



Blocchetti di acciaio medico ceramizzabile da fondere

d.SIGN 30

d.SIGN 30 è una lega ceramizzabile a base di cromo-cobalto.

Indicazioni*

- Corone telescopiche, coniche
- Ponti
- Ponti estesi
- Perni moncone
- Sovrastrutture su impianti
- Scheletrati

Dati tecnici

Composizione (%):

ISO

ADA Class

Tipo / Colore

Densità (g/cm³)

Intervallo di fusione (Solido/Liquido):

Modulo di elasticità (GPa):

Durezza Vickers:

Carico di rottura (MPa):

0.2% Limite elastico (MPa):

Allungamento (%):

Co 60.2 | Cr 30.1 | Ga 3.9 | Nb 3.2 | Mo <1.0, Si <1.0, B<

22674:2016

Base Metal

5 / Bianco

7.8

1145 - 1180 °C

234

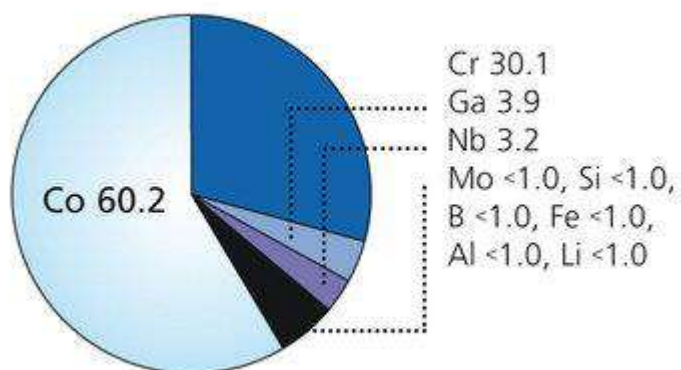
Dopo cottura ceramica

385

660

510

5



Vantaggi

- Ossido chiaro
- Biocompatibilità testata

Dati di lavorazione

Materiale da rivestimento:

Temperatura di preriscaldamento / Riscaldamento:

Crogiuolo

Temperatura di colata:

Ossidazione °C/min/Vacuum:

CET:

Metalloceramica raccomandata:

Saldatura laser:

A legame fosfatico

800 - 850 °C

Ceramica

1240 - 1300 °C

925 / 5 / Yes

(25 – 500 °C): $14.5 \times 10^{-6} / K$

IPS Style, IPS InLine One, IPS InLine

Laser Ceramic White

Technical data sheet

MAGNUM SOLARE

CE 0123

Lega dentale a base di Cobalto per protesi ceramiche, tipo 4*

Cobalt based dental alloy for ceramic, type 4*

Composizione chimica percentuale (m/m) Percentage chemical composition (m/m)	
Co	66
Cr	27
Mo	6
Altri - Others	Si, Mn

Proprietà fisiche e meccaniche Physical and mechanical properties	
Densità Density	8.4 g/cm ³
Temperatura di solidus-liquidus Solidus-liquidus temperature	1307-1417°C
Punto di fusione Melting point	1470°C
Carico unitario di snervamento (Rp 0.2) Yield load strength (Rp 0.2)	395 MPa
Allungamento percentuale a rottura Percentage elongation at fracture	11%
Modulo di elasticità Modulus of elasticity	233 GPa
Durezza Vickers Vickers hardness	255 HV10
Colore Colour	Bianco White
Coefficiente di espansione termica 25-500°C Thermal expansion coefficient 25-500°C	$14.3 \cdot 10^{-6} \text{ K}^{-1}$
Coefficiente di espansione termica 25-600°C Thermal expansion coefficient 25-600°C	$14.5 \cdot 10^{-6} \text{ K}^{-1}$
Massima temperatura di cottura Maximum cooking temperature	980°C

Test di valutazione biologica Biological evaluation tests	
Test di citotossicità secondo ISO 10993-5 Cytotoxicity test according to ISO 10993-5	Superato Passed

KERAMIT NP

Lega dentale Co-Cr - tipo 4



Lega dentale Co-Cr idonea per la realizzazione di ponti e corone ceramizzabili

DENOMINAZIONE	DESCRIZIONE	FORNITURA
KERAMIT NP	Blocchetti per fusione	250 g - 1000 g
SINERGIA DISK KERAMIT NP	Dischi per fresaggio Ø 98,5	h 10 - 12 - 13,5 - 15 - 18 - 20 - 25
KERAMIT NP-S	Polvere laser-sinterizzata	strutture prodotte in SINERGIA

Co	Cr	W	Mo	Si	Nb
63%	24%	8%	3%	1%	1%

PRIVA DI NICHEL E BERILLIO

DATI TECNICI

Densità g/cm ³	8.3	Limite elastico MPa	490
Intervallo di fusione °C	1305 - 1370	Allungamento %	10
CET 25-500°C - 25-600°C 10 ⁻⁶ K ⁻¹	13.9 - 14.0	Modulo elastico GPa	210
		Durezza Vickers HV10/30	285

Conforme ISO 9693-1 e ISO 22674

RESISTENZA ALLA CORROSIONE

E _{ocp}	E _p	I ₃₀₀	I _p
-128 mV	649 mV	4,34 µA·cm ⁻²	37,33 µA·cm ⁻²

Conforme ISO 10271

Il valore elevato del potenziale di rottura (E_p 649 mV) e il valore basso della densità di corrente a 300 mV (I₃₀₀ 4.34 µA·cm⁻²) indicano l'eccellente resistenza alla corrosione di questa lega.

TEST DI CITOTOSSICITA'

La citotossicità della lega KERAMIT NP è stata valutata in accordo alla ISO 10993-5, utilizzando cellule L-929 (fibroblasti di topo) con il metodo per contatto diretto.

I risultati hanno confermato la perfetta citocompatibilità di questa lega. Il comportamento delle cellule si è dimostrato simile a quello registrato per l'oro puro, che è il metallo non citotossico (controllo negativo) utilizzato nella prova.

Indicazioni per la ceramizzazione

SALDATURA PRIMARIA

- Ottima saldabilità al laser
- Utilizzare saldami idonei alle leghe Co-Cr, seguendo le istruzioni del produttore
- Saldame primario consigliato: KERAMIT NP SOLDER / SOLDER 1130

PREPARAZIONE DELLA STRUTTURA METALLICA

- Procedere alla rifinitura della struttura con frese in carburo di tungsteno
- Sabbiare con Al₂O₃ 250 µm; ca. 3.5 bar
- Trattamento termico* (facoltativo): 650 °C; 50 °C/min; 960 - 980 °C; 5-10 min; con vuoto; sabbiare di nuovo con Al₂O₃ 250 µm; ca. 3.5 bar
 - * per le strutture fresate è altamente consigliato per la pulizia della superficie.
 - * per le strutture in laser melting non è necessario; le strutture sono fornite già stabilizzate.
- Applicare uno strato di NM-Bonding (1)
- Procedere alla ceramizzazione secondo istruzioni del produttore della ceramica utilizzata e le indicazioni per il raffreddamento (2)

1 - PROGRAMMA DI COTTURA NM BONDING

Temperatura di partenza [°C]	Tempo di asciugatura [min:sec]	Tempo di chiusura [min:sec]	Tempo di preriscaldamento [min:sec]	Velocità di salita [°C/min]	Temperatura finale [°C]	Stabilizzazione [min:sec]	Vuoto [%]	Raffreddamento
650	02:00	02:00	02:00	55	980	00:00	100	-

Avvertenza!

Le temperature di cottura indicate sono valori indicativi. Le caratteristiche dei forni possono comportare differenze delle quali si dovrà eventualmente tener conto.

2 - CONSIGLI PER LE FASI DI RAFFREDDAMENTO

Produttore	Ceramica di rivestimento	Raffreddamento
Nobil Metal	DIVA	normale
Dentsply	Ceramco iC	normale
Dentsply	Ceramco 3	normale
Willi Geller	Creation CC	normale
GC Europe	Initial MC	normale
DeguDent	Duceram kiss	lento (tempera)
VITA Zahnfabrik	VITA VM 13	normale
VITA Zahnfabrik	VITA VMK Master	normale
Ivoclar	IPS InLine	normale
Wieland	REFLEX	normale
Noritake	EX-3 Superporcelain	normale
Dentaurum	Ceramotion Me	normale



La polvere metallica è dannosa alla salute. Le leghe Co-Cr possono raramente produrre dermatiti da contatto o fenomeni allergici su soggetti sensibili. Utilizzare adeguati sistemi di aspirazione e protezione individuale durante le fasi di lavorazione. Verificare prima della applicazione della protesi se esistono altri impianti metallici nella cavità orale del paziente al fine di prevenire fenomeni galvanici.

Nel caso si debba eliminare la ceramica dalla struttura in Keramit NP, procedere alla rimozione solo meccanicamente, NON utilizzare assolutamente acido fluoridrico. L'uso di acido fluoridrico intacca la superficie metallica.

Nobil-Metal S.p.A.

Strada San Rocco, 28 14018 Villafranca d'Asti - Italy
Tel +39 0141 933811 - Fax +39 0141 943840
E-mail: contact@nobilmetal.it - <http://www.nobilmetal.it>

CE0546

Rev.07.2021

SINERGIA DISK KERAMIT NP

Lega dentale Co-Cr per metallo ceramica - Tipo 4
Co-Cr based dental alloy for metal-ceramic - Type 4
Co-Basis Aufbrennlegierung - Typ 4
Alliage Co-Cr pour céramo-métallique - Type 4
Aleación Co-Cr para metalocerámica - Tipo 4



Co	Cr	W	Mo	Si	Nb
63%	24%	8%	3%	1%	1%

ISO 22674 - ISO 9693-1

CE
0546

Caratteristiche tecniche • Technical data • Technische Daten Caractéristiques techniques • Características técnicas

Densità - Density - Dichte - Densité - Densidad	g/cm ³	8,3
Intervallo di fusione - Melting range - Schmelzintervall - Intervalle de fusion - Intervalo de fusión	°C	1305 - 1370
CET - CTE - WAK - CET - CET 25-500 °C - 25-600 °C	10 ⁻⁶ K ⁻¹	13,9 - 14,0
Limite elastico 0,2% - Yield strength 0,2% - 0,2% Dehngrenze - Limite élastique 0,2% - Limite elástico 0,2%	MPa	490
Allungamento - Elongation - Bruchdehnung - Allongement - Alargamiento	%	10
Modulo elastico - Modulus of elasticity - Elastizitätsmodul - Module d'élasticité - Módulo de elasticidad	GPa	210
Durezza Vickers - Vickers hardness - Vickershärte - Dureté Vickers - Dureza Vickers	HV10/30	285



SINERGIA DISK Keramit NP sono dischi in lega dentale Co-Cr per la realizzazione di protesi dentali mediante sistemi di fresaggio CAD/CAM.

KERAMIT NP non contiene Nichel e Berillio, è una lega dentale biocompatibile non preziosa idonea per la tecnica metallo ceramica ed è conforme agli standard delle norme ISO 22674 e ISO 9693-1.

INDICAZIONI

Idonea per: abutment, corone singole e ponti estesi su monconi naturali o impianti, tecnica telescopica, conica e per attacchi.

Preparazione superficie: lavorare la lega con frese in carburo di tungsteno adatte a leghe vili. Sabbinare con ossido di alluminio 250µm a 3 bar. Pulire con vapore o ultrasuoni.

Ossidazione: effettuare l'ossidazione a 960°C per 5 minuti in vuoto. Rimuovere l'ossido in eccesso con sabbatura con ossido di alluminio 250µm e ulteriore pulizia con vapore o ultrasuoni.

Ceramizzazione: si consiglia per il primo strato un bonder tipo NM Bonding. Utilizzare una ceramica compatibile con leghe vili tipo DIVA (Nobil Metal) e seguire le indicazioni del fabbricante della ceramica.

Rifinitura: a ceramizzazione ultimata rifinire le parti metalliche con materiali appropriati per leghe vili.

Saldame primario: SOLDER 1130 / KERAMIT NP SOLDER.

AVVERTENZE: la polvere metallica è dannosa alla salute. Le leghe Co-Cr possono raramente produrre dermatiti da contatto o fenomeni allergici su soggetti sensibili. Utilizzare adeguati sistemi di aspirazione e protezione individuale durante le fasi di lavorazione. Verificare prima della applicazione della protesi se esistono altri impianti metallici nella cavità orale del paziente al fine di prevenire fenomeni galvanici.



SINERGIA DISK Keramit NP are dental alloy disks for carrying out dental prostheses by CAD/CAM milling centers.

KERAMIT NP is Ni and Be free, it is a biocompatible non precious dental alloy suitable for the porcelain-fused-to-metal technique and fulfills the ISO 22674 and ISO 9693-1 standards.

INDICATIONS

Suitable for: abutment, single crowns and long-span bridges on natural dies or implants, telescopic, conic technique and for attachments.

Surface preparation: use burs in tungsten carbide specific for non precious alloys. Sandblast with aluminium dioxide 250µm at 3 bar. Clean with steam or ultrasounds.

Oxidation: oxidise at 960°C for 5 minutes in vacuum. Clean the exceeding oxide by sandblasting with aluminum dioxide 250µm and

further cleaning with steam or ultrasounds.

Opaque: we recommend, for the first layer a bonder as NM Bonding. Use a ceramic compatible with non precious alloy such as DIVA (Nobil Metal) and refer to the ceramic manufacturer's instructions.

Finishing: after the ceramic veneering, finish the metal parts with materials suitable for non precious alloys.

Pre-solder: SOLDER 1130 / KERAMIT NP SOLDER.

WARNINGS: the metal powder is dangerous to the health. The Co-Cr based alloys can rarely cause dermatitis by contact or allergies in sensitive subjects. Use suitable aspiration systems and individual protection devices during the working phases. Before applying the prosthetic medical device, verify if other metal implants are already existing in the oral cavity of the patient to prevent galvanic phenomena.



SINERGIA DISK Keramit NP sind Frässhleiben in einer biokompatiblen, dentalen Aufbrennlegierung auf Kobaltbasis, zur Herstellung von Zahnersatz mit CAD/CAM Fräsmaschinen.

KERAMIT NP ist frei von Nickel und Beryllium und entspricht den Anforderungen der Normen EN ISO 22674 und EN ISO 9693-1.

INDIKATION

Geeignet für: Abutments, Einzelkronen und weitspannige Brücken auf natürlichen Stümpfen oder Implantaten, Doppelkronentechnik und Geschiebearbeiten.

Ausarbeiten des Gerüsts: Das Gerüst wird mit geeigneten, kreuzverzahnten Hartmetallfräsen ausgearbeitet und anschließend die Verblendfläche mit 250µm Al₂O₃ bei ca. 3 bar abgestrahlt. Gründlich mit einem Dampfstrahler oder im Ultraschallbad reinigen.

Oxidbrand: die Oxidation wird bei 960°C mit 5 min Haltezeit unter Vakuum durchgeführt. Anschließend erneut mit 250µm Al₂O₃ bei ca. 3 bar abstrahlen. Gründlich mit einem Dampfstrahler oder im

Ultraschallbad reinigen.

Keramische Verblendung: Es wird die Verwendung eines Bonders, z.B. NM Bonding, empfohlen. Die Verblendung kann mit konventionellen Metallkeramiken wie z.B. DIVA (Nobil Metal) erfolgen. Bitte beachten Sie die Verarbeitungsempfehlungen des Keramikherstellers.

Fertigstellung: Nach dem Verblenden werden die Metallanteile mit geeigneten Instrumenten und Polierpasten bis auf Hochglanz ausgearbeitet.

Lotempfehlung: SOLDER 1130 / KERAMIT NP SOLDER.

SICHERHEITSHINWEISE: Metallstaub ist gesundheitsschädlich. Ausarbeiten und Abstrahlen stets unter geeigneter Absaugung und Mundschutz. Kobaltbasislegierungen können in seltenen Fällen Allergien auslösen. Zur Vermeidung von galvanischen Elementen sollte vor der Eingliederung verifiziert werden, ob sich bereits metallische Restaurationen in der Mundhöhle befinden.



SINERGIA DISK Keramit NP sont des disques en alliage dentaire Co-Cr pour la réalisation de prothèses dentaires par systèmes de fraisage CFAO.

KERAMIT NP ne contient pas Nickel et Béryllium, est un alliage biocompatible non précieux pour la technique céramo-métallique et est conforme aux standards des normes ISO 22674 e ISO 9693-1.

INDICATIONS

Indiqué pour: piliers surimplantaires, couronnes singles et bridges importants sur moignons naturels ou implants, technique télescopique, conique et pour attachments.

Finition: travailler l'alliage avec des fraises en carbure de tungstène pour alliages non précieux. Sabler avec oxyde d'aluminium 250µm à 3 bar. Nettoyer par des jets de vapeur ou ultrasons.

Oxydation: effectuer l'oxydation à 960°C pour 5 minutes sous vide. Sabler avec oxyde d'Aluminium pur et nettoyer encore avec vapeur et

ultrasons pour enlever les oxydes.

Céramisation: il est conseillé une première couche d'un bonding, comme le Bonding Nobil Metal. Employer une céramique compatible avec alliages non précieux comme DIVA (Nobil Metal) et suivre les modes d'emploi du fabricant de la céramique.

Finissage: une fois terminé la céramisation, finir les parties métalliques avec matériaux convenables aux alliages vils.

Brasure primaire: SOLDER 1130 / KERAMIT NP SOLDER.

AVERTISSEMENTS: la poudre métallique est dangereuse pour la santé. Les alliages Co-Cr peuvent très rarement sortir dermatites pour contact ou phénomènes allergiques sur sujets sensibles. Utiliser systèmes d'aspiration et protection individuels pendant les phases de travail. Vérifier avant l'application de la prothèse si existent des autres implants métalliques dans le caveau oral du patient afin de prévenir phénomènes galvaniques.



SINERGIA DISK Keramit NP son discos en aleación dental Co-Cr por la realización de prótesis dentales a través de sistemas de fresados CAD/CAM.

KERAMIT NP no contiene Níquel ni Berillio, es una aleación dental biocompatible no preciosa idónea para la técnica metalo-cerámica y está conforme a los estándares de las normas ISO 22674 e ISO 9693-1.

INDICACIONES

Idónea por: abutment, coronas individuales y grandes puentes sobre muñones naturales o implantos, técnicas telescópica, cónica y por ataches.

Preparación de la superficie: trabajar l'aleación con fresas en carburo de tungsteno apropiados para aleaciones no preciosas. Arenar con óxido de aluminio 250 µm a 3 bares. Limpiar con vapor o ultrasonidos.

Oxidación: efectuar la oxidación a 960°C por 5 minutos en va-

cío. Remover el óxido en exceso arendando con óxido de aluminio 250 µm y ulterior limpieza con vapor o ultrasonidos.

Cerámica: se recomienda una primera aplicación de bonder tipo NM Bonding. Utilizar una cerámica compatible con aleaciones viles tipo DIVA (Nobil Metal) y seguir las indicaciones del fabricante de la cerámica.

Repasado: a cerámica completada repasar las partes metálicas con materiales apropiados por aleaciones viles.


Pre-soldadura: SOLDER 1130 / KERAMIT NP SOLDER.

ADVERTENCIA: el polvo de metal hace daño a la salud. Las aleaciones Co-Cr raramente pueden producir dermatitis de contacto o fenómenos alérgicos en sujetos sensibles. Emplear sistemas de aspiración y protección individual durante las fases de trabajo. Verificar antes de la aplicación de la prótesis si existen otros implantes metálicos en la cavidad oral del paciente para prevenir fenómenos galvánicos.

remanium®
GM 900



SCHEDA TECNICA

Caratteristiche	remanium® GM 900 è la prima lega extra elastica al mondo per scheletrati in CoCrMoTa priva di carbonio
Indicazioni	<p>Impiego universale:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ protesi scheletrata con ganci ▪ protesi combinata ▪ per strutture rigide con elevata resistenza
Vantaggi	<ul style="list-style-type: none"> ▪ eccellente capacità di saldatura al laser grazie alla ridotta presenza di carbonio  <ul style="list-style-type: none"> ▪ lega per scheletrati con elevate caratteristiche meccaniche ▪ fusione a "occhio di bue" che indica l'esatto momento di fusione e riduce il rischio di surriscaldare il metallo, al fine di ottenere superfici precise e di facile rifinitura e lucidatura ▪ ridotta durezza superficiale, quindi più facile da lucidare ▪ biocompatibile: <ul style="list-style-type: none"> - priva di nichel - priva di berillio - priva di ferro - priva di elementi discussi come l'indio o il gallio - elevata resistenza alla corrosione

Composizione chimica in %:	Co	Cr	Mo	Si	Ta
	62,0	30,0	5,5	1,2	1,2
ulteriori elementi sotto l'1 % : N					
Dati tecnici sec. EN ISO 6871-1:	Limite elastico R _p 0,2 (MPa)		700		
	Resistenza a trazione R _m (MPa)		910		
	Durezza (HV ₁₀)		340		
	Allungamento dopo rottura A ₅ (%)		5,0		
	Modulo di elasticità E (GPa)		210		
	Densità g/cm ³		8,2		
	Solido T ₅ (°C)		1360		
	Liquido T _l (°C)		1410		
	Peso lingotto (g)		ca. 6		
	Tipologia lega		extra elastica		
	Attivazione		+++		
	Fusione		+++		
	Fusione a „occhio di bue“		si		
	Rifinitura e lucidatura		+++		
	Saldatura al laser		+++		
	Saldobrasatura con saldame in CoCr REF 102-306-00		++		
	Rivestimento		rema [®] dynamic S rema [®] Exakt F rema [®] Exakt		
+++ = eccellente, ++ = molto buona					
Marchi:	CE 0483				
Certificati di verifica:	Bioservice Scientific Laboratories München				
Brevetti:					
Confezione:	REF 102-250-00	1000 g			

Data dell'informazione: 04/03

Per ulteriori domande sull'uso dei metalli Dentaurum per protesi scheletrata, è disponibile il nostro servizio di Assistenza Clienti ai numeri: 051/86.50084 - 335/13.79.018 - lab@dentaurum.it