sikres, at reservoiret anbringes i kyvettens varmecentrum. Forbindelseskanalerne mellem reservoiret og støbningen skal være maksimalt 2,5–3,0 mm i længden og bredden. Voksopmodelleringen, inklusive støbekanalerne, vejes i gram for at bestemme den nødvendige legeringsmængde. Voksomregningsformel: voksvægt (gram) x massefylde = den nødvendige legeringsmængde i gram.

### 5 INDSTØBNING
Anvend et fosfatbundet indstøbningsmateriale. Følg producentens anvisninger.

### 6 FORVARMNING / UDBRÆNDING
**Anbefalet udbrændingstemperatur:** 750–820 °C

### 7 SMELTNING OG STØBNING
**Flamme:** Propan 0,35 bar; Ilt 0,7 bar
Andre specifikke krav afhænger af typen på støbeapparat. Det anbefales at anvende en separat og ren smeltedigel af keramik til hver legering. Forvarm den keramiske smeltedigel i udbrændingsovnen. Det anbefalede forhold af brugt materiale og nyt materiale er 1:1. Der må ikke anvendes flusmiddel.
**Støbetemperatur:** 1390–1450 °C

### 8 BEARBEJDNING AF STELLET
Når støbningen har fået lov til at køle af ved rumtemperatur, tages den ud og rengøres med aluminiumoxid ($Al_2O_3$). Der må ikke anvendes en hammer ved udtagningen af støbeobjektet. Juster støbningen med karbidbor og/eller med keramikbundne slibeinstrumenter. Sandblæs overfladen med 50–100 µm aluminiumoxid ($Al_2O_3$) ved 5.2 bar. Efterfølgende damprenses eller ultralydsrenses stellet med destilleret vand eller ethanol, hvorefter det tørres.

### 9 OXIDERING
Anbring stellet på brandbordet med tilstrækkelig støtte. Følg oxideringscyklussen for at opnå et ensartet resultat.
**Temperatur:** 950 °C; **Opholdstid:** 1 min; **Vakuum:** Nej
Hvis oxidlaget er misfarvet, slibes og sandblæses overfladen igen. Gentag oxidbrændingen. Anvend et passende keramisk facademateriale efter producentens anvisninger.
**Højeste anbefalede flammetemperatur:** 1040 °C

### 10 VARMEBEHANDLING
**Hærdning:** 705 °C i 30 min; afkøl ved henstand

### 11 LODNING OG LASERSVEJSNING
Loddespalten må ikke være bredere end tykkelsen på loddematerialet. Lad lodningen køle langsomt ned. Anvend kun flusmiddel i begrænset omfang.
**Lodning før keramik:** SHFWC — **Flusmiddel:** High Fusing Bondal Flux
**Lodning efter keramik:** .585 Fine Gold Solder, LFWG — **Flusmiddel:** Bondal Flux
**Tråd til lasersvejsning:** Laser Ceramic White

### 12 POLERING
Fjern omhyggeligt eventuelle oxid- og flusmiddelrester. Glat metaloverfladerne med gummipolerere. Polér til en højglansfinish med polerpasta. Efterfølgende rengøres i ultralydsbad eller grundig damprens.

### YDERLIGERE SIKKERHEDSASPEKTER OG ANVISNINGER

**■ KONTRAINDIKATIONER**
For patienter med kendt allergi/overfølsomhed over for primære eller sekundære indholdsstoffer i denne legering, anbefales det at konsultere en læge. Legeringen må ikke anvendes til formål, der ikke er angivet som indikation.

**■ BIVIRKNINGER**
Der kan i visse tilfælde opstå overfølsomhed eller allergi over for indholdsstofferne i denne legering. Ivoclar Vivadent garanterer intet vedrørende deres dentale legeringers MR-kompatibilitet. Det anbefales, at patienten bliver gjort opmærksom på muligheden for, at dentale legeringer kan påvirker MR-resultater, og at patienten gør MR-teknikeren opmærksom på sine dentallegeringer før en MR-undersøgelse.

**■ INTERAKTIONER**
Forskellige legeringstyper i samme mundhule kan medføre galvaniske reaktioner.

**■ FORSIGTIG**
Metaldampe og metalstøv er skadelige, hvis de inhaleres. Det tilrådes derfor at anvende udsugningsudstyr og / eller egnede beskyttelsesmasker!

**■ OPBEVARING**
Opbevares tørt ved rumtemperatur.

**■ ANSVARSFRASKRIVELSE**
Dette materiale er fremstillet til anvendelse til indirekte fremstillede tandrestaureringer. Bearbejdning skal udføres i nøje overensstemmelse med brugsanvisningen. Producenten påtager sig intet ansvar for skader, der er opstået som følge af manglende overholdelse af brugsanvisningen eller anvendelse udover det anbefalede indikationsområde. Brugeren er forpligtet til at teste produkterne for deres egnethed og anvendelse til formål, der ikke er udtrykkeligt anført i brugsanvisningen. Disse bestemmelser gælder også, hvis materialerne anvendes sammen med produkter fra andre producenter.

### FORARBEJDNINGSDATA

| | | |
|---|---|---|
| Indstøbningsmateriale: | Fosfatbundet | |
| Forvarmnings-/Udbrændingstemperatur: | 750–820 °C | |
| Smeltedigel: | Keramiksmeltedigel | |
| Støbetemperatur: | 1390–1450 °C | |
| Oxidering: | Temperatur: 950 °C; Opholdstid: 1 min; Vakuum: Nej | |
| CTE: | (25–500 °C): 13,8 x $10^{-6}$/K | (20–600 °C): = 14,0 x $10^{-6}$/K |
| Anbefalet keramisk materiale: | IPS Style®, IPS InLine® One, IPS InLine®, IPS InLine® PoM, IPS Classic®, IPS d.SIGN® | |
| Hærdning: | 705 °C i 30 min; afkøl ved henstand | |
| Lodning før keramik / Flusmiddel: | SHFWC | High Fusing Bondal Flux |
| Lodning efter keramik / Flusmiddel: | .585, LFWG | Bondal Flux |
| Tråd til lasersvejsning: | Laser Ceramic White | |

### TEKNISKE DATA (ISO 22674:2016 OG ISO 9693-1:2012)

| | | |
|---|---|---|
| Type/Farve: | 4 | Hvid |
| Densitet (g/cm³): | 11,3 | |
| Smelteområde (Fast/Flydende): | 1140–1335 °C | |
| Elasticitetsmodul (GPa): | 145 | |
| | Porcelæn, brændt | Hærdet |
| Vickers-hårdhed: | 270 | 285 |
| Trækstyrke (MPa): | 825 | 835 |
| 0,2 % flydespænding (MPa): | 495 | 500 |
| Forlængelse (%): | 25 | 25 |

*Se TYPEKLASSIFICERING SOM FØLGE AF FYSISKE EGENSKABER

# Käyttöohjeet FI

### 1 TUOTTEEN KUVAUS
Pd-pohjainen metallokeraaminen hammaslejeerinki, Tyyppi 4

### 2 INDIKAATIOT*
Inlayt, Onlayt, 3/4 kruunut, Kruunut, Teleskooppikruunut, Kartiokruunut, Sillat, Leveät sillat, Valunastat/-ytimet, Kiskot, Rakenneosat, Implanttiin kiinnitetyt päällirakenteet, Osaproteesit

### 3 VAHAUS / MUOTOILU
Muotoile runko typistettyyn anatomiseen muotoon ottamalla huomioon siihen tuleva kerrostusmateriaali. Yksittäiset kruunut edellyttävät vähintään 0,3 mm:n paksuutta. Abutmenttikruunut edellyttävät vähintään 0,5 mm:n paksuutta. Varmista, että runko tukee kerrostusmateriaalia riittävästi. Vältä teräviä kulmia. Liitoskappaleiden on oltava mitoiltaan sellaiset, että ne estävät epätarkkuuksien syntymisen. Valmista juottamista varten suuria pinta-alueita niin, että raot ovat 0,05–0,2 mm.

### 4 VALUKANAVOINTI
Muotoile hammaskruunu tai siltarunko siten, että siiinä on sopivan kokoiset valukanavat. Yleisesti säiliön, valukanavien ja liitoskanavien, sekä päärynän muotoisten että perinteisten, on oltava kooltaan soveltuvia käytettävään tekniikkaan. Suoraa tai epäsuoraa tekniikkaa käytettäessä on oltava varma, että säiliö on asetettu lämpökeskukseen. Säiliön ja valun väliset liitosvalut saavat olla enintään 2,5–3,0 mm pitkiä ja leveitä. Vahakuvio ja valut on punnittava grammoina tarvittavan seosmäärän laskemista varten. Vahan muuntokaava: vahan paino (grammoina) x seoksen tiheys = tarvittava seoksen määrä grammoina.

### 5 VALU
Käytä fosfaattiin sitoutuvaa valumateriaalia. Noudata valmistajan ohjeita.

### 6 ESIKUUMENNUS / POLTTO
**Suositeltu polttolämpötila:** 750–820 °C

### 7 SULATTAMINEN JA VALAMINEN
**Liekki:** Propaani 0,35 bar; Happi 0,7 bar
Valukonetyyppi voi edellyttää muita erityisiä olosuhteita. Kullekin seokselle on suositeltavaa käyttää erillistä, puhdasta keraamista deegeliä. Esikuumenna keraaminen deegeli polttouunissa. Käytetyn materiaalin ja uuden materiaalin suositeltu suhde on 1:1. Älä käytä sulatetta.
**Valulämpötila:** 1390–1450 °C

### 8 RAKENTEEN VIIMEISTELEMINEN
Kun sylinteri on jäähtynyt huoneenlämpöiseksi, pura valu sylinteristä huolellisesti hiekkapuhaltamalla alumiinioksidilla. Älä käytä vasaraa valun purkamiseen. Viimeistele valun pinta kovametalliporanterillä ja/tai keraamisilla hiontainstrumenteilla. Puhalla pinta 50–100 mikronin alumiinioksidilla ($Al_2O_3$) paineella 5.2 bar. Puhdista valurunko höyrypesurilla tai ultraäänilaitteessa käyttäen tislattua vettä tai etanolia ja kuivaa runko.

### 9 OKSIDAATIO
Laita runko polttoalustalle hyvin tuettuna. Oksidipolta runko saadaksesi siihen yhtenäisen pinnan.
**Lämpötila:** 950 °C; **Vaikutusaika:** 1 min; **Tyhjiö:** Ei
Jos happikerros on laikukas, hio ja puhalla pinta uudelleen. Toista oksidipoltto. Käytä asianmukaista päällepolttokeraamia valmistajan ohjeiden mukaisesti.
**Suurin suositeltu polttolämpötila:** 1040 °C

### 10 LÄMPÖKÄSITTELY
**Kovetus:** 705 °C / 30 min; anna jäähtyä rauhassa huoneenlämpöön

### 11 JUOTTAMINEN JA LASERHITSAUS
Juotosrako ei saa olla paksumpi kuin juote. Anna juotoksen jäähtyä hitaasti. Käytä juoksutinta maltillisesti.
**Esijuotos:** SHFWC — **Juoksute:** High Fusing Bondal Flux
**Jälkijuotos:** .585 Fine Gold Solder, LFWG — **Juoksute:** Bondal Flux
**Laserhitsauslanka:** Laser Ceramic White

### 12 KIILLOTUS
Poista ylijäämät huolellisesti. Tasoita metallipinnat kumikiillottimilla. Loppukiiltoon käytä kiillotuspastaa. Puhdista ultraääänipuhdistuslaitteella tai varovasti höyrypesemällä.

## MUITA TURVALLISUUTEEN LIITTYVIÄ HUOMIOITA JA OHJEITA

**■ KONTRAINDIKAATIOT**
Jos potilaan tiedetään olevan allerginen tai herkkä jollekin tämän seoksen ainesosalle, on suositeltavaa konsultoida lääkäriä. Seosta ei ole tarkoitettu käytettäväksi muissa kuin indikaatioissa mainituissa käyttötarkoituksissa.

**■ SIVUVAIKUTUKSET**
Yksittäisissä tapauksissa voi ilmetä herkkyyttä tai allergioita tämän seoksen ainesosille. Ivoclar Vivadent ei esitä mitään väitteitä sen hammaseosten yhteensopivuudesta magneettikuvauksiin. On suositeltavaa, että potilaalle kerrotaan mahdollisuudesta, että hammaseokset voivat vaikuttaa magneettikuvauksen tuloksiin. Potilasta on neuvottava informoimaan magneettikuvauksen suorittajalle suussaan olevista hammaseoksista ennen kuvausta.

**■ YHTEISVAIKUTUKSET**
Erilaisten tai eriparisten seosten välillä voi ilmetä galvaanisia vaikutuksia suun olosuhteissa.

**■ VAROITUS**
Metallihöyryt ja -pölyt voivat olla haitallisia hengitettäessä. Tästä syystä on suositeltavaa käyttää kohdeimuria ja / tai soveltuvaa suojamaskia.

**■ SÄILYTYSOLOSUHTEET**
Säilytettävä kuivassa tilassa huoneenlämmössä.

**■ VASTUUVAPAUSLAUSEKE**
Tämä materiaali on tarkoitettu ainoastaan hammaslääketieteelliseen käyttöön. Materiaalia tulee käsitellä tarkasti käyttöohjeita noudattamalla. Valmistaja ei vastaa vahingoista, jotka johtuvat käyttöohjeiden laiminlyönnistä tai virheellisestä käytöstä. Tuotteiden soveltuvuuden testaaminen tai käyttäminen muuhun kuin ohjeissa mainittuun tarkoitukseen on käyttäjän vastuulla. Näitä ohjeita sovelletaan materiaaleihin myös siinä tapauksessa, että materiaaleja käytetään yhdessä muiden valmistajien tuotteiden kanssa.

## KÄSITTELYTIEDOT

| | | |
|---|---|---|
| Valumateriaali: | Fosfaattisidonnainen | |
| Esilämmitys-/polttolämpötila: | 750–820 °C | |
| Deegeli: | Keraaminen | |
| Valulämpötila: | 1390–1450 °C | |
| Oksidaatio: | Lämpötila: 950 °C; Vaikutusaika: 1 min; Tyhjiö: Ei | |
| CTE: | (25–500 °C): 13,8 x $10^{-6}$/K | (20–600 °C): = 14,0 x $10^{-6}$/K |
| Suositeltu keraaminen materiaali: | IPS Style®, IPS InLine® One, IPS InLine®, IPS InLine® PoM, IPS Classic®, IPS d.SIGN® | |
| Kovetus: | 705 °C / 30 min; anna jäähtyä rauhassa huoneenlämpöön | |
| Esijuotos / Juoksute: | SHFWC | High Fusing Bondal Flux |
| Jälkijuotos / Juoksute: | .585, LFWG | Bondal Flux |
| Laserhitsauslanka: | Laser Ceramic White | |

## TEKNISET TIEDOT (ISO 22674:2016 JA ISO 9693-1:2012)

| | | |
|---|---|---|
| Tyyppi/Väri: | 4 | Valkoinen |
| Tiheys (g/cm$^3$): | 11,3 | |
| Sulamislämpötila (Kiinteä/Neste): | 1140–1335 °C | |
| Elastinen modulu (GPa): | 145 | |
| | Keramiikan polton jälkeen | Kovetettu |
| Vickers-kovuus: | 270 | 285 |
| Vetolujuus (MPa): | 825 | 835 |
| 0,2 %:n venymisraja (MPa): | 495 | 500 |
| Venymä (%): | 25 | 25 |

*Katso TYYPPILUOKITUS FYYSISTEN OMINAISUUKSIEN MUKAAN

# Bruksanvisning NO

### 1 PPRODUKTBESKRIVELSE
Pd-holdig dentalkeramisk legering, Type 4

### 2 INDIKASJONER*
Inlays, Onlays, 3/4-kroner, Kroner, Teleskopkroner, Konuskroner, Broer, Broer med lange spenn, Rotstifter/-oppbygginger, Forbindelsesstykker, Konstruksjonselementer, Implantatfestede suprastrukturer, Partiell protese

### 3 VOKSMODELLERING
Utform skjelettet i forminsket anatomisk form på en måte som tar hensyn til den planlagte fasadeerstatningen. Veggtykkelsen i enkeltkroner skal være minst 0,3 mm, på bropilarer minst 0,5 mm. Pass på at skjelettet er tilstrekkelig stabilt i formen til å kunne støtte fasadeerstatningen. Unngå skarpe overganger. Kontaktpunktene må ha de nødvendige dimensjonene for å motstå deformering. Utform store overflateområder for planlagt lodding inklusive et mellomrom på 0,05–0,2 mm.

### 4 PÅSETTING AV STØPEKANALER
Forsyn den modellerte enkelttannsrestaureringen eller broskjelettet med tilstrekkelig dimensjonerte støpekanaler. Prinsipielt skal størrelsen på reservoaret, støpekanalene og forbindelseskanalene være pæreformet eller tradisjonelle i formen og være i henhold til teknikken som brukes. Ved bruk av direkte eller indirekte påsettingsmetode må det påses at reservoaret plasseres i termisk sentrum. Forbindelseskanalene mellom reservoar og støpeobjekt bør ha en lengde eller en diameter på mellom 2,5 og 3,0 mm. Vei voksobjektet inkl. støpekanalene for å kunne bestemme den nødvendige legeringsmengden. Voksomregningstabell: voksvekt (i gram) x legeringstetthet = nødvendig legeringsmengde i gram.

### 5 INVESTERING
Bruk et fosfatbundet investment. Følg produsentens anvisninger.

### 6 FORVARMING / UTBRENNING
**Anbefalt utbrenningstemperatur:** 750–820 °C

### 7 SMELTING OG STØPING
**Flamme:** Propan 0,35 bar; Oksygen 0,7 bar
Andre innstillinger kan være nødvendige avhengig av typen støpeapparat. Det anbefales å bruke en separat keramisk digel for hver av legeringene. Forvarm den keramiske smeltedigelen i forvarmingsovnen. Gammelt og nytt materiale skal brukes i forholdet 1:1. Ikke bruk flussmiddel.
**Støpetemperatur:** 1390–1450 °C

### 8 BEARBEIDING AV SKJELETT
Etter avkjøling til romtemperatur skal investmentet fjernes forsiktig og sandblåses med aluminiumoksid ($Al_2O_3$). Det må ikke brukes hammer når investmentet fjernes. Bearbeid støpeobjektet med egnede hardmetallfresere eller keramikkbundne roterende instrumenter. Sandblås overflaten med 50–100 µm aluminiumoksid ($Al_2O_3$) ved 5.2 bar. Deretter skal skjelettet rengjøres med damp eller i ultralyd med destillert vann eller etanol og tørkes.

### 9 OKSIDERING
Plasser skjelettet på brennbrettet og støtt det tilstrekkelig. Følg oksideringssyklusen for å få et jevnt resultat.
**Temperatur:** 950 °C; **Holdetid:** 1 min; **Vakuum:** Nei
Hvis oksidlaget er flekket, må overflaten slipes og sandblåses på nytt. Gjenta oksidbrenningen. Bruk anbefalt metallkeram og bearbeid det i henhold til produsentens anvisninger.
**Høyeste anbefalte brenntemperatur:** 1040 °C

### 10 VARMEBEHANDLING
**Herding:** i 30 min ved 705 °C; avkjøl til romtemperatur

### 11 LODDING OG LASERSVEISING
Loddespalten bør ikke være bredere enn diameteren på det anvendte loddemiddelet. Avkjøl loddeobjektet langsomt etter loddingen. Bruk så lite flussmiddel som mulig.
**Lodding før brenning:** SHFWC — **Flussmiddel:** High Fusing Bondal Flux
**Lodding etter brenning:** .585 Fine Gold Solder, LFWG — **Flussmiddel:** Bondal Flux
**Lasersveisetråd:** Laser Ceramic White

### 12 POLERING
Fjern alle rester av oksider eller flussmidler omhyggelig. Poler metalloverflater med gummipolerere. Poler skjelettet til høyglans ved bruk av polerpasta. Deretter rengjøres skjelettet ved hjelp av ultralydrengjøringsutstyr eller omhyggelig med dampapparat.

## YTTERLIGERE SIKKERHETSHENSYN OG -ANVISNINGER

**■ KONTRAINDIKASJONER**
Pasienter med kjent allergi/overfølsomhet overfor noen av bestanddelene i denne legeringen, bør først konsultere lege. All bruk som ikke er oppført under indikasjoner.

**■ BIVIRKNINGER**
I enkelte tilfeller kan det oppstå overfølsomhet eller allergi overfor bestanddeler i denne legeringen. Ivoclar Vivadent hevder ingen ting om MR-kompatibiliteten til dentallegeringene sine. Det anbefales at pasienten gjøres oppmerksom på muligheten for at dentallegeringer kan påvirke MR-resultater og at de bør fortelle MR-teknikeren at de har dentallegeringer før testen utføres.

**■ VEKSELVIRKNINGER**
Forskjellige legeringstyper i samme munnhule kan føre til galvaniske reaksjoner.

**■ FORSIKTIG**
Metalldamp eller metallstøv er skadelig hvis det innåndes. Derfor skal det brukes oppsugsutstyr og/eller maske!

**■ OPPBEVARINGSBETINGELSER**
Oppbevares tørt og i romtemperatur.

**■ ANSVARSFRASKRIVELSE**
Dette materialet er utelukkende utviklet til odontologisk bruk. Produktet må bare brukes i henhold til anvisningene. Produsenten påtar seg intet ansvar for skader som oppstår på grunn av annen bruk eller ufagmessig bearbeiding. Ut over dette er brukeren forpliktet til på eget ansvar å undersøke før bruk om produktet er egnet og kan brukes til de tiltenkte formål, særlig hvis disse formålene ikke er oppført i bruksanvisningen. Disse bestemmelsene gjelder også dersom materialene brukes sammen med produkter fra andre produsenter.

## BEARBEIDINGSDATA

| | | |
|---|---|---|
| Investment: | Fosfatbundet | |
| Oppvarmings-/Utbrenningstemperatur: | 750–820 °C | |
| Smeltedigel: | Keramisk digel | |
| Støpetemperatur: | 1390–1450 °C | |
| Oksidering: | Temperatur: 950 °C; Holdetid: 1 min; Vakuum: Nei | |
| Varmeutvidelse koeffisient: | (25–500 °C): 13,8 x $10^{-6}$/K | (20–600 °C): = 14,0 x $10^{-6}$/K |
| Anbefalt metallkeramikk: | IPS Style®, IPS InLine® One, IPS InLine®, IPS InLine® PoM, IPS Classic®, IPS d.SIGN® | |
| Herding: | i 30 min ved 705 °C; avkjøl til romtemperatur | |
| Lodding før brenning / Flussmiddel: | SHFWC | High Fusing Bondal Flux |
| Lodding etter brenning / Flussmiddel: | .585, LFWG | Bondal Flux |
| Lasersveisetråd: | Laser Ceramic White | |

## TEKNISKE DATA (ISO 22674:2016 OG ISO 9693-1:2012)

| | | |
|---|---|---|
| Type/Farge: | 4 | Hvit |
| Tetthet (g/cm$^3$): | 11,3 | |
| Smelteintervall (Fast/Flytende): | 1140–1335 °C | |
| Elastisitetsmodul (GPa): | 145 | |
| | Etter porselenbrenning | Herdet |
| Vickers-hardhet: | 270 | 285 |
| Strekkfasthet (MPa): | 825 | 835 |
| 0,2 % Strekkgrense (MPa): | 495 | 500 |
| Bruddforlengelse (%): | 25 | 25 |

*Se TYPEKLASSIFISERING UT FRA FYSISKE EGENSKAPER

# Gebruiksaanwijzing NL

### 1 PRODUCTBESCHRIJVING
Pd-gebaseerde dentale metaalkeramische legering, Type 4

### 2 INDICATIES*
Inlays, Onlays, 3/4-Kronen, Kronen, Telescoopkronen, Conische kronen, Bruggen, Brede bruggen, Gegoten wortelstiften /-kernen, Staven, Opzetstukken, Implantaatsuprastructuren, Gedeeltelijke protheses

### 3 WASMODELLERING
Maak een onderstructuur met een gereduceerde anatomische vorm en houd hierbij rekening met de geplande verblendtechniek. Enkelvoudige kronen vereisen een minimale dikte van 0,3 mm. Abutmentkronen vereisen een minimale dikte van 0,5 mm. Waarborg dat het onderstructuur voldoende steun aan het veneermateriaal biedt. Vermijd scherpe randen. Connectoren dienen de vereiste afmetingen te hebben om weerstand tegen vervorming te kunnen bieden. Creëer grote oppervlakken voor het geplande soldeerwerk, met een tussenruimte van 0,05–0,2 mm.

### 4 PLAATSEN VAN GIETKANALEN
Breng de gemodelleerde enkelvoudige tandrestauratie of het brugstructuur aan met behulp van gietkanalen met een geschikte grootte. Over het algemeen dienen de moffel, de toevoer- en verbindingskanalen, hetzij peervorming hetzij traditioneel, de juiste afmetingen te hebben voor de specifieke techniek die wordt gebruikt. Wanneer u gebruik maakt van de directe of indirecte techniek, dient u te zorgen dat de moffel in het hittecentrum wordt geplaatst. De verbindingskanalen tussen het reservoir en het gietobject dienen een maximale lengte en breedte van 2,5 tot 3,0 mm te hebben. De wasvorm inclusief de gietkanalen dient in grammen te worden gewogen om de vereiste hoeveelheid legering te bepalen. Wasconversieformule: wasgewicht (gram) x dichtheid legering = vereiste grammen legering.

### 5 INBEDDEN
Gebruik fosfaatgebonden inbedmateriaal. Volg de instructies van de fabrikant.

### 6 VOORVERWARMEN / UITBRANDEN
**Aanbevolen uitbrandtemperatuur:** 750–820 °C

### 7 SMELTEN EN GIETEN
**Brander:** Propaan 0,35 bar; Zuurstof 0,7 bar
Mogelijk worden andere kenmerken voor het type gietmachine vereist. Aanbevolen wordt, voor elke legering een afzonderlijke en schone keramische kroes te gebruiken. Verwarm de keramische kroes voor in de uitbrandoven. De aanbevolen verhouding tussen gebruikt materiaal en nieuw materiaal bedraagt 1:1. Gebruik geen vloeimiddel.
**Giettemperatuur:** 1390–1450 °C

### 8 AFWERKEN ONDERSTRUCTUUR
Nadat u het op de werkbank heeft laten afkoelen, dient u het gietobject uit te bedden en zorgvuldig met aluminiumoxide ($Al_2O_3$) te reinigen. Gebruik geen hamer voor het uitbedden. Werk het gietobject af met behulp van carbidefrezen en/of keramisch gebonden slijpinstrumenten. Straal het oppervlak met 50–100 micron aluminiumoxide ($Al_2O_3$) bij 5.2 bar. Vervolgens stoom- of ultrasoonreinigt u de onderstructuur met gedestilleerd water of ethanol en droogt u deze.

### 9 OXIDEREN
Plaats de onderstructuur op de ovenplaat en zorg voor voldoende steun. Voor het bereiken van een uniform resultaat volgt u de oxidatiecyclus.
**Temperatuur:** 950 °C; **Houdtijd:** 1 min; **Vacuüm:** Nee
Indien de oxidelaag vlekken vertoont, dient u het oppervlak opnieuw af te slijpen en te stralen. Herhaal de oxidebakprocedure. Gebruik geschikt keramisch verblendmateriaal en volg de instructies van de fabrikant.
**Hoogst aanbevolen brandtemperatuur:** 1040 °C

### 10 WARMTEBEHANDELING
**Gehard in oven:** 705 °C gedurende 30 min; op werkbank laten afkoelen

### 11 SOLDEREN EN LASERLASSEN
De spleet tussen de te verbinden objecten dient niet groter te zijn dan de dikte van het soldeermateriaal. Laat het gesoldeerde gietobject langzaam afkoelen. Gebruik niet te veel vloeimiddel.
**Voorsolderen:** SHFWC — **Vloeimiddel:** High Fusing Bondal Flux
**Nasolderen:** .585 Fine Gold Solder, LFWG — **Vloeimiddel:** Bondal Flux
**Laserlasdraad:** Laser Ceramic White

### 12 POLIJSTEN
Verwijder zorgvuldig eventuele oxide- en vloeimiddelresten. Maak de metalen oppervlakken glad met rubberen polijstinstrumenten. Polijst ze met behulp van een polijstpasta totdat zij een hoogglans hebben bereikt. Reinig ze vervolgens met ultrasone reinigingsapparatuur of voorzichtig met stoom.

## AANVULLENDE VEILIGHEIDSOVERWEGINGEN EN -INSTRUCTIES

**■ CONTRA-INDICATIES**
Wanneer bekend is dat de patiënt allergisch of overgevoelig is voor één van de bestanddelen dient een arts te worden geraadpleegd. De legering dient niet te worden gebruikt voor toepassingen die niet in de indicaties zijn opgenomen.

**■ BIJWERKINGEN**
In sommige gevallen kan overgevoeligheid of een allergie voor bestanddelen van de legering ontstaan. Ivoclar Vivadent maakt geen aanspraak op de MRI-compatibiliteit van haar dentale legeringen. Aanbevolen wordt, de patiënt op de hoogte te brengen van de mogelijkheid dat dentale legeringen MRI-resultaten kunnen beïnvloeden en de MRI-technicus te informeren over de aanwezigheid van dentale legeringen voordat deze tests uitvoert.

**■ INTERACTIES**
Tussen verschillende of ongelijke legeringen in dezelfde orale omgeving kunnen zich galvanische effecten voordoen.

**■ LET OP**
Metaaldampen en -stof zijn schadelijk wanneer zij worden ingeademd. Derhalve wordt het gebruik van afzuiguitrusting en/of geschikte beschermmaskers aanbevolen!

**■ VOORWAARDE VOOR OPSLAG**
Bij kamertemperatuur in een droge omgeving bewaren.

**■ VRIJWARINGSCLAUSULE**
Dit materiaal werd uitsluitend ontwikkeld voor tandheelkundig gebruik. Verwerking dient in strikte overeenstemming met de gebruiksaanwijzing te gebeuren. In geval van het niet-naleven van de instructies of vastgestelde toepassingen kan geen aansprakelijkheid worden aanvaard voor hieruit voortkomende schade. De gebruiker is verantwoordelijk voor het testen of de producten geschikt zijn en gebruikt kunnen worden voor doeleinden die niet expliciet in de instructies zijn vermeld. Deze voorschriften zijn ook van toepassing indien de materialen in combinatie met producten van andere fabrikanten worden gebruikt.

## GEGEVENS VOOR VERWERKING

| | | |
|---|---|---|
| Inbedmateriaal: | Fosfaatgebonden | |
| Temperatuur voor voorverwarmen/uitbranden: | 750–820 °C | |
| Kroes: | Keramische kroes | |
| Giettemperatuur: | 1390–1450 °C | |
| Oxidatie: | Temperatuur: 950 °C; Houdtijd: 1 min; Vacuüm: Nee | |
| CTE: | (25–500 °C): 13,8 x $10^{-6}$/K | (20–600 °C): = 14,0 x $10^{-6}$/K |
| Aanbevolen keramisch materiaal: | IPS Style®, IPS InLine® One, IPS InLine®, IPS InLine® PoM, IPS Classic®, IPS d.SIGN® | |
| Gehard in oven: | 705 °C gedurende 30 min; op werkbank laten afkoelen | |
| Voorsolderen / Vloeimiddel: | SHFWC | High Fusing Bondal Flux |
| Nasolderen / Vloeimiddel: | .585, LFWG | Bondal Flux |
| Laserlasdraad: | Laser Ceramic White | |

## TECHNISCHE GEGEVENS (ISO 22674:2016 & ISO 9693-1:2012)

| | | |
|---|---|---|
| Type/Kleur: | 4 | Wit |
| Dichtheid (g/cm$^3$): | 11,3 | |
| Smeltinterval (Solidus/Liquidus): | 1140–1335 °C | |
| Elasticiteitsmodulus (GPa): | 145 | |
| | Porselein gebakken | Gehard in oven |
| Vickers-hardheid: | 270 | 285 |
| Treksterkte (MPa): | 825 | 835 |
| 0,2% Testbelasting (MPa): | 495 | 500 |
| Breukrek (%): | 25 | 25 |

*Zie TYPE CLASSIFICATIE OP GROND VAN FYSIEKE EIGENSCHAPPEN

# Οδηγίες Χρήσεως EL

### 1 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ
Οδοντιατρικό μεταλλοκεραμικής κράμα με βάση Pd, Τύπος 4

### 2 ΕΝΔΕΙΞΕΙΣ*
Ένθετα , Επένθετα , Στεφάνες 3/4 , Στεφάνες , Τηλεσκοπικές στεφάνες , Κωνικές στεφάνες , Γέφυρες , Γέφυρες μεγάλου εύρους , Χυτοί άξονες/κολοβώματα , Δοκοί , Σύνδεσμοι , Υπερκατασκευές εμφυτευμάτων , Μερικές οδοντοστοιχίες

### 3 ΚΕΡΩΜΑ
Δημιουργήστε κέρινο πρόπλασμα με μειωμένη ανατομία, υπολογίζοντας την τελική αποκατάσταση. Μονήρεις στεφάνες απαιτούν πάχος τουλάχιστον 0,3 χιλ. Στεφάνες στηρίγματα απαιτούν ελάχιστο πάχος 0,5 χιλ. Βεβαιωθείτε ότι ο σχεδιασμός του σκελετού παρέχει επαρκή στήριξη για το υλικό επικάλυψης. Αποφύγετε τις οξείες γωνίες. Οι περιοχές σύνδεσης πρέπει να έχουν τις απαιτούμενες διαστάσεις ώστε να παρέχουν αντοχή σε παραμόρφωση. Δημιουργήστε περιοχές μεγάλης επιφάνειας για την προγραμματισμένη κόλληση, με χώρο προς συγκόλληση 0,05–0,2 χιλ.

### 4 ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΑΓΩΓΩΝ
Τοποθετήστε στη διαμορφωμένη αποκατάσταση ενός δοντιού ή στον διαμορφωμένο κέρινο σκελετό αγωγούς κατάλληλου μεγέθους. Γενικά, η δεξαμενή, οι οδηγοί των αγωγών και οι αγωγοί σύνδεσης, είτε είναι αχλαδόσχημοι είτε κλασικοί, πρέπει να έχουν μέγεθος ανάλογα με τη συγκεκριμένη τεχνική που χρησιμοποιείται. Όταν χρησιμοποιείτε την άμεση ή την έμμεση μέθοδο, εξασφαλίστε ότι η δεξαμενή βρίσκεται στο θερμικό κέντρο. Οι αγωγοί σύνδεσης ανάμεσα στη δεξαμενή και στο φεσάκι θα πρέπει να έχουν το πολύ 2,5–3,0 χιλ. μήκος και πλάτος. Το κέρινο πρόπλασμα μαζί με τους αγωγούς πρέπει να ζυγιστεί σε γραμμάρια για να υπολογιστεί η ποσότητα κράματος που θα χρειαστεί. Τύπος υπολογισμού: βάρος κεριού (γρ.) x πυκνότητα κράματος = γρ. κράματος που απαιτούνται.

### 5 ΕΠΕΝΔΥΣΗ
Χρησιμοποιήστε υλικό επένδυσης φωσφορικού τύπου. Ακολουθήστε τις οδηγίες του κατασκευαστή.

### 6 ΠΡΟΘΕΡΜΑΝΣΗ / ΑΠΟΚΗΡΩΣΗ
**Προτεινόμενη θερμοκρασία αποκήρωσης:** 750–820 °C

### 7 ΤΗΞΗ ΚΑΙ ΧΥΤΕΥΣΗ
**Φλογοβόλος αυλός:** Προπάνιο 0,35 bar, Οξυγόνο 0,7 bar
Μπορεί να απαιτούνται άλλες ειδικές λεπτομέρειες ανάλογα με τον τύπο της συσκευής χυτηρίου. Συνιστάται η χρήση διαφορετικού και καθαρού κεραμικού πυρίμαχου για κάθε κράμα. Προθερμάνετε τα κεραμικά πυρίμαχα στον κλίβανο αποκήρωσης. Η συνιστώμενη αναλογία χρησιμοποιημένου υλικού προς νέο υλικό είναι 1:1. Μη χρησιμοποιείτε αρτύματα.
**Θερμοκρασία χύτευσης:** 1390–1450 °C

### 8 ΤΡΟΧΙΣΜΑ ΣΚΕΛΕΤΟΥ
Αφού αφήσετε να κρυώσει, αφαιρέστε προσεκτικά το πυρόχωμα και καθαρίστε το χυτό με οξείδιο του αλουμινίου ($Al_2O_3$). Μη χρησιμοποιείτε σφυρί για αφαίρεση του πυροχώματος. Τροχίστε το χυτό με φρέζες καρβιδίου (carbide) ή/και με φρέζες που έχουν συγκόλληση από κεραμικό υλικό. Αμμοβολήστε την επιφάνεια με οξείδιο του αλουμινίου 50–100 micron ($Al_2O_3$) σε πίεση 5.2 bar. Στη συνέχεια, καθαρίστε με ατμό ή σε λουτρό υπερήχων με απεσταγμένο νερό ή αιθανόλη και στεγνώστε τον σκελετό.

### 9 ΟΞΕΙΔΩΣΗ
Τοποθετήστε τον σκελετό στον δίσκο όπτησης παρέχοντας επαρκή στήριξη. Για να επιτύχετε ένα ομοιόμορφο αποτέλεσμα, ακολουθήστε τον κύκλο οξείδωσης.
**Θερμοκρασία:** 950 °C; **Χρόνος αναμονής:** 1 λεπτό; **Vacuum:** Όχι
Σε περίπτωση ρύπανσης του στρώματος οξειδίου, τροχίστε και αμμοβολήστε εκ νέου την επιφάνεια. Επαναλάβετε την όπτηση του οξειδίου. Χρησιμοποιήστε το κατάλληλο κεραμικό υλικό επικάλυψης, ακολουθώντας τις οδηγίες του κατασκευαστή.
**Μέγιστη προτεινόμενη θερμοκρασία όπτησης:** 1040 °C

### 10 ΘΕΡΜΙΚΗ ΚΑΤΕΡΓΑΣΙΑ
**Σκλήρυνση:** 705 °C για 30 λεπτά; αφήστε να κρυώσει

### 11 ΚΟΛΛΗΣΗ ΚΑΙ ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗ ΜΕ ΛΕΪΖΕΡ
Ο χώρος προς συγκόλληση δεν θα πρέπει να έχει μεγαλύτερο πλάτος από το πάχος της κόλλησης. Μετά τη συγκόλληση, αφήστε την εργασία να κρυώσει αργά. Χρησιμοποιείτε αρτύματα με φειδώ.
**Συγκόλληση πριν:** SHFWC — **Άρτυμα:** High Fusing Bondal Flux
**Συγκόλληση μετά:** .585 Fine Gold Solder, LFWG — **Άρτυμα:** Bondal Flux
**Σύρμα για συγκόλληση με λέιζερ:** Laser Ceramic White

### 12 ΣΤΙΛΒΩΣΗ
Αφαιρέστε προσεκτικά τα οξείδια και τα υπολείμματα του αρτύματος. Λειάνετε τις μεταλλικές επιφάνειες με ελαστικά στίλβωσης. Στιλβώστε για φινίρισμα υψηλού γυαλίσματος χρησιμοποιώντας πάστα στίλβωσης. Στη συνέχεια, καθαρίστε χρησιμοποιώντας συσκευή καθαρισμού με υπερήχους ή καθαρίστε προσεκτικά με ατμό.

## ΠΡΟΣΘΕΤΕΣ ΑΝΗΣΥΧΙΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΚΑΙ ΟΔΗΓΙΕΣ

**■ ΑΝΤΕΝΔΕΙΞΕΙΣ**
Οι ασθενείς με αποδεδειγμένη αλλεργία/ευαισθησία σε οποιοδήποτε πρωτεύον ή δευτερεύον στοιχείο αυτού του κράματος, θα πρέπει να συμβουλεύονται γιατρό. Το κράμα δεν πρέπει να χρησιμοποιείται για οποιεσδήποτε εφαρμογές που δεν αναφέρονται ρητά στις ενδείξεις.

**■ ΠΑΡΕΝΕΡΓΕΙΕΣ**
Μπορεί να παρατηρηθούν ευαισθησίες ή αλλεργίες σε μεμονωμένες περιπτώσεις, σε κάποιο από τα στοιχεία αυτού του κράματος. Η Ivoclar Vivadent δεν προβάλλει ισχυρισμούς σχετικά με τη συμβατότητα των οδοντιατρικών κραμάτων της με απεικόνιση μαγνητικού συντονισμού (MRI). Συνιστάται να ενημερώνεται ο ασθενής σχετικά με την πιθανότητα να επηρεαστούν τα αποτελέσματα MRI από τα οδοντιατρικά κράματα και να υποδεικνύεται στον ασθενή να ενημερώνει τον τεχνολόγο MRI σχετικά με την παρουσία οδοντιατρικών κραμάτων πριν τη διεξαγωγή μιας εξέτασης.

**■ ΑΛΛΗΛΕΠΙΔΡΑΣΕΙΣ**
Μπορεί να συμβεί το φαινόμενο γαλβανισμού μεταξύ διαφορετικών ή ανόμοιων κραμάτων στο ίδιο στοματικό περιβάλλον.

**■ ΠΡΟΣΟΧΗ**
Οι ατμοί μετάλλων και η σκόνη μετάλλων είναι επιβλαβή σε περίπτωση εισπνοής. Επομένως, συνιστάται να χρησιμοποιείται εξοπλισμός απαγωγής ή/και κατάλληλες προστατευτικές μάσκες!

**■ ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΦΥΛΑΞΗΣ**
Φυλάσσετε σε ξηρό περιβάλλον σε θερμοκρασία δωματίου.

**■ ΑΠΟΠΟΙΗΣΗ**
Το υλικό αυτό κατασκευάστηκε αποκλειστικά για οδοντιατρική χρήση. Οι διαδικασίες πρέπει να ακολουθούνται σχολαστικά και ακολουθώντας αυστηρά τις οδηγίες χρήσης. Απαιτήσεις για βλάβες που μπορεί να προκληθούν από μη ορθή τήρηση των οδηγιών ή από χρήση σε μη ρητώς ενδεικνυόμενη περιοχή, είναι απαράδεκτες. Ο χρήστης είναι υπεύθυνος για δοκιμασίες καταλληλότητας των προϊόντων σε οποιαδήποτε άλλη εφαρμογή εκτός αυτών που αναγράφονται σαφώς στις οδηγίες χρήσης. Αυτοί οι κανονισμοί εφαρμόζονται επίσης εάν τα υλικά χρησιμοποιούνται σε συνδυασμό με προϊόντα άλλων κατασκευαστών.

## ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ

| | | |
|---|---|---|
| Υλικό επένδυσης: | Υλικό επένδυσης φωσφορικού τύπου | |
| Θερμοκρασία προθέρμανσης/αποκήρωσης: | 750–820 °C | |
| Πυρίμαχο: | Κεραμικό πυρίμαχο | |
| Θερμοκρασία χύτευσης: | 1390–1450 °C | |
| Οξείδωση: | Θερμοκρασία: 950 °C; Χρόνος αναμονής: 1 λεπτά; Vacuum: Όχι | |
| ΣΘΔ: | (25–500 °C): 13,8 x $10^{-6}$/K | (20–600 °C): = 14,0 x $10^{-6}$/K |
| Συνιστώμενο κεραμικό υλικό: | IPS Style®, IPS InLine® One, IPS InLine®, IPS InLine® PoM, IPS Classic®, IPS d.SIGN® | |
| Σκλήρυνση: | 705 °C για 30 λεπτά; αφήστε να κρυώσει | |
| Συγκόλληση πριν / Άρτυμα: | SHFWC | High Fusing Bondal Flux |
| Συγκόλληση μετά / Άρτυμα: | .585, LFWG | Bondal Flux |
| Σύρμα για συγκόλληση με λέιζερ: | Laser Ceramic White | |

## ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ (ISO 22674:2016 & ISO 9693-1:2012)

| | | |
|---|---|---|
| Τύπος/Χρώμα: | 4 | Λευκό |
| Πυκνότητα (g/cm$^3$): | 11,3 | |
| Περιοχή τήξης (Solidus/Liquidus): | 1140–1335 °C | |
| Μέτρο ελαστικότητας (GPa): | 145 | |
| | Πορσελάνη όπτησης | Σκληρυμένο |
| Σκληρότητα Vickers: | 270 | 285 |
| Αντοχή σε εφελκυσμό (MPa): | 825 | 835 |
| Όριο διαρροής 0,2% (MPa): | 495 | 500 |
| Επιμήκυνση (%): | 25 | 25 |

*Βλ. ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ ΤΥΠΟΥ ΛΟΓΩ ΦΥΣΙΚΩΝ ΙΔΙΟΤΗΤΩΝ

# Kullanma Talimatı TR

### 1 ÜRÜN AÇIKLAMASI
Pd esaslı dental seramik alaşımı, Tip 4

### 2 ENDİKASYONLARI*
İnleyler, Onleyler, 3/4 Kuronlar, Kuronlar, Teleskop Kuronlar, Konus Kuronlar, Köprüler, Geniş Köprüler, Döküm Postlar/-Korlar, Barlar, Ataçmanlar, İmplant Tutuculu Üst Yapılar, Bölümlü Protezler

### 3 MUM MODELAJ
Planlanan veneeri dikkate alarak alt yapıyı küçültülmüş bir anatomik formda tasarlayın. Tek kuronlar için minimum kalınlık 0,3 mm olmalıdır. Dayanaklı kuronlarda minimum 0,5 mm kalınlık gereklidir. Alt yapı tasarımının veneer materyali için yeterli destek sağlayacağından emin olun. Keskin açılardan kaçının. Bağlantı yerleri deformasyona karşı direnç sağlamak için gereken boyutlarda olmalıdır. Planlanan lehimleme için 0,05–0,2 mm aralıklı büyük yüzey alanları oluşturun.

### 4 DÖKÜM KANALLARININ BAĞLANMASI
Modelajı yapılmış tek diş restorasyonu veya köprü alt yapısı için uygun büyüklükte döküm kanalları yerleştirin. İster armut formunda ister konvansiyonel formda olsun genelde rezervuar, döküm kanalı uçları ve bağlantı kanalları kullanılan spesifik tekniğe uygun olarak boyutlandırılmalıdır. Hem direkt hem indirekt teknikte rezervuar ısı merkezine yerleştirilmelidir. Rezervuar ve döküm objeleri arasındaki bağlantı kanalları maksimum 2,5–3,0 mm uzunluk ve genişlikte olmalıdır. Gereken alaşım miktarını belirlemek için mum modelaj döküm kanallarıyla birlikte gram cinsinden tartılmalıdır. Alaşım hesaplama formülü: mum ağırlığı (gram) x alaşım yoğunluğu = gereken alaşım miktarı (gram cinsinden).

### 5 REVETMANA ALMA
Fosfat bağlı bir revetman materyali kullanın. Üreticinin kullanma talimatlarını izleyin.

### 6 ÖN ISITMA / MUMUN ERİTİLEREK ELİMİNE EDİLMESİ
**Önerilen eritme sıcaklığı:** 750–820 °C

### 7 ERİTME VE DÖKÜM
**Şaloma:** Propan 0,35 bar; Oksijen 0,7 bar
Döküm makinesinin tipine göre başka özellikler gerekli olabilir. Her alaşım için ayrı ve temiz bir seramik pota kullanılması önerilir. Seramik potaya pişirme fırınında ön ısıtma uygulayın. Kullanılmış ve yeni materyalin 1:1 oranında karıştırılması önerilir. Fluks kullanmayın.
**Döküm sıcaklığı:** 1390–1450 °C

### 8 ALT YAPI BİTİRME
Oda sıcaklığına kadar soğuması beklendikten sonra döküm objesini dikkatlice çıkarın ve alüminyum oksit ($Al_2O_3$) ile temizleyin. Revetmandan çıkarırken çekiç kullanmayın. Döküm objesini karbid frezler ve/veya seramik bağlayıcılı taşlama aletleri ile düzeltin. Yüzeyi 5.2 bar basınçta 50–100 mikron alüminyum oksit ($Al_2O_3$) ile kumlayın. Ardından, alt yapıya buharlı temizlik veya distile su ya da etanol ile ultrasonik temizlik uygulayın ve kurutun.

### 9 OKSİDASYON
Alt yapıyı, yeterli desteği sağlayarak, pişirme tablasının üzerine yerleştirin. Homojen bir sonuç elde etmek için oksidasyon döngüsünü izleyin.
**Sıcaklık:** 950 °C; **Tutma süresi:** 1 dakika; **Vakum:** Hayır
Oksit tabakasının lekelenmesi halinde yüzeyi tekrar zımparalayın ve kumlayın. Oksit pişirme işlemini tekrarlayın. Üreticisinin talimatları doğrultusunda uygun seramik veneer materyalini kullanın.
**Önerilen en yüksek pişirme sıcaklığı:** 1040 °C

### 10 ISIL İŞLEM
**Sertleştirme:** 705 °C dk süreyle 30 min; oda sıcaklığına kadar soğumasına izin verin

### 11 LEHİMLEME VE LAZER KAYNAĞI
Lehim aralığı, lehim materyalinin kalınlığından daha geniş olmamalıdır. Lehimlenen döküm objesinin yavaş yavaş soğumasına izin verin. Az miktarda fluks kullanın.
**Lehimleme öncesi:** SHFWC — **Fluks:** High Fusing Bondal Flux
**Lehimleme sonrası:** .585 Fine Gold Solder, LFWG — **Fluks:** Bondal Flux
**Lazer Kaynak Teli:** Laser Ceramic White

### 12 POLİSAJ
Varsa oksit ve fluks kalıntısını dikkatli bir şekilde çıkarın. Metal yüzeyleri lastik parlatıcılarla düzeltin. Çok parlak bir bitim elde etmek için cila pastası kullanarak polisaj yapın. Ardından, ultrasonik temizleme cihazı kullanarak veya dikkatlice buharlı temizleyici kullanarak temizleyin.

## EK GÜVENLİK KONULARI VE TALİMATLARI

**■ KONTRENDİKASYONLARI**
Bu alaşımın esas veya ikincil bileşenlerine karşı bilinen alerjisi/duyarlılığı olan hastalar için bir hekimle konsültasyon yapılması önerilir. Alaşım endikasyonlar listesinde yer almayan herhangi bir uygulama için kullanılamaz.

**■ YAN ETKİLERİ**
Münferit olgularda bu alaşımın bileşenlerine karşı duyarlılık veya alerji oluşabilir. Ivoclar Vivadent, ürettiği dental alaşımların MRG uyumluluğuna yönelik herhangi bir iddiada bulunmaz. Hastaların, dental alaşımların MRG sonuçlarını etkileme olasılığı ve bu nedenle bir teste girmeden önce MRG teknisyenine dental alaşımların varlığını bildirmeleri hususunda bilgilendirilmeleri önerilir.

**■ ETKİLEŞİMLER**
Aynı oral ortamda bulunan farklı alaşımlar arasında galvanik etkiler oluşabilir.

**■ DİKKAT**
Metal buharları ve metal tozunun solunması zararlıdır. Bu nedenle ekstraksiyon cihazı ve/veya uygun koruyucu maskelerin kullanılması tavsiye edilir!

**■ SAKLAMA KOŞULLARI**
Oda sıcaklığında kuru bir ortamda saklayın.

**■ SORUMLULUK REDDİ**
Bu materyal sadece diş hekimliğinde kullanılmak üzere hazırlanmıştır. İşleme koyma sırasında Kullanma Talimatına katı olarak riayet edilmelidir. Belirlenen kullanım alanı ve Kullanım Talimatının izlenmediği durumlarda oluşacak hasarlardan sorumluluk kabul edilmeyecektir. Ürünleri Talimatta açıkça belirtilmemiş herhangi bir amaç için kullanım ve uygunluk açısından test etmekten kullanıcı sorumludur. Bu ilkeler, materyallerin diğer üreticilerin ürünleri ile birlikte kullanıldığı durumlarda da geçerlidir.

## İŞLEME VERİLERİ

| | | |
|---|---|---|
| Revetman materyali: | Fosfat bağlı | |
| Ön Isıtma/Eritme sıcaklığı: | 750–820 °C | |
| Pota: | Seramik Pota | |
| Döküm sıcaklığı: | 1390–1450 °C | |
| Oksidasyon: | Sıcaklık: 950 °C; Tutma süresi: 1 dk; Vakum: Hayır | |
| CTE: | (25–500 °C): 13,8 x $10^{-6}$/K | (20–600 °C): = 14,0 x $10^{-6}$/K |
| Önerilen seramik materyali: | IPS Style®, IPS InLine® One, IPS InLine®, IPS InLine® PoM, IPS Classic®, IPS d.SIGN® | |
| Sertleştirme: | 705 °C dk süreyle 30 min; oda sıcaklığına kadar soğumasına izin verin | |
| Lehimleme öncesi / Fluks: | SHFWC | High Fusing Bondal Flux |
| Lehimleme sonrası / Fluks: | .585, LFWG | Bondal Flux |
| Lazer kaynak teli: | Laser Ceramic White | |

## TEKNİK VERİLER (ISO 22674:2016 & ISO 9693-1:2012)

| | | |
|---|---|---|
| Tip/Renk: | 4 | Beyaz |
| Yoğunluk (g/cm$^3$): | 11,3 | |
| Erime aralığı (Solidüs/Likidüs): | 1140–1335 °C | |
| Elastisite modülü (GPa): | 145 | |
| | Porselen Pişirilmiş | Sertleştirilmiş |
| Vickers sertliği: | 270 | 285 |
| Gerilim direnci (MPa): | 825 | 835 |
| %0,2 Deneme gerilmesi (MPa): | 495 | 500 |
| Uzama (%): | 25 | 25 |

*Bkz. FİZİKSEL ÖZELLİKLERE BAĞLI TİP SINIFLANDIRMASI

# Инструкция по применению RU

### 1 ОПИСАНИЕ ПРОДУКТА
Pd-содержащий дентальный сплав, тип 4

### 2 ПОКАЗАНИЯ*
Инлеи, Онлеи, 3/4 коронки, Коронки, Телескопические коронки, Конические коронки, Мостовидные протезы, Мостовидные протезы большой протяженности, Корневые штифты/-надстройки, Перемычки, Конструктивные элементы, Супраструктуры имплантов, Частичные протезы

### 3 ВОСКОВАЯ МОДЕЛИРОВКА
Каркас сформировать в уменьшенную анатомическую форму с учетом запланированной облицовки. Толщина стенки у одиночных коронок должна составлять не менее 0.3 мм; у коронки опорного зуба - не менее 0.5 мм. При этом следует убедиться, что облицовка имеет достаточно опоры от каркаса. Избегать формирования острых переходов! Места соединения должны быть необходимых размеров, чтобы обеспечить устойчивость к деформации. Для запланированной пайки сформировать большие участки поверхности, включая зазор от 0.05 до 0.2 мм.

### 4 ШТИФТОВАНИЕ ЛИТЬЕВЫХ КАНАЛОВ
На смоделированные каркасы одиночных реставраций или мостовидных протезов установить литниковые каналы достаточного размера. Как правило, размер резервуара, литьевого канала и соединительного канала следует формировать в виде груши или традиционно и в соответствии с применяемой техникой. При использовании прямого или непрямого метода штифтования следует убедиться, что резервуар находится в эпицентре с самой высокой температурой. Соединительные каналы между резервуаром и объектом литья должны иметь длину или диаметр 2.5–3.0 мм. Восковой объект взвесить вместе с литьевыми каналами, чтобы с помощью веса воска в граммах определить необходимое количество сплава. Таблица пересчета воска: вес воска (в граммах) х плотность сплава = нужное количество сплава в граммах.

### 5 ЗАПАКОВКА
Использовать фосфатную паковочную массу. Соблюдать требования инструкции производителя.

### 6 ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ НАГРЕВ / ВЫГОРАНИЕ
**Рекомендованная температура выгорания:** 750–820 °C

### 7 ПЛАВЛЕНИЕ И ЛИТЬЕ
**Пламя:** Пропан 0.35 бар; Кислород 0.7 бар
В зависимости от используемой литейной установки могут потребоваться другие настройки. Рекомендуется для каждого сплава использовать отдельный и чистый керамический тигель. Керамический тигель прогревать в муфельной печи. Соотношение старого и нового сплава составляет 1:1. Не использовать никаких флюсов.
**Температура литья:** 1390–1450 °C

### 8 ОБРАБОТКА КАРКАСА
Литейному объекту дать остыть до комнатной температуры, осторожно распаковать и провести его пескоструйную обработку оксидом алюминия ($Al_2O_3$). Для распаковки не использовать молоток. Литейный объект обработать твердосплавной фрезой/или керамическим шлифовальным инструментом. Провести пескоструйную обработку поверхности оксидом алюминия ($Al_2O_3$) 50–100 мкм при 5.2 бар. После этого каркас почистить паром или в ультразвуковой ванне, промыть дистиллированной водой или этанолом и просушить.

### 9 ОКСИДИРОВАНИЕ
Каркас расположить на трегере, обеспечить достаточную опору. Применять цикл оксидирования, чтобы обеспечить постоянный стандартный результат.
**Температура:** 950 °C; **Время выдержки:** 1 мин.; **Вакуум:** Нет
Если оксидный слой окрашен, поверхность еще раз обточить и отпескоструить. Повторить оксидирующий обжиг. Использовать рекомендованную металлокерамику и работать в соответствии с требованиями инструкции производителя.
**Максимальная рекомендованная температура обжига:** 1040 °C

### 10 ТЕРМООБРАБОТКА
**Закалка:** 30 мин. при 705 °C; дать остыть

### 11 ПАЙКА И ЛАЗЕРНАЯ СВАРКА
Паечный зазор должен быть не шире, чем диаметр используемого припоя. Паяные объекты должны охлаждаться медленно. Флюс применять экономно.
**Припой до обжига:** SHFWC — **Флюс:** High Fusing Bondal Flux
**Припой после обжига:** .585 Fine Gold Solder, LFWG — **Флюс:** Bondal Flux
**Проволока для лазерной сварки:** Laser Ceramic White

### 12 ПОЛИРОВКА
Тщательно удалить все остатки оксидов и флюса. Металлическую поверхность сгладить резиновыми полирами. Каркас заполировать до высокого блеска полировочной пастой. После этого каркас тщательно почистить в ультразвуковой ванне или пароструем.

## ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ БЕЗОПАСНОСТИ И УКАЗАНИЯ

**■ ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**
Пациенты с имеющейся аллергией/чувствительностью на компоненты этого сплава должны сначала посоветоваться с врачом. Любое применение, не упомянутое в разделе Показания.

**■ ПОБОЧНОЕ ДЕЙСТВИЕ**
В отдельных случаях могут наблюдаться чувствительность или аллергия на компоненты этого сплава. Ivoclar Vivadent не дает никакой информации об МРТ-совместимости своих стоматологических сплавов. Рекомендуется обратить внимание пациентов на то, что возможно стоматологические сплавы могут повлиять на результаты МРТ и перед обследованием на МРТ следует предупредить о наличии стоматологических сплавов.

**■ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ**
Различные виды сплавов в полости рта одного пациента могут привести к гальваническим реакциям.

**■ ВНИМАНИЕ**
Металлические пары и металлическая пыль опасны для здоровья, если их вдыхать. Поэтому следует использовать вытяжное устройство и/или защитную маску!

**■ УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ**
Хранить в сухом месте при комнатной температуре.

**■ ОТКАЗ ОТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ**
Продукт был разработан для применения в стоматологии и подлежит использованию только в соответствии с инструкцией по применению. Производитель не несет ответственности за применение в иных целях или использование, не соответствующее инструкции. Кроме того, потребитель обязан под свою ответственность проверить продукт перед его использованием на соответствие и возможность применения для поставленных целей, если эти цели не указаны в инструкции по использованию. Это положение действует также, если материалы смешиваются или перерабатываются с продуктами конкурентов.

## РАБОЧИЕ ДАННЫЕ

| | | |
|---|---|---|
| Паковочная масса: | Фосфатная | |
| Температура нагрева/выгорания: | 750–820 °C | |
| Тигель: | Керамический | |
| Температура литья: | 1390–1450 °C | |
| Оксидирование: | Температура: 950 °C; Время выдержки: 1 мин; Вакуум: Нет | |
| КТР: | (25–500 °C): 13.8 x $10^{-6}$/K | (20–600 °C): = 14.0 x $10^{-6}$/K |
| Рекомендованная металлокерамика: | IPS Style®, IPS InLine® One, IPS InLine®, IPS InLine® PoM, IPS Classic®, IPS d.SIGN® | |
| Закалка: | 30 мин. при 705 °C; дать остыть | |
| Припой до обжига / Флюс: | SHFWC | High Fusing Bondal Flux |
| Припой после обжига / Флюс: | .585, LFWG | Bondal Flux |
| Проволока для лазерной сварки: | Laser Ceramic White | |

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ (ISO 22674:2016 & ISO 9693-1:2012)

| | | |
|---|---|---|
| Тип/цвет: | 4 | белый |
| Плотность (г/cm$^3$): | 11.3 | |
| Интервал плавления (Солидус/Ликвидус): | 1140–1335 °C | |
| Модуль упругости (GПa): | 145 | |
| | После обжига керамики | Закалка |
| Твердость по Викерсу: | 270 | 285 |
| Прочность на растяжение (MПa): | 825 | 835 |
| 0.2% Предел текучести (MПa): | 495 | 500 |
| Разрывное удлинение (%): | 25 | 25 |

* СМ. ТИП КЛАССИФИКАЦИИ ПО ФИЗИЧЕСКИМ СВОЙСТВАМ

# Instrukcja stosowania PL

### 1 OPIS PRODUKTU
Pd-stop nieszlachetny pod porcelanę, Typ 4

### 2 WSKAZANIA*
Inlay, Onlay, Korony częściowe, Korony, Korony teleskopowe, Korony konusowe, Mosty, Rozległe mosty, Wkłady koronowo-korzeniowe, Belki, Attachments, Podbudowy wsparte na implantach, Protezy szkieletowe

### 3 MODELOWANIE W WOSKU
Zaprojektuj zredukowany kształt anatomiczny, uwzględniając miejsce na warstwę licującą. Minimalna grubość ściany dla pojedynczej ściany 0,3 mm, dla koron na iplanty 0,5 mm. Upewnij się, że kształt podbudowy jest odpowiednim podparciem dla materiału licującego. Unikaj ostrych krawędzi. Zapewnij odpowiedni kształt łączników między punktami w celu zapewnienia stabilności podbudowy. Utwórz odpowiednią powierzchnię do lutowania, utrzymując szczelinę 0,05–0,2 mm.

### 4 MOCOWANIE KANAŁÓW
Przestrzegaj zasad odpowiedniego doboru średnicy kanałów w zależności od rodzaju pracy. Należy zwrócić uwagę na odpowiednią wielkość "zasobnika" na kanale w zależności od wielkości odlewanego obiektu. Niezależnie od stosowanej metody odlewania pośredniej lub bezpośredniej zasobnik powinien znajdować się w termicznym centrum pierścienia. Kanały łączące pomiędzy zasobnikiem a obiektem powinny mieć średnicę i długość 2.5–3.0 mm. Kształtki woskowe łącznie z kanałami należy zważyć w gramach w celu obliczenia odpowiedniej ilości stopu. Przelicznik wosku: waga wosku w gramach x gęstość stopu = ilość stopu w gramach.

### 5 OSŁANIENIE
Należy użyć mas fosforanowych. Postępuj zgodnie z instrukcją postępowania.

### 6 WYGRZEWANIE
**Zalecana temperatura wygrzewania:** 750–820 °C

### 7 TOPIENIE I ODLEWANIE
**Palnik:** Propan 0,35 bar; Tlen 0,7 bar
Mogą być konieczne do zastosowania inne specyficzne elementy w zależności od typu maszyny. Do każdego rodzaju stopu należy używać oddzielnego tygla ceramicznego. Tygle ceramiczne należy wygrzewać w piecu. Można mieszać wcześniej przetopiony stop ze świeżym w proporcji 1:1. Nie używać topnika.
**Temperatura odlewania:** 1390–1450 °C

### 8 WYKOŃCZENIE PODBUDOWY
Po wystygnięciu ostrożnie usunąć masę i oczyścić obiekt przy pomocy tlenku glinu ($Al_2O_3$). Do usuwania masy nie używać młotka. Do wykańczania struktury stosować wiertła z węglików spiekanych lub na bazie materiałów ceramicznych. Wypiaskować powierzchnię przy pomocy tlenku glinu o ziarnistości 50–100 micron ($Al_2O_3$) pod ciśnieniem 5.2 bar. Następnie oczyścić przy pomocy pary lub w myjce ultradźwiękowej w wodzie destylowanej lub etanolu i następnie osuszyć.

### 9 OXYDACJA
Umieścić podbudowę na podstawce, zapewniając odpowiednie podparcie. Aby osiągnąć odpowiedni efekt oxydacji należy przestrzegać.
**Temperatura:** 950 °C; **Czas sprzetrzymania:** 1 min; **Próżnia:** Nie
Jeżeli powierzchnia tlenkowa jest przebarwiona, należy ten obszar obrobić i ponownie spiaskować. Powtórzyć proces oksydacji. Zastosuj odpowiedni materiał ceramiczny, zgodnie z zaleceniami producenta.
**Najwyższa zalecana temperatura wypalania:** 1040 °C

### 10 OBRÓBKA TERMICZNA
**Utwardzanie:** 705 °C przez 30 min; studzenie

### 11 LUTOWANIE I ŁACZENIE LASEREM
Szczelina do lutowania nie powinna być większa niż grubość lutowia. Po lutowaniu pozostawić do swobodnego wyschnięcia. Nie stosować zbyt wiele lutowia.
**Lutowanie przed:** SHFWC — **Topnik:** High Fusing Bondal Flux
**Lutowanie po:** .585 Fine Gold Solder, LFWG — **Topnik:** Bondal Flux
**Drut do lutowania laserem:** Laser Ceramic White

### 12 POLEROWANIE
Ostrożnie oczyścić z tlenków i resztek topnika. Wygładzić powierzchnie przy pomocy gumy. Wypolerować na wysoki połysk stosując pastę polerską. Następnie oczyścić w myjce ultradzwiękowej lub przy pomocy pary.

## INSTRUKCJE

**■ PRZECIWWSKAZANIA**
Dla pacjętów ze stwierdzoną alergią/wrażliwościa na którykolwiek ze składników stopu wskazana konsultacja z lekarzem. Nie stosować stopu do celów innych niż wymienione w instrukcji.

**■ EFEKTY UBOCZNE**
W indywidualnych przypadkach możliwa alergia lub nadwrażliwość na wybrane składniki. Ivoclar Vivadent nie dostarcza żadnych informacji na temat zgodności ich stopów dentystycznych z MRI. Zaleca się, aby pacjent był poinformowany o możliwości wystąpienia stężeń stomatologicznych w wyniku wpływu MRI i ujawnienia obecności stopów dentystycznych technik MRI przed przeprowadzeniem testu.

**■ INTERREAKCJE**
Możliwy efekt Galwaniczny ze wzgl na obecność różnego typu stopów .

**■ UWAGA**
Należy unikać wdychania parującego metalu lub pyłu. Należy stosować wycią lub/i odpowiednie maski ochronne.

**■ WARUNKI PRZECHOWYWANIA**
Przechowywać w suchym otoczeniu w temperaturze pokojowej.

**■ SWOJEJ ODPOWIEDZIALNOŚCI**
Materiał został opracowany wyłącznie do stosowania w stomatologii. Przetwarzanie powinno odbywać się ściśle według instrukcji obsługi. Odpowiedzialność nie może zostać uwzględniona za szkody spowodowane nieprzestrzeganiem Instrukcji lub określonego obszaru zastosowania. Użytkownik jest odpowiedzialny za testowanie produktów pod kątem ich przydatności i użycia w dowolnym celu, który nie został wyraźnie określony w Instrukcji. Przepisy te obowiązują również, jeśli materiały są używane w połączeniu z produktami innych producentów.

## ZALECANE PARAMETRY

| | | |
|---|---|---|
| Masa osłaniająca: | Na bazie fosforanów | |
| Temperatura wygrzewania/wypalania: | 750–820 °C | |
| Tygle: | Ceramiczny | |
| Temperatura odlewania: | 1390–1450 °C | |
| Oxydacja: | Temperatura: 950 °C; Czas przetrzymania: 1 min; Próżnia: Nie | |
| CTE: | (25–500 °C): 13,8 x $10^{-6}$/K | (20–600 °C): = 14,0 x $10^{-6}$/K |
| Zalecany materiał ceramiczny: | IPS Style®, IPS InLine® One, IPS InLine®, IPS InLine® PoM, IPS Classic®, IPS d.SIGN® | |
| Utwardzanie: | 705 °C przez 30 min; studzenie | |
| Lutowanie przed / Topnik: | SHFWC | High Fusing Bondal Flux |
| Lutowanie po / Topnik: | .585, LFWG | Bondal Flux |
| Drut do lutowania laserem: | Laser Ceramic White | |

## DANE TECHNICZNE (ISO 22674:2016 & ISO 9693-1:2012)

| | | |
|---|---|---|
| Typ/Kolor: | 4 | Biały |
| Gęstość (g/cm$^3$): | 11,3 | |
| Zakres topienia (Solidus/Liquidus): | 1140–1335 °C | |
| Moduł elastyczność (GPa): | 145 | |
| | Wypalona ceramika | Utwardzony |
| Twardość wg Vickersa: | 270 | 285 |
| Odpornośc na rozciąganie (MPa): | 825 | 835 |
| Wytrzymałość 0,2% (MPa): | 495 | 500 |
| Wydłużenie (%): | 25 | 25 |

* Patrz TYP KLASYFIKACJA WG WŁASCIWOŚĆI FIZYCZNYCH

# Type classification

## * TYPE CLASSIFICATION DUE TO PHYSICAL PROPERTIES

**EN – ENGLISH**
The Type classification reported on the label is based on testing under the processing condition noted.
For a dental alloy, the Type may be classified differently if it is heat treated for use in a different condition. Due to the fact that the condition of the alloy can change the Type classification, it may be possible that the indications for use may also change.
The Technician is advised to be aware of these changes if processing the alloy.
Visit www.ivoclarvivadent.com for further information.

## * TYP KLASSIFIZIERUNG DURCH PHYSIKALISCHE EIGENSCHAFTEN

**DE – DEUTSCH**
Die auf dem Etikett angegebene Klassifizierung in Typen basiert auf Anwendungstests unter den genannten Verarbeitungsbedingungen.
Wird eine Dentallegierung zu einem bestimmten Anwendungszweck einer Wärmebehandlung unterzogen, dann kann sich die Klassifizierung des Legierungstypen ändern. Da der Zustand der Legierung zu einer Änderung der Typenbezeichnung führen kann, kann dies auch eine Änderung der in der Gebrauchsinformation angegebenen Indikationen nach sich ziehen.
Zahntechniker sollten sich dieser möglichen Änderung bewusst sein, wenn sie die Legierung verarbeiten.
Weitere Informationen finden Sie auf www.ivoclarvivadent.com.

## * TYPOLOGIE EN RAISON DES PROPRIÉTÉS PHYSIQUES

**FR – FRANÇAIS**
La typologie visible sur l'étiquette s'appuie sur des tests effectués dans les conditions de traitement indiquées.
Pour un alliage dentaire, la typologie veut varier s'il est traité thermiquement pour une utilisation dans un état différent. Puisque l'état de l'alliage peut modifier sa typologie, il se peut que les indications changent également.
Le technicien doit être au fait de ces changements lors du traitement de l'alliage.
Visitez www.ivoclarvivadent.com pour plus d'informations.

## * TIPO CLASSIFICAZIONE SECONDO CARATTERISTICHE FISICHE

**IT – ITALIANO**
La classificazione in Tipo riportata sull'etichetta si basa su test di utilizzo per le indicazioni di lavoro riportate.
Se una lega dentale destinata ad un determinato utilizzo viene sottoposta ad un trattamento termico, è possibile che vari la classificazione del suo Tipo. Poiché lo stato della lega può determinare una variazione della definizione del Tipo, ne può derivare anche una modifica delle indicazioni riportate nelle istruzioni d'uso.
Gli odontotecnici devono essere consapevoli di questa possibilità di variazione quando si apprestano alla lavorazione della lega.
Per ulteriori informazioni consultare www.ivoclarvivadent.com.

## * CLASIFICACIÓN DE TIPO PARA LAS PROPIEDADES FÍSICAS

**ES – ESPAÑOL**
La clasificación Tipo reportada en la etiqueta está basada en test bajo las condiciones indicadas.
Para una aleación dental, el Tipo puede clasificarse de manera distinta si se trata térmicamente para un uso distinto. Dado que la condición de la aleación puede cambiar su clasificación de Tipo, las indicaciones también podrían cambiar.
El técnico está informado de estar atento a estos cambios cuando procese la aleación.
Visite www.ivoclarvivadent.com para más información.

## * CLASSIFICAÇÃO DE TIPO DEVIDO ÀS PROPRIEDADES FÍSICAS

**PT – PORTUGUÊS**
A classificação de Tipo relatada na etiqueta é baseada em testes sob a condição de processamento observada.
Para uma liga dentária, o Tipo pode ser diferentemente classificado se ela for tratada termicamente para uso em uma condição diferente. Devido ao fato de que a condição da liga pode alterar a classificação de Tipo, pode ser possível que as indicações de uso também possam mudar.
É aconselhado ao Técnico estar ciente dessas mudanças se processar a liga.
Visitar www.ivoclarvivadent.com para obter mais informações.

## * TYPKLASSIFICERING BEROENDE PÅ FYSIKALISKA EGENSKAPER

**SV – SVENSKA**
Etikettens typklassificeringen baseras på tester gjorda under de angivna bearbetningsvillkoren.
För dentala legeringar kan typ klassificeras på olika sätt beroende på om legeringen har värmebehandlats för annat användningsområde. Då legeringens tillstånd kan förändra typklassificeringen, kan även indikationerna komma att ändras.
Tandtekniker rekommenderas att känna till dessa förändringar under bearbetningen av legeringarna.
Ytterligare information finns på www.ivoclarvivadent.com.

## * TYPEKLASSIFICERING SOM FØLGE AF FYSISKE EGENSKABER

**DA – DANSK**
Typeklassificeringen på etiketten er baseret på testning under de angivne behandlingsbetingelser.
Mht. dentallegeringer kan typen klassificeres anderledes, hvis legeringen varmebehandles og anvendes under andre betingelser. Da legeringens tilstand kan ændre typeklassificeringen, er det også muligt, at indikationen for anvendelse også ændres.
Teknikeren rådes til at være opmærksom på disse ændringer ved behandling af legeringen.
Se www.ivoclarvivadent.com for yderligere oplysninger.

## * TYYPPILUOKITUS FYYSISTEN OMINAISUUKSIEN MUKAAN

**FI – SUOMI**
Etiketissä oleva tyyppiluokitus perustuu ilmoitetuissa käsittelyolosuhteissa tehtyihin testeihin.
Hammashoitoon tarkoitettu metalliseos. Tyyppiluokitukseen vaikuttaa, jos seosta on lämpökäsitelty erilailla kuin ohjeissa. Koska seoksen tila voi vaikuttaa tyyppiluokitukseen, myös indikaatiot voivat muuttua. Seoksen tyyppiluokituksen muuttuminen vaikuttaa myös indikaatioalueeseen.
Suosituksena on, että teknikko on tietoinen muutoksista seosta käsitellessään. Hammasteknikkoa on ohjeistettu väärästä lämpökäsittelystä/valusta aiheutuvasta muutoksesta.
Katso lisätietoja osoitteesta www.ivoclarvivadent.com.

## * TYPEKLASSIFISERING UT FRA FYSISKE EGENSKAPER

**NO – NORSK**
Klassifiseringen i typer som er oppgitt på etiketten, er basert på anvendelsestester under de nevnte bearbeidingsbetingelsene.
Dersom en dentallegering utsettes for varmebehandling på grunn av et bestemt bruksformål, kan klassifiseringen av legeringstypene endres. Siden legeringens tilstand kan føre til en endring av typebetegnelsen, kan dette også medføre en endring av indikasjonene som er angitt i bruksanvisningen.
Tannteknikeren må være oppmerksom på disse mulige endringene ved bearbeiding av legeringen.
Du finner ytterligere informasjon på www.ivoclarvivadent.com.

## * TYPE CLASSIFICATIE OP GROND VAN FYSIEKE EIGENSCHAPPEN

**NL – NEDERLANDS**
De typeclassificatie op het label is gebaseerd op testen tijdens de verwerking onder de vermelde conditie.
Voor een dentale legering kan het type anders worden geclassificeerd indien zij een warmtebehandeling voor gebruik in een andere conditie heeft ondergaan. Vanwege het feit dat de conditie van de legering bepalend kan zijn voor de typeclassificatie, is het mogelijk dat de indicaties voor gebruik ook veranderen.
De technicus wordt op de hoogte gebracht van deze veranderingen wanneer de legering wordt verwerkt.
Ga voor meer informatie naar www.ivoclarvivadent.com.

## * ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ ΤΥΠΟΥ ΛΟΓΩ ΦΥΣΙΚΩΝ ΙΔΙΟΤΗΤΩΝ

**EL – ΕΛΛΗΝΙΚΑ**
Η ταξινόμηση τύπου που αναφέρεται στην επισήμανση βασίζεται σε δοκιμές υπό την υποδεικνυόμενη κατάσταση επεξεργασίας.
Για ένα οδοντιατρικό κράμα, ο τύπος μπορεί να ταξινομηθεί διαφορετικά εάν υποβάλλεται σε θερμική κατεργασία για χρήση σε διαφορετική κατάσταση. Λόγω του γεγονότος ότι η κατάσταση του κράματος μπορεί να αλλάξει την ταξινόμηση τύπου, ενδέχεται να είναι πιθανό να αλλάξουν επίσης οι ενδείξεις χρήσης.
Ο οδοντοτεχνίτης συνιστάται να λαμβάνει υπόψη αυτές τις αλλαγές κατά την επεξεργασία του κράματος.
Επισκεφθείτε το www.ivoclarvivadent.com για περισσότερες πληροφορίες.

## * FİZİKSEL ÖZELLİKLERE BAĞLI TİP SINIFLANDIRMASI

**TR – TÜRKÇE**
Etiket üzerinde yer alan Tip sınıflandırması belirtilen işleme koşulları altında yapılan test işlemine dayanmaktadır.
Bir dental alaşım, farklı bir koşulda kullanılmak üzere ısıl işlem görmüşse Tipi farklı bir şekilde sınıflandırılabilir.Alaşımın durumunun Tip sınıflandırmasını değiştirebilmesi nedeniyle kullanım endikasyonlarının değişmesi de mümkündür.
Alaşımı işleyen Teknisyenin bu değişiklikler konusunda bilgisi olması tavsiye edilir.
Daha fazla bilgi için www.ivoclarvivadent.com adresini ziyaret edin.

## * ТИП КЛАССИФИКАЦИИ ПО ФИЗИЧЕСКИМ СВОЙСТВАМ

**RU – РЧССКИЙ**
Указанная на этикетке классификация на типы базируется на тесте применения при заданных условиях.
Если дентальный сплав с определенной целью подвергается термообработке, классификация типа сплава может измениться. Поскольку состояние сплава может привести к изменению типа, это может повлечь за собой изменения в показаниях, приведенных в инструкции.
Зубным техникам должны быть известны эти возможные изменения, если они работают со сплавом.
Более подробную информацию см. на www.ivoclarvivadent.com.

## * TYP KLASYFIKACJA WG WŁASCIWOŚĆI FIZYCZNYCH

**PL – POLSKI**
Klasyfikacja typu zgłoszona na etykiecie jest oparta na testach aplikacyjnych w znanym stanie przetwarzania.
W przypadku stopu dentystycznego typ może być klasyfikowany inaczej, jeśli jest poddawany obróbce cieplnej w celu użycia w innym stanie. Ponieważ stan stopu może doprowadzić do zmiany oznaczenia typu, może to również prowadzić do zmiany wskazań podanych w informacji o użytkowaniu.
Technik powinien być świadomy tych zmian w przypadku obróbki stopu.
Więcej informacji można znaleźć na stronie www.ivoclarvivadent.com.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| EN | Type | Proof stress of 0.2 % non-proportional extension $R_{p0,2}$ MPa minimum | Elongation after fracture % minimum | Elastic modulus GPa minimum |
| DE | Typ | 0,2 %-Dehngrenze der nicht-proportionalen Dehnung $R_{p0,2}$ MPa minimum | Bruchdehnung % minimum | Elastizitätsmodul GPa minimum |
| FR | Type | Limite d'élasticité à 0,2 % (extension non-proportionnelle) $R_{p0,2}$ MPa minimum | Allongement après fracture % minimum | Module d'élasticité GPa minimum |
| IT | Type | 0,2 % limite elastico dell'espansione non proporzionale $R_{p0,2}$ MPa minimo | Allungamento % minimo | Modulo d'elasticità GPa minimo |
| ES | Tipo | Prueba de estrés de 0,2 % a extensión no proporcional $R_{p0,2}$ MPa mínimo | Elongación tras fractura % mínimo | Modulo de elasticidad GPa mínimo |
| PT | Tipo | Limite de elasticidade de 0,2% de extensão não proporcional $R_{p0,2}$ MPa mínimo | Alongamento após fratura % mínimo | Módulo de elasticidade GPa mínimo |
| SV | Typ | 0,2 %-sträckgräns på icke proportionell sträckning $R_{p0,2}$ MPa minimi | Förlängning efter brott % minimi | Elasticitetsmodul GPa minimi |
| DA | Type | Flydespænding på 0,2 % ikke-proportional forlængelse $R_{p0,2}$ MPa minimum | Forlængelse % minimum | Elasticitetsmodul GPa minimum |
| FI | Tyyppi | Venymäraja 0,2%, ei verrannollinen venymä $R_{p0,2}$ MPa minimi | Venymä murtuman jälkeen % minimi | Elastisuusmoduli GPa minimi |
| NO | Type | Strekkgrense på 0,2 % av ikke-proporsjonal ekstensjon $R_{p0,2}$ MPa minimum | Bruddforlengelse % minimum | Elastisitetsmodul GPa minimum |
| NL | Type | Rekgrens van 0,2 % niet-proportionele extensie $R_{p0,2}$ MPa minimum | Rek na fractuur % minimum | Elasticiteitsmodulus GPa minimum |
| EL | Τύπος | Όριο διαρροής 0,2 % μη αναλογική επιμήκυνση $R_{p0,2}$ MPa Ελάχιστο | Επιμήκυνση μετά από θραύση % Ελάχιστο | Μέτρο ελαστικότητας GPa Ελάχιστο |
| TR | Tip | Nispi olmayan uzamayı sağlayan % 0,2 deneme gerilmesi $R_{p0,2}$ MPa minimum | Kırılma sonrası uzama % minimum | Elastisite modülü GPa minimum |
| RU | Тип | 0.2 %-Предел текучести, не пропорциональный деформации $R_{p0,2}$ MPa минимум | Разрывное удлинение % минимум | Модуль упругости GPa минимум |
| PL | Typ | Naprężenie graniczne 0,2 % $R_{p0,2}$ MPa minimum | Wydłużenie % minimum | Moduł sprężystości GPa minimum |
| | 0 | – | – | – |
| | 1 | 80 | 18 | – |
| | 2 | 180 | 10 | – |
| | 3 | 270 | 5 | – |
| | 4 | 360 | 2 | – |
| | 5 | 500 | 2 | 150 |