

Instruction for use

Zfx™ Cobalt Chromium Eco

Version: 4 / 09.2021
Compiled on: 26.07.2021
Effective date: 01.09.2021
Replaces version: 3 / 10.2018
Page 1 / 2



1. Description

Beryllium and cadmium-free cobalt base alloy CoCrMo6 according to DIN EN ISO 22674 and EN ISO 9693 for applications with thin cross-sections which are exposed to very high forces, e.g. removable partial prostheses, braces, thin and veneered single crowns, fixed full-arch prostheses or bridges with small cross-sections, bars, anchors and implant-supported superstructures

2. Area of application

- × Single crowns
- × Primary and secondary components
- × Bridges in all spans for veneering with dental ceramic
- × Implant construction
- × Fully cast crowns
- × Cone and telescopic technology
- × Fully cast bridges

3. Properties

Type of alloy		4
Density	g/cm ³	8,8
Vickers hardness	HV 5/30	350
CTE value (25-500 °C)	*10 ⁻⁶ K ⁻¹	14,4
Oxidising without vacuum	°C	1.000
Mass content of all parts	%	Co 63, Cr 29, Mo 6, Mn x, Nb x, Si x, Fe x*
Tensile strength	MPa	680
Yield strength 0.2 %	MPa	400
Elongation at break	%	9
E module	MPa	250.000

*x= < 1%

4. Detaching the frameworks

The milled frameworks can be detached from the blank with cross-cut carbide milling cutters suitable for CoCr alloys or with suitable cutting disks.

5. Elaboration/cleaning

The detached frameworks should first be sandblasted with aluminium oxide (approx. 100 µm). Elaboration is carried out with clean carbide milling cutters or diamond grinding wheels suitable for CoCr alloys. Whereby the tool should be moved in only one direction over the surface in order to avoid material overlapping and any resulting blistering during ceramic veneering. In addition the maximum speed of the instruments recommended by the manufacturer must be observed. The surfaces are then sandblasted with pure aluminium oxide (approx. 180 µm) with a pressure of 3 - 4 bar. Next brush off the framework under running water or steam off with superheated steam and degrease with ethanol.

6. Oxidising

Oxide firing is not necessary for CoCrMo6 frameworks. Should oxide firing (rapid heating to 1,000 °C without vacuum with immediate cooling after the temperature is reached) nevertheless be carried out for purposes of visual inspection of the framework conditioning, the oxide must be blasted with disposable blasting abrasive Al₂O₃ (grain size approx. 180 µm) and the surface cleaned again.

7. Firing

All conventional ceramic materials with an appropriate CTE value are suitable for ceramic veneering. The processing instructions recommended by the ceramic manufacturer must be observed, particularly with regard to the cooling conditions after ceramic firing.

Please note:

Due to more favourable cooling conditions in the case of solid pontics it might be preferable to apply a continuous metal collar.

8. Joining

A solder suitable for CoCr alloys is recommended for soldering. The soldering block should be kept as small as possible, and the soldering block must be heated in an oven at 600 °C for approx. 10 minutes before flame soldering is carried out. The soldering surfaces should be brushed with a fluxing agent before heating. Soldering gaps may only be between 0.05 to 0.2 mm. In the case of soldering joints > 0.2 mm there is a risk of the solder shooting through the soldering seam, the joint not being sufficiently filled with solder so that the joint does not have sufficient strength. Allow the soldered part to cool down slowly after soldering. A standard CoCr laser welding wire is recommended in the case of laser welding before ceramic firing.



Attention: Pay attention to the weld seam geometry.

9. Polishing

Remove oxide residues and any fluxing agent residues by mean of blast polishing. Smooth down metal surfaces elaborated with carbide with ceramic-bonded grinding stones and then polish to a semi-matt gloss finish with rubber polishers. Polish with a suitable polishing paste until a high-gloss finish is achieved and then clean with an ultrasonic cleaning device or carefully steam clean.

10. Safety instructions

These medical products may only be used and applied in the dental laboratory by qualified personnel.



Careful: metal vapours and metal dusts are harmful to health if inhaled; for this reason always ensure sufficient extraction and/or wear a suitable protective mask!

11. Explanation of symbols



Manufacturer Information:
Address of legal
manufacturer facility



Distributor Information:
Address of legal
distributor facility



LOT-Number, Symbol followed
by Production Date of the lot.



Medical Device



Reference Number, Symbol followed
by Manufacturer's Item Number



CE Mark for Medical
Devices Class 2



Consult instructions for use
www.zfx-dental.com

12. Information on Manufacturer



Wieland Edelmetalle GmbH
Schwenninger Str. 13
75179 Pforzheim
Germany

T +49 (0) 7231 / 13 93 - 0
info@wieland-edelmetalle.de
www.wieland-edelmetalle.de



13. Information on Distributor



Zfx GmbH
Kopernikusstraße 15
85221 Dachau
Germany

T +49 (0) 8131 / 33 244 - 0
F +49 (0) 8131 / 33 244 - 10
info@zfx-dental.com
www.zfx-dental.com

Our information and recommendations are based on the currently known state-of-the-art in science and technology, and are to be considered correct to the best of our knowledge and experience at this time. This version shall replace all previous versions.

Gebrauchsanweisung Zfx™ Cobalt Chromium Eco

Version: 4 / 09.2021
Erstellt am 26.07.2021
Datum des Inkrafttretens: 01.09.2021
Ersetzt Version: 3 / 10.2018
Seite 1 von 2



1. Beschreibung

Beryllium- und Cadmiumfreie Kobalt-Basislegierung CoCrMo6 gem. DIN EN ISO 22674 und EN ISO 9693 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, Implantatgestützte Suprakonstruktionen

2. Anwendungsbereich

- × Einzelkronen
- × Primär- und Sekundärteile
- × Brücken in jeder Spannweite für die Verblendung mit Dentalkeramik
- × Implantatkonstruktion
- × Vollgusskronen
- × Konus- und Teleskoptechnik
- × Vollgussbrücken

3. Eigenschaften

Legierungstyp		4
Dichte	g/cm ³	8,8
Vickershärte	HV 5/30	350
WAK-Wert (25-500 °C)	*10 ⁶ K ⁻¹	14,4
Oxidieren ohne Vakuum	°C	1.000
Massengehalt aller Bestandteile	%	Co 63, Cr 29, Mo 6, Mn x, Nb x, Si x, Fe x*
Zugfestigkeit	MPa	680
Dehngrenze 0,2 %	MPa	400
Bruchdehnung	%	9
E-Modul	MPa	250.000

*x= < 1%

4. Heraustrennen der Gerüste

Die gefrästen Gerüste können mit für CoCr-Legierungen geeigneten kreuzverzahnten HM-Fräsern oder mit geeigneten Trennscheiben aus dem Rohling herausgetrennt werden.

5. Ausarbeiten/Reinigen

Die Ausarbeitung der herausgetrennten Gerüste erfolgt mit für CoCr-Legierungen geeigneten, sauberen HM-Fräsern oder Diamantschleifkörpern. Dabei sind die Werkzeuge nur in eine Richtung über die Oberfläche zu ziehen, um Materialüberlappungen und eine daraus resultierende Blasenbildung während der keramischen Verblendung zu vermeiden. Außerdem muss auf die vom Hersteller empfohlene maximale Drehzahl der Instrumente geachtet werden. Anschließend werden die Oberflächen mit reinem Aluminiumoxid (ca. 110 - 180 µm) unter einem Druck von 3 - 4 bar abgestrahlt. Gerüst danach unter fließendem Wasser abbürsten oder mit Heißdampf abdampfen und mit Ethanol entfetten.

6. Oxidieren

Ein Oxidbrand ist für CoCrMo6-Gerüste nicht notwendig. Wird dennoch ein Oxidbrand (schnelles Aufheizen auf 1000 °C ohne Vakuum ; nach Erreichen der Temperatur sofort wieder Abkühlen) zur visuellen Kontrolle der Gerüstkonditionierung durchgeführt, ist das Oxid mit Einwegstrahlmittel Al₂O₃ (Körnung ca. 180 µm) abzustrahlen und die Oberfläche erneut zu reinigen.

7. Aufbrennen

Für eine keramische Verblendung eignen sich alle handelsüblichen Keramikmassen mit einem geeigneten WAK-Wert. Dabei sind die vom Keramikhersteller empfohlenen Verarbeitungshinweise besonders bzgl. der Abkühlbedingungen nach dem Keramikbrand zu beachten.

Hinweis:

Bei sehr massiven Brückengliedern kann es aufgrund günstigerer Abkühlbedingungen von Vorteil sein, eine durchgängige Metallgirlande anzulegen.

8. Fügen

Für das Löten wird ein für CoCr-Legierungen geeignetes Lot empfohlen. Der Lötblock sollte so klein wie möglich gehalten werden; vor dem Flammenlöten muss der Lötblock ca. 10 min bei 600 °C im Ofen durchgewärmt werden. Bereits vor dem Durchwärmen sollten die Lötflächen mit Flussmittel bestrichen sein. Lötspalte dürfen nur zwischen 0,05 bis 0,2 mm betragen. Bei Lötungen > 0,2 mm besteht die Gefahr, dass das Lot durch die Lötnaht hindurch schießt, die Fuge nicht ausreichend mit Lot gefüllt ist und der Verbund daher keine ausreichende Festigkeit aufweist. Das Lötobjekt nach dem Löten langsam abkühlen lassen. Für das Laserschweißen vor dem Keramikbrand wird ein handelsüblicher CoCr-Laserschweißdraht empfohlen.



Achtung: Auf die Schweißnahtgeometrie achten.

9. Polieren

Restoxide und ggf. Flussmittelreste mit Glanzstrahlen entfernen. Die mit Hartmetall ausgearbeiteten Metallflächen mit keramisch gebundenen Schleifsteinen glätten und anschließend mit Gummipolierern bis zu einem seidenmatten Glanz aufpolieren. Mit geeigneter Polierpaste bis zum Erreichen einer Hochglanzpolitur bearbeiten und anschließend mittels Ultraschall-Reinigungsgerät oder vorsichtigem Dampfstrahlen reinigen.

10. Sicherheitshinweis

Diese Medizinprodukte dürfen im Dentallabor nur von fachkundigem Personal eingesetzt und angewendet werden.



Vorsicht: Metaldämpfe und Metallstäube sind gesundheitsschädlich beim Einatmen; daher immer eine Absaugung und/oder geeignete Schutzmaske benutzen!

11. Symbolerklärungen



Herstellerinformation, Adresse
der offiziellen Herstellereinrichtung



Informationen zum
Vertriebspartner:
Anschrift der legalen
Vertriebseinrichtung



LOT-Nummer, Symbol gefolgt
vom Produktionsdatum des Loses.



Medizinprodukt



Referenznummer, Symbol gefolgt von
der Artikelnummer des Herstellers.



CE-Zeichen für
Medizinprodukte
Klasse 2



Gebrauchsanweisung beachten
www.zfx-dental.com

12. Angaben zum Hersteller



Wieland Edelmetalle GmbH
Schwenninger Str. 13
75179 Pforzheim
Deutschland

T +49 (0) 7231 / 13 93 - 0
info@wieland-edelmetalle.de
www.wieland-edelmetalle.de



13. Angaben zum Vertriebspartner



Zfx GmbH
Kopernikusstraße 15
85221 Dachau
Deutschland

T +49 (0) 8131 / 33 244 - 0
F +49 (0) 8131 / 33 244 - 10
info@zfx-dental.com
www.zfx-dental.com

Unsere Informationen und Empfehlungen beruhen auf dem heute bekannten Stand der Wissenschaft und Technik und sind nach unserem Kenntnisstand und unseren Erfahrungen zum gegenwärtigen Zeitpunkt als korrekt anzusehen. Die vorstehende Version ersetzt alle früheren Angaben.

1. Descrição

Liga à base de cobalto CoCrMo6 livre de cádmio e berílio de acordo com DIN EN ISO 22674 e EN ISO 9693 para aplicações com secções transversais finas sujeitas a forças muito grandes, como por exemplo, próteses parciais amovíveis, aparelhos para os dentes, coroas individuais finas revestidas, próteses fixas de arco completo ou pontes com cortes transversais pequenos, barras dentárias, fixações, supraestruturas implanto-suportadas

2. Área de aplicação

- × Coroas individuais
- × Componentes primários e secundários
- × Pontes de qualquer extensão para o revestimento com cerâmica odontológica
- × Construção de implantes
- × Coroas metálicas maciças
- × Técnica cônica e telescópica
- × Pontes metálicas maciças

3. Propriedades

Tipo de liga		4
Densidade	g/cm ³	8,8
Dureza Vickers	HV 5/30	350
Coefficiente de dilatação térmica (25-500 °C)	*10 ⁻⁶ K ⁻¹	14,4
Oxidação sem vácuo	°C	1 000
Concentração em massa de todos os componentes	%	Co 63, Cr 29, Mo 6, Mn x, Nb x, Si x, Fe x*
Resistência à tração	MPa	680
Limite de elasticidade 0,2 %	MPa	400
Alongamento de rutura	%	9
Módulo de elasticidade	MPa	250 000

*x= <1%

4. Separação das infraestruturas

As infraestruturas fresadas podem ser separadas da peça em bruto com fresadoras de metal duro com dentadura cruzada adequadas para ligas de CoCr ou com discos de corte adequados.

5. Acabamento/Limpeza

O acabamento da infraestrutura separada é realizado com fresadoras de metal duro limpas e adequadas para ligas de CoCr ou com elementos abrasivos de diamante. As ferramentas devem passar pela superfície apenas numa direção para evitar sobreposições de material e a formação de bolhas daí resultante durante o revestimento cerâmico. Adicionalmente, deve ser respeitado o número máximo de rotações dos instrumentos recomendado pelo fabricante. Para terminar, as superfícies são tratadas com óxido de alumínio puro (aprox. 110 - 180 µm) com uma pressão de 3 - 4 bar. Posteriormente, escove a infraestrutura sob água corrente ou aplique vapor muito quente e desengordure com etanol.

6. Oxidação

As infraestruturas de CoCrMo6 não requerem uma queima de oxidação. Se, no entanto, for executada uma queima de oxidação (aquecimento rápido até 1000 °C sem vácuo; arrefecimento imediato após atingir esta temperatura) para controlo visual do condicionamento da infraestrutura, o óxido deve ser emitido com gralha descartável Al₂O₃ (granulometria aproximada de 180 µm) e a superfície deve ser novamente limpa.

7. Cozedura

Para o revestimento cerâmico adequam-se todas as massas de cerâmica disponíveis no mercado com um coeficiente de dilatação térmica adequado. Devem ter-se em atenção as indicações de processamento recomendadas pelo fabricante da cerâmica, em particular no que se refere às condições de arrefecimento após a queima da cerâmica.

Advertência:

No caso de dentes pânticos muito massivos, devido às condições de arrefecimento mais favoráveis, pode revelar-se vantajosa a colocação de um suporte metálico contínuo.

8. União

Para soldar, recomenda-se a utilização de uma solda adequada para ligas de CoCr. O bloco de solda deve ser mantido o menor possível; antes de soldar com chama, o bloco de solda tem de ser aquecido no forno durante aprox. 10 min a 600 °C. As superfícies de solda têm de ser barradas com fundente imediatamente antes do aquecimento. As fendas de solda devem estar compreendidas apenas entre 0,05 e 0,2 mm. No caso de fendas de solda >0,2 mm existe o perigo de a solda atravessar a costura de solda, de a fenda não ficar preenchida com solda suficiente e de, portanto, a união não apresentar resistência suficiente. Depois de soldar, deixe arrefecer lentamente o objeto soldado. Para soldar com laser antes da queima da cerâmica, recomenda-se a utilização de um fio de solda a laser de ligas CoCr disponível no mercado.



Atenção: Tenha atenção à geometria da costura de solda.

9. Polimento

Remova os resíduos de óxido e de fundente com jatos de brilho. As superfícies metálicas trabalhadas com metal duro utilizando pedras de amolar com ligante de cerâmica e, de seguida, efetue o polimento com discos de borracha até obter um brilho seda mate. Processe com uma pasta de polimento adequada até obter um polimento de alto brilho e, para finalizar, limpe utilizando um aparelho de limpeza por ultrassons ou aplique cuidadosamente jatos de vapor.

10. Indicação de segurança

Estes produtos médicos só podem ser utilizados e aplicados no laboratório de prótese dentária por pessoal qualificado.



Cuidado: Os vapores metálicos e poeiras metálicas são prejudiciais para a saúde se inaladas; logo, utilize sempre um sistema de aspiração e/ou uma máscara facial!

Instruções de uso

Zfx™ Cobalt Chromium Eco

Versão: 2/09.2021
Data de elaboração: 26.07.2021
Data de entrada em vigor: 01.09.2021
Substitui a versão: 1/03.2019
Página 2 de 2



11. Explicação de símbolos



Informação do fabricante, endereço da instalação legal dos fabricantes



Informação do Distribuidor: Endereço das instalações legais do distribuidor



Número LOT, símbolo seguido da data de produção do lote



Dispositivo médico



Número de referência, símbolo seguido do número de item do fabricante



Marca CE para Dispositivos Médicos Classe 2



Consultar instruções de utilização www.zfx-dental.com

12. Dados do fabricante



Wieland Edelmetalle GmbH
Schwenninger Str. 13
75179 Pforzheim
Alemanha

T +49 (0) 7231 / 13 93 - 0
info@wieland-edelmetalle.de
www.wieland-edelmetalle.de



13. Dados do distribuidor



Zfx GmbH
Kopernikusstraße 15
85221 Dachau
Alemanha

T +49 (0) 8131 / 33 244 - 0
F +49 (0) 8131 / 33 244 - 10
info@zfx-dental.com
www.zfx-dental.com

As nossas informações e recomendações baseiam-se no atual estado científico e tecnológico e, do ponto de vista dos nossos conhecimentos e das nossas experiências, atualmente podem ser consideradas corretas. A presente versão substitui todas as indicações anteriores.



Instrucciones de uso

Zfx™ Cobalt Chromium Eco

Versión: 4 / 09/2021

Fecha de creación: 26/07/2021

Fecha de entrada en vigor: 01/09/2021

Sustituye a la versión: 3 / 10/2018

Página 1 de 2



1. Descripción

Aleación básica de cobalto CoCrMo6 libre de berilio y cadmio según DIN EN ISO 22674 y EN ISO 9693 para aplicaciones con secciones finas sujetas a fuerzas muy altas, como por ejemplo prótesis parciales removibles, abrazaderas, coronas individuales finas blindadas, prótesis fijas de arco completo o puentes con pequeñas secciones, barras dentales, fijaciones, supraestructuras implantosoportadas

2. Ámbito de aplicación

- × Coronas individuales
- × Piezas dentales primarias y secundarias
- × Puentes de cualquier luz para el recubrimiento con cerámica dental
- × Construcción de implantes
- × Coronas moldeadas macizas
- × Técnica cónica y telescópica
- × Puentes moldeados macizos

3. Propiedades

Tipo de aleación		4
Densidad	g/cm ³	8,8
Dureza Vickers	HV 5/30	350
Coefficiente de dilatación (25-500 °C)	*10 ⁻⁶ K ⁻¹	14,4
Oxidación sin vacío	°C	1.000
Concentración en masa de todos los componentes	%	Co 63, Cr 29, Mo 6, Mn x, Nb x, Si x, Fe x*
Resistencia a la tracción	MPa	680
Límite de alargamiento 0.2%	MPa	400
Alargamiento de rotura	%	9
Módulo E	MPa	250.000

*x= < 1%

4. Separación de los armazones

Los armazones fresados se pueden separar de la pieza bruta con fresas de metal duro de dientes cruzados adecuadas para aleaciones de CoCr o con discos seccionadores adecuados.

5. Tratamiento/limpieza

Los armazones seccionados deben ser granallados con óxido de aluminio (aprox. 100 µm). El tratamiento se realiza con fresas de metal duro limpias y aptas para aleaciones de CoCr o con cuerpos de muela abrasiva diamantada. Las herramientas se deben pasar por las superficies solo en una dirección para evitar los solapamientos de material y la formación de ampollas que de ello se deriva durante el recubrimiento cerámico. Además, se debe respetar la velocidad máxima de giro de los instrumentos recomendada por el fabricante. A continuación, se deben granallar las superficies con óxido de aluminio puro (aprox. 180 µm) con una presión de 3 - 4 bar. Acto seguido, cepillar el armazón bajo agua corriente o aplicar vapor muy caliente sobre el mismo y desengrasar con etanol.

6. Oxidación

Para los armazones de CoCrMo6 no se requiere un quemado de oxidación. Sin embargo, si se lleva a cabo un quemado de oxidación (calentamiento rápido a 1000 °C sin vacío; tras alcanzar esta temperatura, enfriar de nuevo inmediatamente), para la inspección visual del acondicionamiento del armazón, es preciso granallar el óxido con granalla desechable de Al₂O₃ (granulación aprox. 180 µm) y limpiar de nuevo la superficie.

7. Cocción

Para un blindaje cerámico son idóneas todas las masas cerámicas comerciales con un coeficiente de dilatación térmica adecuado. Se deben tener presentes las indicaciones de procesamiento recomendadas por el fabricante de la cerámica, en particular en lo que respecta a las condiciones de enfriamiento tras el quemado de la cerámica.

Nota:

En los elementos de puente muy macizos, debido a las condiciones de enfriamiento más favorables que éstos presentan, puede suponer una ventaja colocar un bracket metálico continuo.

8. Ensamblaje

Para el soldeo con estaño se recomienda utilizar soldante apto para aleaciones de CoCr. El bloque a soldar con estaño debe mantenerse lo más pequeño posible; antes del soldeo por flameo, debe realizarse un calentamiento integral del bloque a soldar durante aprox. 10 minutos a una temperatura de 600 °C en el horno. Ya antes del calentamiento integral deben rociarse con fundente las superficies a soldar. Las juntas de soldeo deben estar comprendidas solo entre 0,05 y 0,2 mm. Si las juntas de soldeo > 0,2 mm, existe peligro de que el soldante atraviese la costura soldada, que la junta no queda rellena suficientemente con soldante y, por tanto, la unión soldada no presente una resistencia mecánica suficiente. Tras el soldeo con estaño, enfriar lentamente el objeto soldado. Para el soldeo por láser antes del quemado de la cerámica se recomienda utilizar un hilo comercial para soldeo por láser de aleaciones de CoCr.



Atención: Prestar atención a la geometría de la costura soldada.

9. Pulido

Eliminar los residuos de óxido y, en su caso, de fundente mediante un granallado de brillo. Alisar las superficies metálicas trabajadas con metal duro mediante el uso de muelas con ligante cerámico y, a continuación, abrillantar con discos de caucho hasta que dichas superficies alcancen un brillo seda mate. Mecanizar con una pasta de pulido adecuada hasta alcanzar un pulido de muy alto brillo y, a continuación, limpiar con un limpiador ultrasónico o aplicando con cuidado un chorro de vapor.

10. Indicación de seguridad

Estos productos médicos deben ser empleados y aplicados exclusivamente por personal especializado en la materia.



Precaución: ¡Los vapores y polvos metálicos son nocivos para la salud en el caso de inhalación; por este motivo, utilizar siempre un sistema extractor y/una mascarilla protectora adecuada!

Instrucciones de uso

Zfx™ Cobalt Chromium Eco

Versión: 4 / 09/2021
Fecha de creación: 26/07/2021
Fecha de entrada en vigor: 01/09/2021
Sustituye a la versión: 3 / 10/2018
Página 2 de 2



11. Explicaciones de símbolos



Información del fabricante Dirección del domicilio legal del fabricante



Información sobre el distribuidor: Dirección del distribuidor legal



Código de lote, símbolo seguido de la fecha de fabricación del lote



Producto sanitario



Número de catálogo, símbolo seguido del número de artículo del fabricante



Marca CE para Productos sanitarios de clase 2



Consulte las instrucciones de uso www.zfx-dental.com

12. Datos del fabricante



Wieland Edelmetalle GmbH
Schwenninger Str. 13
75179 Pforzheim
Alemania

T +49 (0) 7231 / 13 93 - 0
info@wieland-edelmetalle.de
www.wieland-edelmetalle.de



13. Datos del distribuidor



Zfx GmbH
Kopernikusstraße 15
85221 Dachau
Alemania

T +49 (0) 8131 / 33 244 - 0
F +49 (0) 8131 / 33 244 - 10
info@zfx-dental.com
www.zfx-dental.com

Nuestras informaciones y recomendaciones están basadas en el actual estado conocido de la ciencia y la técnica y, en base a nuestro actual nivel de conocimientos y a nuestra experiencia en el momento actual, deben considerarse correctas. La presente versión sustituye a todas las ediciones anteriores.

1. Description

Alliage à base de cobalt CoCrMo6 exempt de béryllium et de cadmium conformément aux Normes DIN EN ISO 22674 et EN ISO 9693 pour des applications en sections minces soumises à des forces très élevées, comme par exemple des prothèses partielles amovibles, des brackets, de minces couronnes simples plaquées, prothèses complètes stationnaires ou bridges de petite section, barres, fixations, supraconstructions sur implant.

2. Domaine d'application

- × Couronne simple
- × Parties primaire et secondaire
- × Bridges de toute portée destinés au placage en céramiques dentaire
- × Construction d'implants
- × Couronnes métalliques
- × Technique à cônes et télescopes
- × Bridges métalliques

3. Propriétés

Type d'alliage		4
Densité	g/cm ³	8,8
Dureté Vickers	HV 5/30	350
Valeur WAK (25-500 °C)	*10 ⁻⁶ K ⁻¹	14,4
Oxydation sans vide	°C	1 000
Teneur en masse de tous les composants	%	Co 63, Cr 29, Mo 6, Mn x, Nb x, Si x, Fe x*
Résistance à la traction	MPa	680
Limite élastique 0,2 %	MPa	400
Allongement à la rupture	%	9
Module E	MPa	250 000

*x= <1%

4. Défaire les armatures

Les armatures fraisées peuvent être défaites de l'ébauche à l'aide de fraises pour alliages durs à dents étagées dédiées aux alliages CoCr ou à l'aide de meules appropriées.

5. Façonnage et nettoyage

Le façonnage des armatures défaites est réalisé à l'aide de fraises propres pour alliages durs à dents étagées dédiées aux alliages CoCr ou à l'aide de meules diamantées. Les outils doivent être ce faisant tirés sur la surface dans une seule direction afin d'éviter tout chevauchement de matière, avec la formation de bulles qui en résulterait durant le placage céramique. Il convient par ailleurs de respecter la vitesse de rotation maximale des instruments recommandée par le

fabricant. Les surfaces sont ensuite soumises à un jet d'oxyde d'aluminium pur (110 - 180 µm environ) à une pression de 3 à 4 bars. Brosser ensuite l'armature sous l'eau courante, ou la passer à la vapeur chaude avant de dégraisser à l'éthanol.

6. Oxydation

Les armatures en CoCrMo6 ne nécessitent pas de cuisson d'oxydation. Si toutefois on veut procéder à une cuisson d'oxydation (chauffage rapide à 1000 °C sans vide ; refroidissement immédiat dès la température atteinte) pour contrôler visuellement le conditionnement de l'armature, le produit oxydé doit être soumis à un jet d'Al₂O₃ (granulométrie de 180 µm environ) et la surface doit ensuite être renettoyée.

7. Cuisson

Pour le placage céramique, tous les mastics céramiques en usage dans le commerce sont appropriés s'ils possèdent une valeur WAK adéquate. Les instructions d'usage recommandées par le fabricant des matériaux céramiques doivent être suivies ce faisant, notamment en ce qui concerne les conditions de refroidissement après la cuisson.

Remarque :

Dans le cas de membres de bridges très massifs, il peut s'avérer avantageux de poser une guirlande métallique continue en raison de refroidissement plus favorables.

8. Assemblage

Un métal d'apport de brasage adéquat pour les alliages CoCr est recommandé pour le brasage. Le lingot de brasage doit rester aussi petit que possible, avant le passage au chalumeau, il convient de chauffer le lingot durant 10 min au four à 600 °C. Un fondant sera de préférence appliqué sur les surfaces à braser dès avant le passage au four. Les écarts de brasage doivent être compris entre 0,05 et 0,2 mm. Si les écarts sont > 0,2 mm, il y a risque que le métal d'apport ne traverse le cordon de brasage. Auquel cas, le joint ne serait pas suffisamment comblé par le métal d'apport, de sorte que l'ensemble n'aurait pas la solidité requise. Après brasage, laisser refroidir lentement. En cas de soudure au laser, un fil à souder laser CoCr en usage dans le commerce est recommandé avant la cuisson.



Attention : Veiller à une bonne géométrie du cordon de soudage.

9. Polissage

Supprimer les résidus d'oxyde et de fondant éventuels au jet. Lisser les surfaces métalliques usinées au métal dur avec des meules à base de céramique avant de les polir à l'aide de polissoirs en caoutchouc jusqu'à obtention d'une finition satinée. Lisser avec une pâte à polir jusqu'à obtention d'un polissage brillant, nettoyer ensuite à l'aide d'un appareil à ultra-sons ou au jet de vapeur avec précaution.

10. Consigne de sécurité

Ces produits médicaux ne doivent être mis en œuvre et employés qu'en laboratoire dentaire par des techniciens compétents.



Attention : L'inhalation des vapeurs de métal et des poussières métalliques est nocive, l'utilisation d'un système d'aspiration et/ou le port d'un masque approprié sont obligatoires !

11. Explication des symboles



Informations sur le fabricant Adresse du siège légal du fabricant



Informations sur le distributeur : Adresse de l'installation légale du distributeur



Numéro de lot, symbole suivi de la date de production du lot



Dispositif médical



Référence, symbole suivi du numéro d'article du fabricant



Marque CE pour les dispositifs médicaux de classe 2



Consulter le mode d'emploi www.zfx-dental.com

12. Informations relatives au fabricant



Wieland Edelmetalle GmbH T +49 (0) 7231 / 13 93 - 0
Schwenninger Str. 13 info@wieland-edelmetalle.de
75179 Pforzheim www.wieland-edelmetalle.de
Allemagne



13. Informations relatives au distributeur



Zfx GmbH T +49 (0) 8131 / 33 244 - 0
Kopernikusstraße 15 F +49 (0) 8131 / 33 244 - 10
85221 Dachau info@zfx-dental.com
Allemagne www.zfx-dental.com

Nos informations et recommandations sont fondées sur les connaissances actuelles de la science et de la technique et doivent être considérées comme correctes à l'heure actuelle, d'après notre expérience et notre savoir. La présente version remplace toutes les versions antérieures.

1. Descrizione

Lega a base di cobalto senza cadmio e berillio CoCrMo6 conforme a DIN EN ISO 22674 e EN ISO 9693 per applicazioni con sezioni sottili esposte a forze molto elevate, ad es. protesi parziali rimuovibili, ganci, corone singole rivestite sottili, protesi ad arcata completa fisse o ponti con sezioni piccole, barre, elementi di fissaggio, sovrastrutture su impianti

2. Campo d'impiego

- × Corone singole
- × Parti primarie e secondarie
- × Ponti in qualsiasi diametro per il rivestimento con ceramica dentale
- × Ricostruzione protesica con vite
- × Corone fuse
- × Tecnica a cono e telescopica
- × Ponti fusi

3. Caratteristiche

Tipo di lega		4
Densità	g/cm ³	8,8
Durezza Vickers	HV 5/30	350
Valore CDT (25-500 °C)	*10 ⁻⁶ K ⁻¹	14,4
Ossidare senza vuoto	°C	1.000
Contenuto espresso in massa di tutti i componenti	%	Co 63, Cr 29, Mo 6, Mn x, Nb x, Si x, Fe x*
Resistenza alla trazione	MPa	680
Limite di elasticità 0,2%	MPa	400
Allungamento a rottura	%	9
Modulo E	MPa	250.000

*x= < 1%

4. Staccare le armature

Le armature fresate si possono staccare dal grezzo con frese HM a dentatura incrociata adatte a leghe CoCr o con dischi separatori adatti.

5. Rifinire/Pulire

La rifinitura dell'armatura distaccata si esegue con frese HM pulite, adatte a leghe CoCr o con frese diamantate. Gli attrezzi vanno mossi sulla superficie solo in una direzione, allo scopo di evitare sovrapposizioni di materiale con risultante formazione di bolle durante il rivestimento in ceramica. Inoltre si deve rispettare la velocità massima degli strumenti raccomandata dal fabbricante. In seguito le superfici vengono sabbiate con ossido di alluminio puro (circa 110 - 180 µm) ad una pressione di 3 - 4 bar. Poi l'armatura va spazzolata sotto acqua corrente o esposta a vapore molto caldo e sgrassata con etanolo.

6. Ossidare

Per armature CoCrMo6 non è necessaria una cottura di ossidazione. Se tuttavia viene effettuata una cottura di ossidazione (riscaldamento rapido a 1000°C senza vuoto; al raggiungimento della temperatura raffreddare immediatamente) per il controllo visivo del condizionamento dell'armatura, l'ossido va sabbato con abrasivo monouso Al₂O₃ (grani di circa 180 µm) e la superficie va di nuovo pulita.

7. Fondere

Per un rivestimento in ceramica sono idonee tutte le ceramiche in commercio con valore CDT adatto. Si devono rispettare le istruzioni di lavorazione raccomandate dal fabbricante della ceramica, soprattutto per quanto riguarda le condizioni di raffreddamento dopo cottura della ceramica.

Nota:

Se gli elementi del ponte sono molto massicci, per avere condizioni di raffreddamento più favorevoli può essere vantaggioso applicare un colletto metallico continuo.

8. Congiungere

Per la saldatura si raccomanda un materiale adatto a leghe CoCr. Il blocco di saldatura deve essere più piccolo possibile; prima della saldatura con fiamma si deve riscaldare interamente il blocco di saldatura nel forno per circa 10 min a 600°C. Già prima di tale riscaldamento si deve applicare fluxante sulle superfici da saldare. Le fessure di saldatura devono essere di 0,05 - 0,2 mm. Se le giunture di saldatura sono > 0,2 mm sussiste il pericolo che il materiale saldante esca dalla linea di saldatura, che la giuntura non sia abbastanza riempita di materiale saldante e che quindi l'unione non sia abbastanza resistente. Dopo la saldatura lasciar raffreddare lentamente l'oggetto saldato. Per la saldatura a laser, prima della cottura della ceramica si raccomanda di usare un filo per saldatura a laser CoCr standard.



Attenzione: Fare attenzione alla geometria della linea di saldatura.

9. Lucidare

Rimuovere gli ossidi residui ed eventuali resti di fluxante mediante sabbatura lucidante. Lasciare le superfici metalliche rifinite in metallo duro con mole a legante ceramico e poi con un gommino per lucidatura fino ad ottenere una lucentezza opaca. Applicare poi una pasta lucidante adatta fino ad ottenere una lucidatura ad elevata brillantezza e quindi pulire con un apparecchio ad ultrasuoni o con delicati getti di vapore.

10. Istruzione per la sicurezza

Questi dispositivi medici devono essere impiegati e applicati nel laboratorio dentistico solo da personale esperto.



Attenzione: L'inspirazione dei vapori e delle polveri dei metalli è nociva alla salute; per tale ragione si deve usare sempre un dispositivo di aspirazione e/o una maschera protettiva idonea!

11. Spiegazione dei simboli



Informazioni sul fabbricante Indirizzo dello stabilimento del fabbricante legale



Informazioni sul distributore: Indirizzo della sede legale del distributore



Numero di lotto, Simbolo seguito da data di produzione del lotto



Dispositivo medico



Numero di riferimento, Simbolo seguito dal numero di articolo del fabbricante



Marchio CE per dispositivi medici di classe 2



Consultare le istruzioni per l'uso
www.zfx-dental.com

12. Dati sul fabbricante



Wieland Edelmetalle GmbH
Schwenninger Str. 13
75179 Pforzheim
Germania

T +49 (0) 7231 / 13 93 - 0
info@wieland-edelmetalle.de
www.wieland-edelmetalle.de



13. Dati sul distributore



Zfx GmbH
Kopernikusstraße 15
85221 Dachau
Germania

T +49 (0) 8131 / 33 244 - 0
F +49 (0) 8131 / 33 244 - 10
info@zfx-dental.com
www.zfx-dental.com

Le nostre informazioni e raccomandazioni si basano sullo stato attuale delle conoscenze della scienza e della tecnica e vanno considerate corrette sulla base del nostro livello di conoscenza e delle nostre esperienze al momento attuale. La presente versione sostituisce tutte le versioni precedenti.