

d.SIGN®30

Co-Cr-based dental metal-ceramic alloy, Type 5



EN Instructions for use
Co-Cr-based dental metal-ceramic alloy, Type 5

DE Gebrauchsinformation
Co-Cr-haltige Dentalkeramik-Legierung, Typ 5

FR Mode d'emploi
Alliage céramo-métallique dentaire, à base de Co-Cr, Type 5

IT Istruzioni d'uso
Lega dentaria per metallo-ceramica a base di Co-Cr, Tipo 5

ES Instrucciones de uso
Aléación dental para metal cerámica basada en Co-Cr, Tipo 5

PT Instruções de uso
Liga dental para metalcerâmica à base de Co-Cr, Tipo 5

SV Bruksanvisning
Co-Cr-baserat dental metalleramisk legering, Typ 5

DA Brugsanvisning
Co-Cr-baseret dental metal-keramik legering, Type 5

FI Käytösopjeet
Co-Cr-pohjaisen metallokeramiikan hammasleirjineen, Typpi 5

NO Bruksanvisning
Co-Cr-holdig dentalkeramikk legering, Type 5

NL Gebruiksaanwijzing
Co-Cr-gesmede dentale metaalkeramische legering, Type 5

GR Οδηγίες Χρήσεως
Οδοκύρηση πρατελοφόρου κόρπου με βάση Co-Cr, Τύπος 5

TR Kullanma Talimatı
Co-Cr-esosyal dental metal seramik alımı, Tip 5

RU Инструкции по применению
Co-Cr-содержащая керамическая сталь, тип 5

PL Instrukcja stosowania
Co-Cr-stop nieskładny pod porcelanę, Typ 5

Composition (mass %)

Ni	Co	Cr	Mn	Mo	Al	Si	Nb	W	Other	
-	60.2	30.1	<1.0	<1.0	-	<1.0	3.9	3.2	-	Li<1.0

Condition / Treatment Type Indications

Porcelain Fired 5 Telescope Crowns, Conus Crowns, Bridges, Wide Bridges, Cast Posts /- Cores, Bars, Attachments, Implant Retained Superstructures, Partial Dentures

Density

7.8 (g/cm³)

CE 0123



see Instructions

ivoclar vivadent:
passion vision innovation

Indications for Use	
Condition / Treatment	Type
Porcelain Fired	5
	Telescope Crowns, Conus Crowns, Bridges, Wide Bridges, Cast Posts /- Cores, Bars, Attachments, Implant Retained Superstructures, Partial Dentures

Date information prepared:	
585448/2019-05-21	Rev.13

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

Instructions for Use

EN

■ PRODUCT DESCRIPTION

Co-Cr-based dental metal-ceramic alloy, Type 5

■ INDICATIONS *

Telescope Crowns, Conus Crowns, Bridges, Wide Bridges, Cast Posts /- Cores, Bars, Attachments, Implant Retained Superstructures, Partial Dentures

■ WAXING/MODELLATION

Design the framework in a reduced anatomical shape taking the planned veneer into consideration. For Lab Composite veneers, use mechanical retention. Shape 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.

■ SPRUNG

Provide a single-tooth restoration or bridge framework with sprues of a suitable size. In general the reservoir sprue leads, and connector sprues, whether 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 the correct height. 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.

■ INVESTING

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

■ PREHEATING / BURN-OUT

Recommended burn-out temperature: 800 – 850 °C / 1470 – 1560 °F

■ MELTING AND CASTING

Torch: Propane 0.35 bar / 5 psf, Oxygen 0.7 bar / 10 psf

Other sprues 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. Always use new alloy. Do not use flux.

■ Casting Temperature:

1240 – 1300 °C / 2260 – 2370 °F

■ GROUTING/STABILISATION

After bending, carefully clean off the casting with aluminum oxide (Al₂O₃). Do not use a hammer for this process. Etch the casting with carbide bars and/or with ceramic-bonded grinding instruments. Blast the surface with 50–100 micron aluminum oxide (Al₂O₃) at 5 bar / 75 psi. For veneering with Lab Composite material, the framework must be finished and polished. Subsequently, clean or ultrasonic clean with distilled water or ethanol and dry the framework. Use the appropriate Lab Composite material, following the manufacturer's instructions.

■ OXIDATION

Place the framework on the firing tray providing adequate support. To achieve a uniform result follow the oxidation cycle.

Temperature: 925 °C / 1695 °F; Holding time: 5 min; Vacuum: Ja

If the oxide layer is stained, grind and blast the surface again. Repeat the oxide firing. Use the appropriate conversion formula: weight of oxide (gram) x density of oxide = grams of oxide required.

Highest recommended firing temperature: 1045 °C / 1915 °F

■ 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.

■ Post Weld:

SHFWC, HFWC

LWFG

Laser Welding Wire:

Laser Ceramic White

■ 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 CONCERN 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

Metals and metal dust are harmful if inhaled. Therefore, the use of extraction equipment and/or suitable protective masks is advised!

■ STORAGE CONDITION

Store at room temperature 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: 800 – 850 °C / 1470 – 1560 °F

Crucible: Ceramic Crucible

Casting Temperature: 1240 – 1300 °C / 2260 – 2370 °F

Oxidation: Temperature: 925 °C / 1695 °F; Holding time: 5 min; Vacuum: Ja

CTE: (25 – 500 °C): 14.5 x 10⁻⁶ K

Recommended Lab Composite: SR Nexo®

Recommended Ceramic Material: IPS Style®, IPS InLine®, One, IPS InLine®, IPS InLine® PoM, IPS Classic®, IPS d.Sign®

Pre Solder / Flux: SHFWC, HFWC

LWFG

Laser Welding Wire:

Laser Ceramic White

Post Solder / Flux: Bondal Flux

Laser Ceramic White

Hilo de soldadura laser:

Laser Ceramic White

Hilo de soldadura al:

Laser Ceramic White

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

Type/Color: 5 White

Density (g/cm³): 7.8

Melting Range (Solidus/Liquidus): 1145–1180 °C / 2095–2155 °F

Elastic Modulus (GPa/psi): 234 33,939,000

Porcelain Fired

Vickers Hardness: 385

Tensile Strength (MPa/psi): 660 / 95,720

0.2% Proof Stress (MPa/psi): 510 / 73,970

Elongation (%): 5

*See TYPE CLASSIFICATION DUE TO PHYSICAL PROPERTIES

■ VERARBEITUNGSDATEN

Investment Material: Phosphate-bonded

Preheating/Burn-out Temperature: 800 – 850 °C

Crucible: Ceramic Crucible

Gehärtungszeit: 1240 – 1300 °C

Oxidationszeit: Temperatur: 925 °C, Haltezeit: 5 min; Vakuum: Ja

WAK: (25 – 500 °C): 14.5 x 10⁻⁶ K

CTE: (25 – 500 °C): 14.5 x 10⁻⁶ K

Empfohlene Labor-Komposit: SR Nexo®

Empfohlene Keramik: IPS Style®, IPS InLine®, One, IPS InLine®, IPS InLine® PoM, IPS Classic®, IPS d.Sign®

Pre-Soldágen / Flux: SHFWC, HFWC

LWFG

Post-Soldágen / Flux: Bondal Flux

Laser-Soldágen: Laser Ceramic White

Hilo de soldadura laser:

Laser Ceramic White

Hilo de soldadura al:

Laser Ceramic White

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

Type / Farbe: 5 Weiß

Dichte

Käyttöohjeet

FI

Bruksanvisning

NO

Gebruiksaanwijzing

NL

Odignes Xrjsewoc

EL

Kullanma Talimatı

TR

TUOTTEEN KUVAUS

Co-Cr-galvanoitettu hammasharjera, tyyppi 5

INDIKATIOT*

Teknologiaan, Koronat, Sillat, Leväät, sillat, Valunastut-ytimet, Kirkot, Rakennosat, Implanttiin kiinnitetty päälämuli, Ospoteetit

VAHAN / MUOTIOLU

Muotolu ruosteyttymisen estämiseen muotolu ottamalla huomioon siihen tuleva kerrostusmateriaali. Laboratoriotaustoisesti kerrostusmateriaalin kannan käytettävä mäkeämästi kiintymättä. Yksittäistä kerrostusta edellytävällä vähintään 0,3 mm minimaalilla paksuudella. Abumenttikruunun edellytävällä vähintään 0,5 mm minimaalilla paksuudella. Väistä, että valmistetaan kuumia ja lämpimisiä kerrostusmuotoja. Tästä johtuvasta lämpimistä saattaa olla erilaista, etenkin vahvuuden ja teknisen arvion puolesta. Uloissa kerrostusmuodoissa on välttämällä kuumien ja lämpimien materiaalien käytöä.

VALKUANAVOIINTI

Muotolu hammaskruunat tai siltaanruotat, joita ei siinä ollut sopivan kokonaistarkkuuden vuoksi. Yleisesti sääliön, valkuavanien ja littovanien, sekä pääntynä muotuoitien että perinteisten, ulos kootaan soveltuviina käytettävissä. Vaikka, että tulossa kerrostusmuotoja riittävästi, valtaa terävä kulma. Littoapulaanessa on voinut mittoillaan sellaiselta, että se estää epästakkuuksien syntymisen. Valmissa juontamista varsin välttämättä alittaa, mutta ei ratsaa 0,05 - 0,2 mm.

VALKEAANAVOIINTI

Muotolu hammaskruunat tai siltaanruotat, joita ei siinä ollut sopivan kokonaistarkkuuden vuoksi. Yleisesti sääliön, valkuavanien ja littovanien, sekä pääntynä muotuoitien että perinteisten, ulos kootaan soveltuviina käytettävissä. Vaikka, että tulossa kerrostusmuotoja riittävästi, valtaa terävä kulma. Littoapulaanessa on voinut mittoillaan sellaiselta, että se estää epästakkuuksien syntymisen. Valmissa juontamista varsin välttämättä alittaa, mutta ei ratsaa 0,05 - 0,2 mm.

VAL

Käytä fosfatista sitoutuvaa valmisteilistä. Noudata valmistajan ohjeita.

EKSILKUUMINEN/POLITO

Suositeltu polttolämpötilä: 800 - 850 °C

SULATTAMINEN JA VALAMINEN

Liekkejä Propaan 0,35 bar, Happi 0,7 bar

Vahvuusympäri voi edellyttää muutta erityistä olosuolitusta. Kulkinen sekoitus on suositeltavaa käyttää eniten 0,5 mm minimaalilla paksuudella.

Alustalla on asteeton lämpökeskustelu. Säiliötön ja valumäärä lisätilavuus saattaa olla enintään 2,5 - 3,0 mm minimaalilla. Vahvakuuva ja vahva ja punnitava grammoina tarvittavien seosmääriä. Lämpökeskustelu on voinut mittoillaan sellaiselta, että se estää epästakkuuksien syntymisen. Valmissa juontamista varsin välttämättä alittaa, mutta ei ratsaa 0,05 - 0,2 mm.

VAL

Käytä fosfatista sitoutuvaa valmisteilistä. Noudata valmistajan ohjeita.

EKSILKUUMINEN/POLITO

Suositeltu polttolämpötilä: 800 - 850 °C

SULATTAMINEN JA VALAMINEN

Liekkejä Propaan 0,35 bar, Happi 0,7 bar

Vahvuusympäri voi edellyttää muutta erityistä olosuolitusta. Kulkinen sekoitus on suositeltavaa käyttää eniten 0,5 mm minimaalilla paksuudella.

Alustalla on asteeton lämpökeskustelu. Säiliötön ja valumäärä lisätilavuus saattaa olla enintään 2,5 - 3,0 mm minimaalilla. Vahvakuuva ja vahva ja punnitava grammoina tarvittavien seosmääriä. Lämpökeskustelu on voinut mittoillaan sellaiselta, että se estää epästakkuuksien syntymisen. Valmissa juontamista varsin välttämättä alittaa, mutta ei ratsaa 0,05 - 0,2 mm.

RAKEENTEN VIMSTEILEMELINEN

Kun sulitetaan ja jäädytetään, saattaa käytettävän hiekkaapulimaltaa alumiinioksidiksi (Al₂O₃). Älä käytä valamaan valumäärää pientä kovaleipäillä ja suurella lämpökeskustelulla.

Älä käytä valamaan valumäärää suurella lämpökeskustelulla.