Protocol®

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 metalkeramisk legering, Typ 4

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

FI Käyttöohjeet
Pd-pohjainen metallokeraaminen hammaslejeerinki, Typpi 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
6.0	-	75.2	6.5	-	6.0	6.0	-	-	<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:
585407/2019-05-23/Rev. 12

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: 1365–1425 °C / 2490–2595 °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: 1170 °C / 2140 °F

10 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, HFWC Spartan Solder — **Flux:** High Fusing Bondal Flux
Post Solder: .615, .585 Fine Gold Solder, LFWG — **Flux:** Bondal Flux
Laser Welding Wire: Laser Ceramic White

11 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:	1365–1425 °C / 2490–2595 °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®	
Pre Solder / Flux:	SHFWC, HFWC Spartan Solder	High Fusing Bondal Flux
Post Solder / Flux:	.615, .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):	1270–1310 °C / 2320–2390 °F	
Elastic Modulus (GPa/psi):	134	19,435,000
	Procelain Fired	
Vickers Hardness:	235	
Tensile Strength (MPa/psi):	745 / 108,050	
0.2% Proof Stress (MPa/psi):	500 / 72,520	
Elongation (%):	30	

*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: 1365–1425 °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 Brennguttträger positionieren und ausreichend abstützen. Den Oxidationszyklus anwenden, um ein einheitliches Ergebnis zu erhalten.
Temperatur: 950 °C / 1740 °F; **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: 1170 °C

10 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, HFWC Spartan Solder — **Flussmittel:** High Fusing Bondal Flux
Lot nach dem Brand: .615, .585 Fine Gold Solder, LFWG — **Flussmittel:** Bondal Flux
Laser-Schweiss-Draht: Laser Ceramic White

11 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 Absauganirichtung 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 diesem 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:	1365–1425 °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®	
Lot vor dem Brand / Flussmittel:	SHFWC, HFWC Spartan Solder	High Fusing Bondal Flux
Lot nach dem Brand / Flussmittel:	.615, .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):	1270–1310 °C	
Elastizitätsmodul (GPa):	134	
	Nach dem Keramikbrand	
Vickers-Härte:	235	
Zugfestigkeit (MPa):	745	
0,2% Dehngrenze (MPa):	500	
Bruchdehnung (%):	30	

* 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 : 1365–1425 °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 : 1170 °C

10 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, HFWC Spartan Solder — **Flux :** High Fusing Bondal Flux
Post-soudure : .615, .585 Fine Gold Solder, LFWG — **Flux :** Bondal Flux
Fil de soudure laser : Laser Ceramic White

11 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 :	1365–1425 °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®	
Pré-soudure / Flux :	SHFWC, HFWC Spartan Solder	High Fusing Bondal Flux
Post-soudure / Flux :	.615, .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) :	1270–1310 °C	
Module d'élasticité (GPa) :	134	
	Porcelaine cuite	
Dureté Vickers :	235	
Résistance à la traction (MPa) :	745	
Limite d'élasticité 0,2 % (MPa) :	500	
Allongement (%) :	30	

* 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: 1365–1425 °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: 1170 °C

10 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, HFWC Spartan Solder — **Flux**: High Fusing Bondal Flux
Saldatura dopo la cottura: .615, .585 Fine Gold Solder, LFWG — **Flux**: Bondal Flux
Filo per saldatura al laser: Laser Ceramic White

11 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:	1365–1425 °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®	
Saldatura prima della cottura / Flux:	SHFWC, HFWC Spartan Solder	High Fusing Bondal Flux
Saldatura dopo la cottura / Flux:	.615, .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):	1270–1310 °C	
Modulo d'elasticità (GPa):	134	
	Dopo la cottura ceramica	
Durezza Vickers:	235	
Resistenza alla trazione (MPa):	745	
0,2% limite elastico (MPa):	500	
Allungamento (%):	30	

* 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: 1365–1425 °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: 1170 °C

10 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, HFWC Spartan Solder — **Fundente:** High Fusing Bondal Flux
Post soldadura: .615, .585 Fine Gold Solder, LFWG — **Fundente:** Bondal Flux
Hilo de soldadura laser: Laser Ceramic White

11 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 D

Käyttöohjeet — FI

1 TUOTTEEN KUVAUS
Pd-pohjainen metallokeraaminen hammaslejeerinki, Typpi 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 mitoittaan 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 siinä 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 poltettuunissa. Käytetyn materiaalin ja uuden materiaalin suositeltu suhde on 1:1. Älä käytä sulatetta.
Valulämpötila: 1365–1425 °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 päällepolttokeramia valmistajan ohjeiden mukaisesti.
Suurin suositeltu polttolämpötila: 1170 °C

10 JUOTTAMINEN JA LASERHITSAUS
Juotosrako ei saa olla paksumpi kuin juote. Anna juotoksen jäähtyä hitaasti. Käytä juoksutinta maltillisesti.
Esijuotos: SHFWC, HFWC Spartan Solder **Juoksute:** High Fusing Bondal Flux
Jälkijuotos: .615, .585 Fine Gold Solder, LFWG **Juoksute:** Bondal Flux
Laserhitsauslanka: Laser Ceramic White

11 KIILLOTUS
Poista ylijäämät huolellisesti. Tasoita metallipinnat kumikiillottimilla. Loppukiiltoon käytä kiillotuspastaa. Puhdista ultraäänipuhdistuslaitteella 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 hammasseosten yhteensopivuudesta magneettikuvauksiin. On suositeltava, että potilaalle kerrotaan mahdollisuudesta, että hammasseokset voivat vaikuttaa magneettikuvauksen tulokseen. Potilasta on neuvottava informoimaan magneettikuvauksen suorittajalle suussaan olevista hammasseoksista 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 tarkoittettu 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:	1365–1425 °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®	
Esijuotos / Juoksute:	SHFWC, HFWC Spartan Solder	High Fusing Bondal Flux
Jälkijuotos / Juoksute:	.615, .585, LFWG	Bondal Flux
Laserhitsauslanka:	Laser Ceramic White	

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

Tyyppi / Väri:	4	Valkoinen
Tiheys (g/cm³):	11,3	
Sulamislämpötila (Kiinteä / Neste):	1270–1310 °C	
Elastinen modulu (GPa):	134	
	Keramiikan polton jälkeen	
Vickers-kovuus:	235	
Vetolujuus (MPa):	745	
0,2 %:n venymisraja (MPa):	500	
Venymä (%):	30	

*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/-oppbyggninger, Forbindelsesstykker, Konstruksjonselementer, Implantatfestede suprastrukturer, Partiell protese

3 VOKSMODELLERING
Utform skjeletteet 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 skjeletteet 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 enkeltannsrestaueringen eller broskjelettet med tilstrekkelig dimensjonerte støpekanaler. Prinsipielt skal størrelsen på reservoaret, støpekanalene og forbindelseskanalene være præformet eller tradisjonelle i formen og være i henhold til tekniikken 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: 1365–1425 °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 skjeletteet rengjøres med damp eller i ultralyd med destillert vann eller etanol og tørkes.

9 OKSIDERING
Plasser skjeletteet 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: 1170 °C

10 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, HFWC Spartan Solder **Flussmiddel:** High Fusing Bondal Flux
Lodding etter brenning: .615, .585 Fine Gold Solder, LFWG **Flussmiddel:** Bondal Flux
Lasersveiseträd: Laser Ceramic White

11 POLERING
Fjern alle rester av oksider eller flussmidler omhyggelig. Poler metalloverflater med gummipolerere. Poler skjeletteet til høyglans ved bruk av polerpasta. Deretter rengjøres skjeletteet 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 for 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:	1365–1425 °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®	
Lodding før brenning / Flussmiddel:	SHFWC, HFWC Spartan Solder	High Fusing Bondal Flux
Lodding etter brenning / Flussmiddel:	.615, .585, LFWG	Bondal Flux
Lasersveiseträd:	Laser Ceramic White	

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

Type / Farge:	4	Hvit
Tetthet (g/cm³):	11,3	
Smelteintervall (Fast / Flytende):	1270–1310 °C	
Elastisitetsmodul (GPa):	134	
	Etter porselenbrenning	
Vickers-hardhet:	235	
Strekkfasthet (MPa):	745	
0,2 % Strekkgrense (MPa):	500	
Bruddforlengelse (%):	30	

*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, Teleskopkronen, 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 veneermaterialen 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: 1365–1425 °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: 1170 °C

10 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, HFWC Spartan Solder **Vloeimiddel:** High Fusing Bondal Flux
Nasolderen: .615, .585 Fine Gold Solder, LFWG **Vloeimiddel:** Bondal Flux
Laserlasdraad: Laser Ceramic White

11 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 het aanbod van tandheelkundige 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 aanspraklijkheid 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:	1365–1425 °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®	
Voorsolderen / Vloeimiddel:	SHFWC, HFWC Spartan Solder	High Fusing Bondal Flux
Nasolderen / Vloeimiddel:	.615, .585, LFWG	Bondal Flux
Laserlasdraad:	Laser Ceramic White	

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

Type / Kleur:	4	Wit
Dichtheid (g/cm³):	11,3	
Smeltinterval (Solidus / Liquidus):	1270–1310 °C	
Elasticiteitsmodulus (GPa):	134	
	Porselein gebakken	
Vickers-hardheid:	235	
Treksterkte (MPa):	745	
0,2% Testbelasting (MPa):	500	
Breukrek (%):	30	

*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, Τηλεκοπικές στεφάνες, Κωνικές στεφάνες, Γέφυρες, Γέφυρες μεγάλου εύρους, Χυτοί άξονες/κολοβώματα, Δοκοί, Σύνδεσμοι, Υπερκατασκευές εμφυτευμάτων, Μερικές οδοντοστοιχίες

3 ΚΕΡΩΜΑ
Δημιουργήστε κέρινο πρότυπασμα 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 δέξαμενή, οι οδηγοί των αγωγών και οι αγωγοί σύνδεσης, είτε είναι αχλαδόσχημοι είτε κλασικοί, πρέπει να έχουν μέγεθος ανάλογο με τη συγκεκριμένη τεχνική που χρησιμοποιείται. Όταν χρησιμοποιείτε την άμεση ή την έμμεση μέθοδο, εξασφαλίστε ότι η δέξαμενή 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 πρότυπασμα 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: 1365–1425 °C

8 ΤΡΟΧΙΣΜΑ ΣΚΕΛΕΤΟΥ
Αφού αψήσετε 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 λεπτά; **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: 1170 °C

10 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, HFWC Spartan Solder **Άρτυμα:** High Fusing Bondal Flux
Συγκόλληση μετά: .615, .585 Fine Gold Solder, LFWG **Άρτυμα:** Bondal Flux
Σύρμα για συγκόλληση με λέιζερ: Laser Ceramic White

11 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 οποιοδήποτε 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 αποτέλεσματα 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 οποιοδήποτε 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:	1365–1425 °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®	
Συγκόλληση πριν / Άρτυμα:	SHFWC, HFWC Spartan Solder	High Fusing Bondal Flux
Συγκόλληση μετά / Άρτυμα:	.615, .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/cm³):	11,3	
Περιοχή τήξης (Solidus / Liquidus):	1270–1310 °C	
Μέτρο ελαστικότητας (GPa):	134	
	Πορσελάνη όπτησης	
Σκληρότητα Vickers:	235	
Αντοχή σε εφελκυσμό (MPa):	745	
Όριο διαρροής 0,2% (MPa):	500	
Επιμήκυνση (%):	30	

*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, Implant 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 k