Zirlux® NP

Type 4

DIN EN ISO 22674

(EN) **Non Precious CoCr Blank**
(ES) **No precioso Disco CoCr**
(FR) **Disque Metal Chrome Cobalt**
(DE) **NEM CoCr Fräsrohling**
(IT) **Disco in CoCr**
(NL) **CoCr Schijven**

☐	REF	5724301	98.5x8mm
☐	REF	5724302	98.5x10mm
☐	REF	5724303	98.5x12mm
☐	REF	5724304	98.5x13,5mm
☐	REF	5724305	98.5x15mm
☐	REF	5724306	98.5x18mm
☐	REF	5724307	98.5x20mm
☐	REF	5724308	98.5x24mm

Composition Wt

Co	%	61,7
Cr	%	27,8
W	%	8,5
Si	%	1,6
Nb, Mn, Fe, N	%	<1

Exclusively produced for:

HENRY SCHEIN®

HENRY SCHEIN SERVICES GMBH
MONZASTRASSE 2A
D-63225 LANGEN, GERMANY
TEL: +49 6103 757 5000

German Special Alloys GmbH
Carl-Friedrich-Benz-Str. 1b
D-47877 Willich
Deutschland / Germany
Rev.2025/04

CE 0044

Made in Germany

MD
Medical Device

INSTRUCTION FOR USE

EN

Zirlux NP Blank Instructions for Use metal-ceramic alloy

Zirlux NP Blank is a dental metal-ceramic alloy based on cobalt. **Zirlux NP Blank** is free from nickel, cadmium, beryllium and lead and fulfils the standards of EN ISO 22674 type 4 for appliances with thin sections that are subject to very high forces, e.g. removable partial dentures, clasps, thin veneered crowns, wide-span bridges or bridges with small cross sections, bars, attachments and implant retained superstructures.

Composition wi

Co	%	61,7
Cr	%	27,8
W	%	8,5
Si	%	1,6
Nb,Mn, Fe, N	%	< 1

Technical data (standard values, milled/burned condition)

Density	g · cm-3	8,4
Vickers hardness	HV 10	290
Linear CTE ª (25 - 500 °C)	10-6·K-1	14,1
Linear CTE ª (20 - 600°C)	10-6·K-1	14,4
Highest recommended firing temperature TF,max	°C	980
0,2-% Yield strength Rp 0,2	MPa	400
Modulus of elasticity E	GPa	195
Elongation at break A5	%	8
Tensile strength Rm	MPa	600

Recommendations for Use

Design

The design is carried out with suitable CAD software in consideration of dental rules. Avoid wall thicknesses of less than 0,35 mm for the CAD model. Increase the wall thickness at critical points. Design the connectors as strong and high as possible (height: at least 3,5 mm, width: at least 2,5 mm).

Milling

Use suitable milling tools and cutting data according to the manufacturer's instructions for the dental milling machine.

Firing of Ceramics

Use commercially available dental ceramics for cobalt based metal alloys with a suitable linear thermal expansion co-efficient. Please follow the associated work instructions and cooling schemes given by the ceramic manufacturer. After milling:

1. Separation of connectors and finishing of the object. Carbide cutters are recommended.
2. Sand blast the surface by use of a pencil-blaster with aluminium oxide 100 µm or 250 µm.
3. Ultrasonically clean the frame in distilled water or degrease with ethyl acetate.
4. The oxide firing is optional, to be done at about 960 °C under vacuum for 5 minutes. Always remove the oxide layer after oxide firing by sand blasting with aluminium oxide and degrease again.
   Note: A clean surface is best to avoid bubbles in ceramics.
5. The opaque is applied on the surface by a first thin wash firing and a second evenly covering opaque layer.
   Before firing always let the opaque dry for 5-10 minutes at 600 °C.
6. Firing and cooling should be carried out in accordance to the ceramic manufacturer's instructions.
7. After every firing step (dentine bake, build-up and glazing) cooling phase until ca. 750 °C.

Finishing

After firing of the ceramic, polish the frame with suitable grinding and polishing instruments for dental alloys up to high gloss.

Soldering and Welding

Soldering before firing of the frame can be carried out with commercially available solders and high temperature flux. The width of the solder gap should be 0,05-0,2 mm. For welding with laser use suitable commercially available metal welding wires.

Safety Note

Metal dusts are harmful to health. Use a dust extractor. Consider allergic hypersensitivities to contents of the alloy. In case of suspected incompatibility with individual elements of this alloy, this should not be used.

Warranty

These application recommendations are based on own experiments and experiences and can therefore only be regarded as guidelines. The dentist or dental technician is responsible for the correct processing of this alloy.

Exclusively produced for:
HENRY SCHEIN®
HENRY SCHEIN SERVICES GMBH
MONZASTRASSE 2A
D-63225 LANGEN, GERMANY
TEL: +49 6103 757 5000

CE 0044
German Special Alloys GmbH
Carl-Friedrich-Benz-Str. 1b
D-47877 Willich
Deutschland / Germany
Rev.2025/04

INSTRUCCIONES DE USO

ES

Instrucciones de uso de la aleación metal-cerámica

Zirlux NP Blank es una aleación metal-cerámica dental a base de cobalto. Zirlux NP Blank no contiene níquel, cadmio, berilio ni plomo y cumple lo estipulado en la norma EN ISO 22674 tipo 4 para aparatos con secciones finas sometidos a fuerzas muy elevadas, por ejemplo, prótesis parciales extraíbles, ganchos, coronas chapadas finas, puentes de arco ancho o puentes con secciones transversales pequeñas, barras, aditamentos y superestructuras retenidas por implantes.

Composición (porcentaje en peso)

Co	%	61,7
Cr	%	27,8
W	%	8,5
Si	%	1,6
Nb, Mn, Fe, N	%	< 1

Datos técnicos (valores estándar, estado fresado/quemado)

Densidad	g · cm-3	8,4
Dureza Vickers	HV 10	290
CET lineal ª (25 - 500 °C)	10-6·K-1	14,1
CET lineal ª (20 - 600 °C)	10-6·K-1	14,4
Temperatura de cocción máxima recomendada TF,máx	°C	980
0,2-% Límite elástico Rp0,2	MPa	400
Módulo de elasticidad E	GPa	195
Elongación de rotura A5	%	8
Resistencia a la tracción Rm	MPa	600

Recomendaciones de uso

Diseño

El diseño se efectúa con el software CAD adecuado teniendo en cuenta las normas dentales. Evite espesores de pared inferiores a 0,35 mm para el modelo CAD. Aumente el espesor de la pared en los puntos críticos. Diseñe los conectores lo más fuertes y altos posible (altura: al menos 3,5 mm, anchura: al menos 2,5 mm).

Fresado

Utilice las herramientas de fresado y los datos de corte adecuados de acuerdo con las instrucciones del fabricante de la fresadora dental.

Cocción de cerámica

Utilice cerámicas dentales disponibles en el mercado para aleaciones metálicas a base de cobalto con un coeficiente de expansión térmica lineal adecuado. Siga las instrucciones de trabajo asociadas y los esquemas de refrigeración indicados por el fabricante de la cerámica. Después del fresado:

1. Separación de conectores y acabado del objeto. Se recomienda el uso de fresas de metal duro.
2. Chorree la superficie con un chorro de óxido de aluminio de 100 µm o 250 µm.
3. Limpie el marco por ultrasonidos en agua destilada o desengráselo con acetato de etilo.
4. La cocción de óxido es opcional y se realiza a unos 960 °C en vacío durante 5 minutos. Elimine siempre la capa de óxido después de la cocción de óxido mediante chorro de arena con óxido de aluminio y desengrase de nuevo. Nota: Una superficie limpia es lo mejor para evitar burbujas en la cerámica.
5. El recubrimiento opaco se aplica sobre la superficie mediante una primera cocción con una capa fina de lavado y una segunda capa de recubrimiento opaco de cobertura uniforme. Antes de la cocción, deje siempre secar el recubrimiento opaco durante 5-10 minutos a 600 °C.
6. La cocción y el enfriamiento deben realizarse de acuerdo con las instrucciones del fabricante de la cerámica.
7. Después de cada fase de cocción (cocción de la dentina, estratificación y esmaltado) aplique la fase de enfriamiento hasta unos 750 °C.

Acabado

Después de la cocción de la cerámica, pula la estructura con instrumentos adecuados de esmerilado y pulido para aleaciones dentales hasta obtener un brillo elevado.

Soldadura blanda y soldadura fuerte

La soldadura blanda antes de la cocción del marco se puede realizar con soldaduras disponibles en el mercado y fundente de alta temperatura. La anchura de la ranura de soldadura debe ser de 0,05-0,2 mm. Para soldar con láser, utilice alambres de soldadura metálicos adecuados disponibles en el mercado.

Nota de seguridad

Los polvos metálicos son perjudiciales para la salud. Utilice un extractor de polvo. Tenga en cuenta las hipersensibilidades alérgicas al contenido de la aleación. No debe utilizarse en caso de sospecha de incompatibilidad con alguno de los elementos de esta aleación.

Garantía

Estas recomendaciones de aplicación se basan en nuestros propios experimentos y experiencias, por lo que deben considerarse únicamente como orientativas. El dentista o el técnico dental son responsables de la correcta manipulación de esta aleación.

Exclusively produced for:
HENRY SCHEIN®
HENRY SCHEIN SERVICES GMBH
MONZASTRASSE 2A
D-63225 LANGEN, GERMANY
TEL: +49 6103 757 5000

CE 0044
German Special Alloys GmbH
Carl-Friedrich-Benz-Str. 1b
D-47877 Willich
Deutschland / Germany
Rev.2025/04

GUIDE D'UTILISATION

FR

Guide d'utilisation pour alliage métallo-céramique

Zirlux NP Blank est un alliage métallo-céramique dentaire à base de cobalt. **Zirlux NP Blank** est exempt de nickel, de cadmium, de béryllium et de plomb et répond aux normes EN ISO 22674 type 4 pour les appareils à sections minces soumis à des forces très élevées, par exemple les prothèses partielles amovibles, les crochets, les couronnes recouvertes d'un placage fin, les bridges à large portée ou à petites sections, les barres, les attaches et les superstructures retenues par des implants..

Composition wi

Co	%	61,7
Cr	%	27,8
W	%	8,5
Si	%	1,6
Nb, Mn, Fe, N	%	< 1

Technische Daten (Richtwerte, Zustand gefräst/Brand)

Densité	g · cm–3	8,4
Dureté Vickers	HV 10	290
CET linéaire[a] (25–500 °C)	10–6 · K–1	14,1
CET linéaire[a] (20–600 °C)	10–6 · K–1	14,4
Température de cuisson maximale recommandée TF,max	°C	980
0,2-% Limite d'élasticité Rp0,2	MPa	400
Module d'élasticité E	GPa	195
Allongement à la rupture A5	%	8
Résistance à la traction Rm	MPa	600

Recommandations d'utilisation

Conception

La conception est réalisée à l'aide d`un logiciel de CAO adapté, en tenant compte des règles dentaires. Éviter les épaisseurs de paroi inférieures à 0,35 mm pour le modèle CAO. Augmenter l'épaisseur de la paroi aux points critiques. Concevoir des connecteurs aussi solides et hauts que possible (hauteur : min. 3,5 mm ; largeur : min. 2,5 mm).

Fraisage

Utiliser des outils de fraisage et des données de coupe conformes aux instructions du fabricant de la fraiseuse dentaire.

Cuisson des céramiques

Utiliser des céramiques dentaires disponibles dans le commerce pour les alliages métalliques à base de cobalt avec un coefficient d'expansion thermique linéaire approprié. Veuillez suivre les instructions de mise en œuvre et les schémas de refroidissement fournis par le fabricant de céramique. Après le fraisage :

1. Séparation des connecteurs et finition de l'objet. Il est recommandé d'utiliser des fraises en carbure.
2. Sabler la surface à l'aide d'une sableuse, avec de l'oxyde d'aluminium de 100 µm ou 250 µm.
3. Nettoyer l'armature par ultrasons dans de l'eau distillée ou la dégraisser avec de l'acétate d'éthyle.
4. La cuisson d'oxyde est facultative et doit être effectuée à environ 960 °C sous vide pendant 5 minutes. Après la cuisson d'oxyde, toujours éliminer la couche d'oxyde par sablage à l'oxyde d`aluminium et dégraisser à nouveau. Remarque : une surface propre est préférable pour éviter la formation de bulles dans les céramiques.
5. L'opaque est appliqué sur la surface par une première couche de connexion fine et une seconde couche d'opaque couvrant uniformément. Avant la cuisson, toujours laisser sécher l'opaque pendant 5 à 10 minutes à 600 °C.
6. La cuisson et le refroidissement doivent être effectués conformément aux instructions du fabricant de céramique.
7. Après chaque étape de la cuisson (cuisson de la dentine, montage et glaçage), phase de refroidissement jusqu'à environ 750 °C.

Finition

Après la cuisson de la céramique, polir l'armature à l'aide d'instruments de meulage et de polissage adaptés aux alliages dentaires jusqu'à l'obtention d'une surface brillante.

Brasage et soudage

Le brasage avant la cuisson de l'armature peut être effectué avec des brasures disponibles dans le commerce et des flux à haute température. La largeur de la fente de brasure doit être comprise entre 0,05 et 0,2 mm. Pour le soudage au laser, utiliser des fils de soudage métalliques appropriés disponibles dans le commerce.

Note de sûreté

Les poussières métalliques sont nocives pour la santé. Utiliser un aspirateur de poussière. Tenir compte des hypersensibilités allergiques au contenu de l'alliage. En cas de soupçon d'incompatibilité avec des éléments individuels de cet alliage, celui-ci ne doit pas être utilisé.

Garantie

Ces recommandations d'application sont fondées sur nos propres expériences et ne doivent donc être considérées que comme des lignes directrices. Le dentiste ou le prothésiste dentaire est responsable du traitement correct de cet alliage.

Exclusively produced for:

HENRY SCHEIN®

HENRY SCHEIN SERVICES GMBH
MONZASTRASSE 2A
D-63225 LANGEN, GERMANY
TEL: +49 6103 757 5000

CE 0044

German Special Alloys GmbH
Carl-Friedrich-Benz-Str. 1b
D-47877 Willich
Deutschland / Germany
Rev.2025/04

GEBRAUCHSANWEISUNG

DE

Zirlux NP Blank Gebrauchsanweisung Aufbrennlegierung

Zirlux NP Blank ist eine dentale Metallkeramik-Legierung auf Kobalt-Basis. **Zirlux NP Blank** ist frei von Nickel, Cadmium, Beryllium und Blei und entspricht gemäß EN ISO 22674 dem Typ 4 für Applikationen mit dünnen Querschnitten, die sehr hohen Kräften ausgesetzt sind, z. B. herausnehmbare Teilprothesen, Klammern, dünne verblendete Einzelkronen, festsitzende Vollbogenprothesen oder Brücken mit kleinen Querschnitten, Stege, Befestigungen und implantatgestützte Suprakonstruktionen.

Zusammensetzung wi

Co	%	61,7
Cr	%	27,8
W	%	8,5
Si	%	1,6
Nb,Mn, Fe, N	%	< 1

Technische Daten (Richtwerte, Zustand gefräst/Brand)

Dichte	g · cm-3	8,4
Vickershärte	HV 10	290
Linearer WAK ª (25 - 500 °C)	10-6·K-1	14,1
Linearer WAK ª (20 - 600°C)	10-6·K-1	14,4
Höchste empfohlene Brenntemperatur TBr,max	°C	980
Dehngrenze Rp 0,2	MPa	400
Elastizitätsmodul E	GPa	195
Bruchdehnung A5	%	8
Zugfestigkeit Rm	MPa	600

Verarbeitungsempfehlung

Design

Das Design erfolgt mit geeigneter CAD-Software unter Berücksichtigung der zahntechnischen Regeln. Beim CAD-Modell Wandstärken unter 0,35 mm vermeiden. An kritischen Stellen die Wandstärke erhöhen. Verbinder so stark und hoch wie möglich gestalten (Höhe: mind. 3,5 mm, Breite: mind. 2,5 mm).

Fräsen

Bitte entsprechend der Herstellerangaben der Dentalfräsmaschine geeignete Werkzeuge und Schnittdaten nutzen.

Aufbrennen der Keramik nach Gerüstherstellung

Es können die handelsüblichen normal schmelzenden Aufbrennkeramiken für Kobalt-Aufbrennlegierungen mit passendem Wärmeausdehnungskoeffizient verwendet werden. Bitte beachten Sie die zugehörige Arbeitsanweisung und die Angaben des Keramikherstellers bezüglich der Abkühlgeschwindigkeit nach dem Brand. Nach der Gerüstherstellung:

1. Abtrennen der Verbinder und ausarbeiten. Hierfür werden Hartmetallfräsen empfohlen.
2. Gerüstoberfläche im Griffelstrahler mit Aluminiumoxid 100 µm oder 250 µm abstrahlen.
3. Gerüst in destilliertem Wasser mit Ultraschall oder mit Entfettungsmittel Ethylacetat reinigen.
4. Oxidbrand (optional zur Kontrolle der Oberfläche) 5 min bei ca. 960 °C unter Vakuum. Nach dem Brand grundsätzlich die Oxidschicht wieder abstrahlen und nochmal entfetten.
   Hinweis: Sauberkeit der Oberfläche ist der beste Schutz gegen Blasen in der Keramik.
5. Wasch-Brand dünn auftragen, erst zweiten Grundmassebrand gleichmäßig deckend aufbrennen.
   Opaker vor dem Brand immer 5-10 min gründlich bei 600 °C trocknen lassen.
6. Aufbrennen und Abkühlen nach Angaben des Herstellers der verwendeten Keramikmasse.
7. Bei Langzeitabkühlung nach jedem Dentin-, Korrektur- und Glanz-Brand Kühlphase bis ca. 750 °C durchführen.

Schlussarbeiten

Nach dem Aufbrennen der Keramik unverblendete Gerüstanteile gummieren und mit einer Polierpaste für Dentallegierungen oder mit rotierenden Polierwerkzeugen zum Hochglanz polieren.

Löten und Schweißen

Löten vor dem Brand mit handelsüblichem Lot und zugehörigem Hochtemperatur-Flussmittel. Die Breite des Lotspaltes sollte 0,05-0,2 mm betragen. Laserschweißen mit handelsüblichem Laserschweißdraht.

Sicherheitshinweise

Metallstaub ist gesundheitsschädlich. Beim Ausarbeiten und Abstrahlen Absaugung benutzen. Überempfindlichkeiten auf Bestandteile der Legierung sind zu berücksichtigen. Bei Verdacht auf Unverträglichkeiten gegen einzelne Elemente dieser Legierung sollte diese nicht verwendet werden.

Gewährleistung

Diese anwendungstechnischen Empfehlungen beruhen auf eigenen Versuchen und Erfahrungen und können daher nur als Richtwerte angesehen werden. Der Zahnmediziner oder Zahntechniker ist für die korrekte Verarbeitung der Legierung selbst verantwortlich.

Exclusively produced for:
HENRY SCHEIN®
HENRY SCHEIN SERVICES GMBH
MONZASTRASSE 2A
D-63225 LANGEN, GERMANY
TEL: +49 6103 757 5000

CE 0044

German Special Alloys GmbH
Carl-Friedrich-Benz-Str. 1b
D-47877 Willich
Deutschland / Germany
Rev.2025/04

ISTRUZIONI PER L'USO

IT

Zirlux NP Blank Istruzioni per l'uso lega metallo-ceramica

Zirlux NP Blank è una lega metallo-ceramica dentale a base di cobalto. **Zirlux NP Blank** è senza nichel, cadmio, berillio e piombo e soddisfa gli standard della norma EN ISO 22674 di tipo 4 per gli apparecchi con sezioni sottili soggetti a forze molto elevate, ad esempio protesi parziali rimovibili, ganci, corone sottili rivestite, ponti grandi o a sezione ridotta, barre, attacchi e sovrastrutture su impianti.

Composizione wi

Co	%	61,7
Cr	%	27,8
W	%	8,5
Si	%	1,6
Nb, Mn, Fe, N	%	< 1

Dati tecnici (valori standard, stato di fresatura/bruciatura)

Densità	g · cm -3	8,4
Durezza Vickers	HV 10	290
CTE lineare ª (25 - 500 °C)	10-6·K-1	14,1
CTE lineare ª (20 - 600 °C)	10-6·K-1	14,4
Temperatura di cottura massima consigliata TF, max	°C	980
Carico di snervamento 0,2% Rp 0,2	MPa	400
Modulo di elasticità E	GPa	195
Allungamento alla rottura A5	%	8
Resistenza alla trazione Rm	MPa	600

Raccomandazioni per l'uso

Progettazione

La progettazione viene eseguita con un software CAD adatto, tenendo conto delle regole odontoiatriche. Evitare pareti di spessore inferiore a 0,35 mm per il modello CAD. Aumentare lo spessore della parete nei punti critici. Strutturare i connettori in modo che siano il più robusti e alti possibile (altezza: almeno 3,5 mm, larghezza: almeno 2,5 mm).

Fresatura

Utilizzare gli strumenti di fresatura e i dati di taglio adeguati in base alle istruzioni del produttore della fresatrice dentale.

Cottura della ceramica

Utilizzare le ceramiche dentali disponibili in commercio per leghe metalliche a base di cobalto con un adeguato coefficiente di espansione termica lineare. Seguire le istruzioni di lavoro e gli schemi di raffreddamento indicati dal produttore della ceramica. Dopo la fresatura:

1. Separazione dei connettori e finitura dell`oggetto. Si consiglia di utilizzare frese in metallo duro.
2. Sabbiare la superficie utilizzando una sabbiatrice con ossido di alluminio da 100 o 250 µm.
3. Pulire il telaio a ultrasuoni con acqua distillata o sgrassare con acetato di etile.
4. La cottura all`ossido è facoltativa, da effettuarsi a circa 960 °C sotto vuoto per 5 minuti. Dopo la cottura con ossido, rimuovere sempre lo strato di ossido mediante sabbiatura con ossido di alluminio e sgrassare nuovamente.
   Nota: Per evitare la formazione di bolle nella ceramica l'ideale è che la superficie sia pulita.
5. L`opaco viene applicato sulla superficie con una prima cottura wash sottile e un secondo strato opaco a copertura uniforme. Prima della cottura lasciare sempre asciugare l`opaco per 5-10 minuti a 600 °C.
6. La cottura e il raffreddamento devono essere eseguiti secondo le istruzioni del produttore della ceramica.
7. Dopo ogni fase di cottura (cottura della dentina, ricostruzione e smaltatura) fase di raffreddamento fino a 750 °C circa.

Finitura

Dopo la cottura della ceramica, lucidare la struttura con strumenti di smerigliatura e lucidatura adatti alle leghe dentali fino a ottenere un`alta brillantezza.

Brasatura e saldatura

La brasatura prima della cottura del telaio può essere effettuata con leghe disponibili in commercio e con un flussante per alta temperatura. La larghezza dello spazio di saldatura deve essere di 0,05-0,2 mm. Per la saldatura laser utilizzare i fili per saldatura metallica disponibili in commercio.

Note sulla sicurezza

Le polveri metalliche sono dannose per la salute. Utilizzare un aspiratore di polvere. Tenere in considerazione le ipersensibilità allergiche al contenuto della lega. In caso di sospetta incompatibilità con singoli elementi, la lega non deve essere utilizzata.

Garanzia

Queste raccomandazioni applicative si basano su esperimenti ed esperienze personali e possono quindi essere considerate solo come linee guida. Il dentista o l`odontotecnico è responsabile della corretta lavorazione della lega.

Exclusively produced for:

HENRY SCHEIN®

HENRY SCHEIN SERVICES GMBH
MONZASTRASSE 2A
D-63225 LANGEN, GERMANY
TEL: +49 6103 757 5000

CE 0044

German Special Alloys GmbH
Carl-Friedrich-Benz-Str. 1b
D-47877 Willich
Deutschland / Germany
Rev.2025/04

GEBRUIKSAANWIJZING

NL

Zirlux NP Blank Gebruiksaanwijzing metaal-keramische legering

Zirlux NP Blank is een tandheelkundige metaal-keramische legering op kobaltbasis. **Zirlux NP Blank** is vrij van nikkel, cadmium, beryllium en lood en voldoet aan de richtlijn EN ISO 22674 type 4 voor hulpmiddelen met dunne doorsneden die onderhevig zijn aan zeer hoge krachten, bijv. uitneembare partiële prothesen, klemmen, dun gefineerde kronen, bruggen met grote overspanning of bruggen met kleine doorsneden, staven, hulpstukken en implantaatgedragen suprastructuren.

Samenstellingwi

Co	%	61,7
Cr	%	27,8
W	%	8,5
Si	%	1,6
Nb,Mn, Fe, N	%	< 1

Technische gegevens (standaardwaarden, gefreesde/gebrande toestand)

Dichtheid	g ·cm -3	8,4
Vickers-hardheid	HV 10	290
Lineaire CTE ª (25 - 500 °C)	10-6·K-1	14,1
Lineaire CTE ª (20 - 600 °C)	10-6·K-1	14,4
Hoogste aanbevolen baktemperatuur T,F,max	°C	980
0,2-% Rekgrens Rp0 ,2	MPa	400
Elasticiteitsmodulus E	GPa	195
Rek bij breuk A5	%	8
Treksterkte Rm	MPa	600

Aanbevelingen voor gebruik

Ontwerp

Het ontwerp wordt uitgevoerd met geschikte CAD-software, rekening houdend met tandheelkundige regels. Vermijd wanddiktes van minder dan 0,35 mm voor het CAD-model. Vergroot de wanddikte op kritieke punten. Ontwerp de connectoren zo sterk en hoog mogelijk (hoogte: ten minste 3,5 mm, breedte: ten minste 2,5 mm).

Frezen

Gebruik geschikt freesgereedschap en snijgegevens volgens de instructies van de fabrikant voor de tandheelkundige freesmachine.

Keramiek bakken

Gebruik in de handel verkrijgbaar tandkeramiek voor metaallegeringen op kobaltbasis met een geschikte lineaire thermische uitzettingscoëfficiënt. Volg de bijbehorende werkinstructies en koelschema`s van de keramiekfabrikant. Na het frezen:

1. Scheiden van connectoren en afwerken van het object. Hardmetalen frezen worden aanbevolen.
2. Schuur het oppervlak met een potloodstraler met aluminiumoxide 100 µm of 250 µm.
3. Reinig het frame ultrasoon in gedestilleerd water of ontvet het met ethylacetaat.
4. Het oxiderend bakken is optioneel en gebeurt bij ongeveer 960 °C onder vacuüm gedurende 5 minuten. Verwijder na het oxideren altijd de oxidelaag door te zandstralen met aluminiumoxide en ontvet opnieuw.
   Opmerking: Een schoon oppervlak is het beste om bellen in keramiek te voorkomen.
5. De opaque wordt op het oppervlak aangebracht door een eerste dunne baklaag en een tweede gelijkmatig opaque laag. Laat de opaque voor het bakken altijd 5-10 minuten op 600 °C drogen.
6. Het bakken en afkoelen moet volgens de instructies van de keramiekfabrikant gebeuren.
7. Na elke stap in het bakproces (dentine bakken, opbouwen en glazuren) afkoelfase tot ca. 750 °C.

Afwerking

Polijst het frame na het bakken van de keramiek tot hoogglans met geschikte slijp- en polijstinstrumenten voor tandheelkundige legeringen.

Solderen en lassen

Solderen voor het bakken van het frame kan met in de handel verkrijgbaar soldeer en vloeimiddel voor hoge temperaturen. De breedte van de soldeerspleet moet 0,05-0,2 mm zijn. Gebruik voor het lassen met laser geschikte in de handel verkrijgbare metalen lasdraden.

Veiligheidsaanwijzing

Metaalstof is schadelijk voor de gezondheid. Gebruik een stofafzuiger. Houd rekening met allergische overgevoeligheden voor de bestanddelen van de legering. In geval van vermoede incompatibiliteit met afzonderlijke elementen van deze legering, mag deze niet worden gebruikt.

Garantie

Deze toepassingsaanbevelingen zijn gebaseerd op eigen experimenten en ervaringen en kunnen daarom alleen als leidraad worden beschouwd. De tandarts of tandtechnicus is verantwoordelijk voor de juiste verwerking van deze legering.

Exclusively produced for:
HENRY SCHEIN®
HENRY SCHEIN SERVICES GMBH
MONZASTRASSE 2A
D-63225 LANGEN, GERMANY
TEL: +49 6103 757 5000

German Special Alloys GmbH
Carl-Friedrich-Benz-Str. 1b
D-47877 Willich
Deutschland / Germany
Rev.2025/04
CE 0044