

Mesa Italia S.r.L. via dell'Artigianato, 35/37, 25039 Travagliato (BS)
ITALY Tel. +39 0306863251 Fax +39 0306863252
info@mesaitalia.it sales@mesaitalia.it www.mesaitalia.it

MAGNUM SOLARE CE 0123

LOT00000

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

*In conformità a ISO 22674:2016

Il prodotto è destinato ai laboratori odontotecnici per la realizzazione di manufatti che devono essere rigidi e resistenti, corone singole, ponti e sovrastrutture su impianti. La lega MAGNUM SOLARE è caratterizzata da un'elevata fluidità, che consente di ottenere fusioni di spessore molto ridotto, fino a tre decimi di millimetro, da una struttura molecolare che assicura l'ottenimento di superfici lisce e compatte con ridotta formazione di ossido anche in occasione di ripetuti e prolungati passaggi in forno, e da un coefficiente di espansione termica ideale per tutte le ceramiche dell'ultima generazione.

La lega MAGNUM SOLARE è prodotta in conformità alle norme ISO 9693:2020 e ISO 22674:2016, è altamente resistente alla corrosione, non contiene Nickel e nessun elemento tossico quale berillio, indio e gallio.

MAGNUM SOLARE viene fornita anche in dischi per lavorazioni CAD/CAM.

MAGNUM SOLARE è un prodotto destinato ad essere utilizzati da tecnici competenti.

Consigli per l'uso

Modellazione

Modellare prevedendo uno spessore minimo di 0.3mm su strutture semplici e di 0.5mm in casi molto estesi o con pazienti con bruxismo. Evitare angoli acuti.

Canali di colata

Spinaggio diretto: Spina: Ø 3mm, Nutrice: Ø >= 6mm

Spinaggio con barra stabilizzatrice: Spina: Ø 3mm, Barra >= 5mm, Canale di colata >= 6mm

Colata

Fondere MAGNUM SOLARE in crogioli ceramici puliti e preriscaldati. Ogni lega deve avere un suo specifico crogiolo, non surriscaldare la lega e non utilizzare il flux.

Raggiungere la temperatura di 850-950°C; la permanenza nel forno di preriscaldamento varia in funzione delle caratteristiche del rivestimento e della grandezza del cilindro.

Fusione ad induzione: avviare la colata quando i lingotti si saranno uniti appena prima che si apra la crosta superficiale

Fusione a cannello: depositare i lingottini nel crogiolo ceramico preriscaldato e riscaldarli uniformemente con movimenti circolari. Quando i lingottini si saranno sciolti, azionare la centrifuga. Si possono utilizzare solo cannelli multifiamma. Non utilizzare flux. Valori indicativi per la regolazione della fiamma: Acetilene 0,4 bar / Ossigeno 2 bar; Propano 0,2 bar / Ossigeno 2 bar.

Lavorazione

Lasciar raffreddare il cilindro a temperatura ambiente, togliere il rivestimento e sabbare con ossido di alluminio da 110 a 150 µm ad una pressione di 3-4 bar.

Si consiglia un trattamento di omogeneizzazione e degassificazione del pezzo fuso a 1000° per 10 minuti in atmosfera.

Continuare la lavorazione utilizzando fresse in carburo di tungsteno.

Dopo aver lavorato il manufatto, sabbietelo con materiale per sabbatura a perdere in ossido di alluminio da 110 a 150 µm con una pressione max. di 3-4 bar e successivamente pulire con vapore. Dopo la pulizia il manufatto non dovrebbe più essere toccato e andrebbe maneggiato solo con pinze emostatiche.

Ossidazione

Trattare per 5 min. sottovuoto da 950 a 980°C. Dopo la cottura sabbare nuovamente ed accuratamente lo strato di ossido utilizzando come materiale monouso ossido di alluminio da 110 a 150 µm con una pressione di 2,5-4 bar. Vaporizzare e controllare che la superficie sia uniformemente grigia.

Riutilizzo di materozze

I migliori risultati si ottengono con l'uso di MAGNUM SOLARE puro; è tuttavia possibile utilizzare una sola volta le materozze a condizione che si aggiunga la stessa quantità di metallo nuovo e che il tutto provenga da uno stesso lotto.

Ceramizzazione

Si può utilizzare Bonding. Procedere con l'applicazione della Ceramica secondo le istruzioni del suo produttore. Si consiglia un raffreddamento lento.

Saldatura

Per la saldatura si consiglia di utilizzare la nostra lega MAGNUM SALDATURA Co. Smaltimento

I residui di lavorazione devono essere smaltiti come rifiuti speciali in accordo con le direttive 2008/98/CEE sui rifiuti e 94/62/CEE sugli imballaggi e sui rifiuti di imballaggio e in accordo con le norme nazionali vigenti in materia.

Avvertenze e precauzioni

- Le leghe al Cobalto-Cromo possono raramente produrre dermatiti da contatto su soggetti sensibilizzati. Si consiglia una prova di contatto (Patch test).
- Le polveri di metallo e i fumi sono pericolosi per la salute. Durante la fusione e la lucidatura utilizzare un sistema di aspirazione adeguato.
- Verificare prima dell'applicazione della protesi se esistono altri impianti metallici nella cavità orale del paziente. In presenza di metalli diversi può prodursi un effetto "pila".
- Ciascuna nostra fornitura è identificata da un numero di lotto. Al fine di completare la rintracciabilità si raccomanda di riportare questo numero sulla scheda paziente.
- Il prodotto non necessita di particolari precauzioni di conservazione. MESA mantiene la rintracciabilità del lotto per 15 anni.
- Le modalità di conservazione dei manufatti realizzati con MAGNUM SOLARE sono di competenza degli operatori professionali (odontotecnici). Questo prodotto va conservato, trasportato ed utilizzato ad una temperatura compresa fra -30°C e +50°C per assicurare l'integrità del packaging e delle istruzioni in esso presenti.
- MESA consiglia di richiamare l'attenzione dei pazienti sulla possibilità che le leghe dentali possano influire sui risultati di indagini radiologiche (MR).
- Il prodotto è venduto non sterile.

Simbolo	Descrizione	Simbolo	Descrizione
	Numero di lotto		Data di produzione
	Consultare le istruzioni per l'uso		Attenzione
	Il dispositivo deve essere utilizzato prima della data indicata		Marcatura CE
	Peso stimato		Non sterile
	Limiti di temperatura		
Composizione chimica percentuale (m/m)			
Co	66	Mo	6
Cr	27		
Altri: Si, Mn			

Proprietà fisiche e meccaniche	
Densità	8.4 g/cm ³
Temperatura di solidus-liquidus	1307-1417°C
Punto di fusione	1470°C
Carico unitario di snervamento (Rp 0.2)	395 MPa
Allungamento percentuale a rottura	11%
Modulo di elasticità	233 GPa
Durezza Vickers	255 HV10
Colore	Bianco
Coefficiente di espansione termica 25-500°C	14.3 · 10 ⁻⁶ K ⁻¹
Coefficiente di espansione termica 25-600°C	14.5 · 10 ⁻⁶ K ⁻¹
Massima temperatura di cottura	980°C
Ceramiche consigliate	VITA VM13
Test di citotossicità secondo ISO 10993-5	Superato



Mesa Italia S.r.L. via dell'Artigianato, 35/37, 25039 Travagliato (BS)
 ITALY Tel. +39 0306863251 Fax +39 0306863252
 info@mesaitalia.it sales@mesaitalia.it www.mesaitalia.it

MAGNUM SOLARE CE 0123

LOT 00000

Cobalt based dental alloy for ceramic, type 4*

*According to ISO 22674:2016

The product is intended for dental laboratories for the creation of products that must be rigid and resistant, single crowns, bridges and superstructures on implants.

The alloy MAGNUM SOLARE is distinguished by an outstanding fluidity, which grants to fill even the thinnest details of the frame, down to three tenth of millimeter.

Their molecular structure allows you to obtain smooth, compact surfaces with little oxide formation even after repeated oven treatment and their thermal expansion coefficient is ideal for every ceramic of the latest generation.

The alloy MAGNUM SOLARE is produced in conformity with standards ISO 9693:2020 and ISO 22674:2016, it is highly corrosion resistant, it does not contain Nickel and it is completely free of toxic elements like beryllium, indium and gallium. MAGNUM SOLARE is also supplied in discs for CAD/CAM manufacturing.

MAGNUM SOLARE is a product intended to be used by qualified technician.

Instruction for use

Modeling

Modeling with a minimum thickness of 0.3mm on simple structures and 0.5mm in complex cases or with patients with bruxism. Avoid elbows.

Casting Sprues

Direct pinning: Pin: Ø 3mm, Nourice: Ø >= 6mm

Indirect pinning with the stabilizer bar: Pin: Ø 3mm, Bar >= 5mm, Casting sprue >= 6mm

Casting

Cast MAGNUM SOLARE alloys in pre-heated and cleaned ceramic crucibles used for this alloy only. Each alloy should have its crucible; do not overheat the alloy and do not use the flux.

Reach a temperature of 850-950°C; maintenance time in pre-heated oven depends on investment characteristics and on the dimension of the cylinder.

Induction casting: start the casting when the cylinders will melt together and just before the superficial crust opens.

Open flame melting: place ingots in the pre-heated ceramic crucible and heat them evenly with circular movements. When ingots have melted, start centrifugal unit. Use multi-flame welding torches only. Do not use any flux. Indicative values for flame regulation: Acetylene 0,4 bar / Oxygen 2 bar; Propane 0,2 bar / Oxygen 2 bar.

Manufacturing

Let the cylinder cool down at room temperature, remove the investment and sandblast with aluminium oxide 110 to 150 µm at a pressure of 3-4 bar.

It is recommended an homogenization and degassing treatment of the casted piece at 1000°C for 10 minutes in atmosphere.

Continue manufacturing process using tungsten carbide burs.

The worked framework has to be sandblasted with disposable equipment in aluminium oxide of 110 to 150 µm at a max. pressure of 3-4 bar and then steam clean. After cleaning, the framework should not be touched anymore and should be held with hemostatic forceps only.

Oxidation

Fire for 5 min. under vacuum at 950-980°C. After firing, the oxide layer has to be carefully sandblasted using disposable oxide-aluminium equipment 110 to 150 µm at a pressure of 2.5-4 bar. Steam and check that the surface has an homogeneous grey surface.

Re-use of sprues

The best results are obtained with pure MAGNUM SOLARE. It is nonetheless possible to re-use sprues and cones only once, given that new metal coming from the same lot is added in equal quantity.

Ceramization

It's possible to use Bonding. Apply the ceramic, following its manufacturer's instructions. Slow cooling is recommended.

Soldering










We suggest using our MAGNUM SALDATURA Co to weld.

Waste disposal

The processing scrap must be disposed of as special waste in accordance with the EC directives 2008/98/CEE on waste, and 94/62/CEE on packaging and packaging waste and in compliance with national legislation in force on the subject.

Safety instructions

- Cobalt-Chrome-based alloys can seldom cause dermatitis on sensitive subjects. A Patch-Test is thus advisable.
- Metal dusts and smoke are dangerous for health. Use exhaust fans while casting and polishing.
- Before prosthesis application verify if other metal implants are in patient's oral cavity. Coexistence of different metals can cause a "pile" effect.
- We identify every batch with a number. We recommend to write it down in patient's file to allow its complete traceability.
- This product does not need any special preservation precautions. MESA keeps batch traceability for 15 years.
- The methods of preserving the products made with MAGNUM SOLARE are under the responsibility of professional operators (dental technicians). This product must be stored, transported and used at a temperature between -30°C and +50°C to ensure the integrity of the packaging and the instructions contained therein.
- MESA recommends that the patient be made aware of the possibility for dental alloys to affect MRI results.
- The product is sold non-sterile.

Simbolo	Descrizione	Simbolo	Descrizione
	Numero di lotto		Data di produzione
	Consultare le istruzioni per l'uso		Attenzione
	Il dispositivo deve essere utilizzato prima della data indicata		Marcatura CE
	Peso stimato		Non sterile
	Limiti di temperatura		
Percentage chemical composition (m/m)			
Co	66	Mo	6
Cr	27		
Others: Si, Mn			
Physical and mechanical properties			
Density	8.4 g/cm ³		
Solidus-liquidus temperature	1307-1417°C		
Melting point	1470°C		
Yield load strength (Rp 0.2)	395 MPa		
Percentage elongation at fracture	11%		
Modulus of elasticity	233 GPa		
Vickers hardness	255 HV10		
Colour	White		
Thermal expansion coefficient 25-500°C	14.3 · 10 ⁻⁶ K ⁻¹		
Thermal expansion coefficient 25-600°C	14.5 · 10 ⁻⁶ K ⁻¹		
Maximum cooking temperature	980°C		
Suggested ceramics	VITA VM13		
Cytotoxicity test according to ISO 10993-5	Passed		

