

## E

**Indicaciones**
La aleación Vi-Comp es una aleación de cerámica dental a base de cobalto, indicada para restauraciones dentales de cerámica y metal o totalmente metálicas.

**Contraindicaciones**

- La aleación Vi-Comp está contraindicada en pacientes y usuarios con antecedentes de sensibilidad al cobalto, cromo y molibdeno.

**Advertencias**

- La exposición prolongada a los humos y/o polvos de la aleación puede causar irritación pulmonar y/o complicaciones pulmonares. Utilice los controles de ingeniería apropiados para limitar la exposición. En los casos de excesiva inhalación de humos o polvos, busque atención médica.
- Esta aleación contiene cromo. Algunos compuestos de este elemento son posibles carcinógenos. Informe a su proveedor médico de la exposición a este elemento.
- Esta aleación contiene elementos conocidos en California por ser carcinógenos.

**Precauciones**

- Cuando funda, rebaje o pula aleaciones, utilice la ventilación adecuada, sistemas de aspiración o vacío, protección ocular, y ropa y mascarillas protectoras.
- Compruebe con fabricante de la porcelana para asegurarse que la expansión térmica promedio de la porcelana y de la aleación Vi-Comp es la misma.

**Reacciones adversas**

- La exposición a los humos o al polvo de la aleación puede causar irritación ocular y/o complicaciones respiratorias.
- Determinados componentes de las aleaciones tienen potencial carcinógeno. Vea el apartado "Advertencias".

## INSTRUCCIONES PASO A PASO

**ENCERADO Y CONEXIÓN DE LOS BEBEDEROS DE MOLDE:** Utilice un espaciador para moldes y encere los copings hasta un mínimo de 0,4. Conexión indirecta de los bebederos de molde para múltiples unidades y directa para una sola unidad; utilice un bebedero de molde de calibre 10 (2,6 mm) para los copings y bebederos de molde de calibre 8 (3,2 mm) para pónicos y coronas grandes. Los bebederos de molde deben medir de 6,5 a 9 mm de largo. Utilice barras de ferrasa calibre 5 (4,5 mm). El espacio entre la barra de fer-rasa y el patrón debe ser de 2.4 mm.

**Revestimiento:** Utilice un revestimiento de fosfato de alta temperatura como Vi-Comp® (Ref. N251500). Para el usuario de Eu, recomendamos Carrara Universal Dustless (referencia nº 232976050).

**INSTRUCCIONES DE QUEMADO:** Deje enfriar los moldes en la mesa de trabajo durante una hora. Coloque los moldes en un horno frío y caliéntelos hasta 980°C (1800°F) siguiendo las recomendaciones del fabricante. Mantenga por una hora.

**MODELADO CON SOPLETE:** Utilice un crisol de alta temperatura independiente para fundir la aleación Vi-Comp. Utilice un soplete de múltiples orificios con oxígeno-acetileno o propano-oxígeno. Dé una vuelta más a la máquina de modelado de la que daría para las aleaciones de oro.

**Nota: NO rompa la capa de óxido. La temperatura de modelado se alcanza cuando la masa fundida ruede u ondula de la presión de la llama.**

**MODELADO POR INDUCCIÓN:** NO UTILICE REVESTIMIENTO DE CARBÓN EN UN CRISOL. Un crisol precalentado minimizará la cantidad de metal que queda en el crisol después del proceso de modelado.

**Parámetros de la máquina:**

Temperatura: .....1537°C (2800°F)
Temporizador de remojo: .....15 segundos
Posición del pirómetro: .....Atrás (centrado en la aleación)
Reductor de la aceleración: .....10-30
Évite sobrecalentar la aleación. Esto podría provocar la formación de burbujas de aire en la cerámica. El sobrecalentamiento se puede reconocer por una superficie metálica áspera y por una capa de oxidación o un color que no es parejo.

**PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE:** Rebaje con piedras de óxido de aluminio todas las superficies de la aleación que vayan a recibir porcelana. Chorree con arena la superficie utilizando óxido de aluminio de 125 micrones, max 3 bar, no reciclado indicado para uso odontológico. Para el usuario de Eu, recomendamos Elephant Alublast 125 (referencia nº 255056304). La estructura metálica debe limpiarse con vapor o ultrasonido en agua destilada. (NO utilice jabón, ácidos ni disolventes).

Al preparar una subestructura confeccionada conv Vi-Comp, se deben tener en cuenta los siguientes puntos:

**OXIDACIÓN.**

- Caliente el objeto a 50°C por min. desde 760°C hasta 980°C sin vacío.
- Saque el objeto inmediatamente del horno.
- Después de la oxidación, la aleación tendrá una capa de óxido uniforme de color verde oliva.

**ACUMULACIÓN DE LA PORCELANA DEL CUERPO Y EL OPACO:**

Aplique y cueza según las instrucciones del fabricante.

Para los usuarios de la Unión Europea recomendamos una cerámica con una expansión normal, por ejemplo, Elephant Antagon Interaction Ceramic. El procedimiento de primera cocción (washbrand) es el siguiente:

- Oxide el objeto de acuerdo con las instrucciones de uso de Vi-Comp.
- Después de esta fase de oxidación, el objeto tendrá una capa de oxidación uniforme y de color verde oliva.
- ¡NO arenar la capa de oxidación!
- Aplique una capa no cubriente de pasta opaca sobre el metal.
- Siga este proceso de cocción:

Temp. inicial	400°C
Secado	4 min.
Temp. inicial vacío/°C	400°C
Aumento de temp.	60°C/min.
Temp. final	980°C
Tiempo de mant.	1-2 min.

Después de este procedimiento de cocción siga las instrucciones de uso de Antagon interaction a partir del paso de procesamiento 2. Todas las fases de cocción han de enfriarse rápida o normalmente (0-2 minutos).

**SUELDA (SOLDADURAS Y FUNDENTES RECOMENDADOS):**

Pre-soldadura: ..... Utilice un soplete de oxígeno-gas.
Pre-soldadura:..... Ref. N764300, EU 8764300
(pre-soldadura blanca para cocción)
Fundente para pre-soldadura:.. Ref. N200122, EU 8200122
(Fundente para solda de pre-porcelana – Alta fusión)
Post-soldadura: ..... Ref. N086100, EU 8086100
(Soldadura de oro fina (0,583) de baja fusión)
Fundente para post-soldadura: Ref. N200224, EU 8200224
(Fundente para soldadura de post-porcelana)

**PROPIEDADES FÍSICAS Y MECÁNICAS**

Dureza Vickers (después de la cocción) ..... 320HV5
Intervalo de fusión .....1360-1398°C (2480-2550°F)
Temperatura de modelado ..... 1540°C (2800°F)
0,2% Límite de alargamiento ..... 64.900 psi (448 MPa)
Resistencia a la tracción ..... 100.800 psi (695 MPa)
E-Module ..... 25,381 kpsi (175 GPa)
Kleur ..... grijs
Intervalo de elongación en % ..... 7.7%
Densidad ..... 8,3 g/cc
Coeficiente promedio de expansión térmica: ..... (25-500°C) (14,25 x 10<sup>-6</sup>/°C)

**COMPOSICIÓN (% MASA)**

Cobalto ..... 61,1%
Cromo ..... 32,0%
Molibdeno ..... 5.5%
Si, Mn < 1,0%
La fórmula de la aleación Vi-Comp no contiene níquel ni berilio.

## NL

**Indicaties**
Vi-Comp is een kobalt basis dental gietlegering voor het verwaardigen van metaal keramiek of volmetalen dentale restauraties.

**Contra-indicaties**

- De legering Vi-Comp niet gebruiken indien bekend is dat patiënt of gebruiker overgevoelig is voor kobalt, chroom of molybdeen.

**Waarschuwingen**

- Langdurige blootstelling aan stof en/of dampen van de legering kunnen leiden tot irritatie van de longen en/of tot ademhalingsproblemen. Voorkom blootstelling door het treffen van de juiste voorzorgsmaatregelen. Raadpleeg een arts bij inademing van grotere hoeveelheden stof of dampen.
- Deze legering bevat chroom. Bepaalde chroom verbindingen zijn mogelijk kankerverwekkend. Raadpleeg een arts wanneer blootstelling aan deze elementen heeft plaatsgevonden.
- Deze legering bevat elementen die in de Amerikaanse staat Californië als kankerverwekkend gelden.

**Voorzorgsmaatregelen**

- Zorg bij het smelten, beslijpen of polijsten van legeringen voor goede ventilatie en maak gebruik van een afzuiginstallatie. Draag bij bewerking een beschermende bril, een beschermend mondmasker en beschermende kleding.

- Raadpleeg de fabrikant van de opbakkeramiek om na te gaan of de thermische expansie coëfficiënt van de gekozen opbakkeramiek en de legering Vi-Comp overeenkomen.

**Bijwerkingen**

- Blootstelling aan stof en/of dampen van de legering kunnen leiden tot irritatie van de ogen en/of tot ademhalingsproblemen.
- Enkele bestanddelen van legeringen zijn mogelijk kankerverwekkend. Zie de waarschuwingen.

## VERWERKINGSWIJZE

**MODELLEREN EN AANSTIFTEN:** Gebruik Stomplak en modelleer waskronen van min. 0,4 mm. Pas bij bruggen de indirecte giettech-niek toe en bij solitaire kronen de directe giettechniek. Gebruik 3mm gietkanalen voor het aansliften voor kapjes, bij grotere Kronen en bruggen een gietkanaal van 3,5mm (8 gauge). De gietkanalen moeten een lengte van 6,5- 9mm hebben. Gebruik voor en dwarsbalk 4,0 - 4,5mm. De afstand tussen runner bar en object dient 2 - 4 mm te bedragen.

**INBEDDEN:** Gebruik een fosfaatgebonden inbedmassa, bijv. Vi-Comp® Investment (bestelnummer voor nabestellingen N251500). Voor EU gebruikers wordt bijv. Carrara Universal Dustless (bestelnummer 232976050) aanbevolen.

**VOORVERWARMEN:** Laat de moffels een uur lang uitharden. Laat ze vervolgens in een koude voorverwarmoven en verwarm ze tot een temperatuur van 980°C (1800°F); neem daarbij de aanwijzingen van de fabrikant in acht. De houdtijd bedraagt 1 uur vanaf het bereiken van de eindtemperatuur.

**GIETEN**

**VLAMGIETEN:** Gebruik een aparte gietkroes voor het smelten van Vi-Comp. Gebruik een propaan/zuurstof- of zuurstof/acetyleenvlam. Geef bij centrifugaal gieten één extra winding, t.o.v. edelmetaal gieten.
**Opmerking: Let op dat de oxidehuid NIET breekt. De giettemperatuur is bereikt, wanneer de gesmolten massa door de druk van de vlam rolt of golft.**

**INDUCTIEGIETEN MET EMC AUSTENAL GIETMACHINE :** Gebruik geen grafietkroes. Wanneer de smeltkroes wordt voorverwarmd blijft na het smelten minder metaal in de kroes achter.

**Instellingen van de machine:**

Temperatuur: .....1537°C (2800°F)
Houdtijd tijdens het smelten: .....15 seconden
Pyrometerpositie: .....Achter (gericht op de legering)
Versnellingsdemper: .....10-30
Vermijd oververhitting van de legering. Hierdoor kan luchtbelvorming ontstaan. Oververhitting is te herkennen aan een ruw metaaloppervlak en aan een niet-egale oxidatielaag / kleur.

**VOORBEHANDELEN VAN HET OPPERVLAK:** Werk het oppervlak af met aluminiumoxide slijpstenen. Straal het oppervlak met schoon, voor tandtechnische doeleinden geschikt aluminiumoxide (korrelgrootte 125µm, max 3 bar). Voor EU gebruikers bijv. Elephant Alublast 125 (art. Nr. 255056304). Reinig het werkstuk met stoom of met ultrasone in gedestilleerd water. (gebruik GEEN zeep, zuren, Pickling agent of oplosmiddelen).

Bij het voorbereiden van een met Vi-Comp vervaardigde onderstructuur moeten de volgende punten in acht worden genomen:

**OXIDEREN.**

- Verhit het object vanaf 760°C met 50°C per minuut tot 980°C zonder vacuum.
- Het werkstuk direct uit de oven nemen.
- Na het oxideren heeft de legering een egale, olijfgroene oxidelaag.

**KERAMIEK OPBAKKEN:** Breng de keramiek aan en bak volgens de aanwijzingen van de fabrikant.

Voor EU gebruikers een normaal expanderend normaal smeltend Keramiek bijv. zoals Elephant Antagon Interaction.

De washbrand-procedure is als volgt:

- Oxideer het object volgens de gebruiksaanwijzing
- Na deze oxidatiebakfase heeft het object een egale, olijfgroene oxidelaag
- Oxidatielaag NIET afstralen!
- Breng de pasta opaque in een niet-dekkende laag op het metaal aan Volg dit bakproces:

Starttemperatuur	400°C
Voordroogtijd	4 minuten
Vacuüm start /°C	400°C
Oplooptemperatuur	60°C/Min.
Eindtemperatuur	980°C
Houdtijd	1-2 minuten

Vervolg na deze washbrand-procedure de Antagon Interaction gebruiksaanwijzing vanaf bewerkingsstap 2. Alle bakfasen dienen snel of normaal (0 - 2 minuten) afgekoeld te worden.

**SOLDEREN (AANBEVOLEN SOLDEER- EN VLOEIIMIDELEN):**

Voorsolderen:..... gebruik een gas/zuurstofvlam.
Pre Solder Vi-Comp: ..... bestelnummer N764300, EU 8764300
white bake on pre solder
Pre Solder Flux: ..... bestelnummer voor nabestellingen N200122, EU 8200122
Post Solder: ..... bestelnummer voor nabestellingen N086100, EU 8086100
fine low fusing gold solder
.583 voor het solderen van goud
Post Solder Flux:..... bestelnummer voor nabestellingen N200224, EU 8200224
Post-Porcelain Soldering Flux

**FYSISCHE EN MECHANISCHE EIGENSCHAPPEN**

Vickershardheid (na) ..... 320HV5
Smeltinterval .....1360-1398°C
Giettemperatuur .....1540°C
0,2%-vloei grens ..... 448 MPa
Treksteke ..... 695 MPa
E-Module ..... 175 GPa
Kleur ..... grijs
Breekrek ..... 7,7 %
Soortelijk gewicht ..... 8,3 g/cm³
Thermische expansie coëfficiënt: (25-500°C) 14,25 x 10-6/°K

**Samenstelling (in massapercentage)**

Kobalt ..... 61,1%
Chroom ..... 32,0%
Molybdeen ..... 5,5%
Si, Mn < 1,0%
De legering Vi-Comp is nikkel en beryllium vrij.

**DENTSPLY**  
AUSTENAL



CE  
0086

R<sup>x</sup> only

**Vi-COMP® Alloy**

Cobalt-based Dental Ceramic Alloy, Type 5
Alliage céramique dentaire à base de cobalt, type 5
Leghe ceramiche dentale a base di cobalto, tipo 5
Kobaltbasierte Dentale-Keramiklegerung des Typs 5
Aleación cerámica dental basada en cobalto, tipo 5
Kobalt basis dentale opbaklegering, Type 5

ISO 9693, ISO 22674

ReOrder#/**REF**

N001500      Net Wt./Poids net/Peso netto/Nettogewicht/Peso netto  
**1 Troy Oz. (31.1g)**

N001555      **5 Troy Oz. (155.5g)**  
EU: 8001555

**Direction for use**  
**Mode d’emploi**  
**Istruzioni per l’uso**  
**Verarbeitungsanleitung**  
**Instrucciones de empleo**  
**Gebruiksaanwijzing**

**LOT**

**Warning:** This product contains substance(s) known to the State of California to cause cancer, or other reproductive harm. (Calif. Prop. 65)  
**Avertissement :** ce produit contient une ou des substance(s) reconnues par l'Etat de Californie comme étant cause de cancer ou d'autre atteinte au système reproductif. (Calif. Prop. 65)  
**Avvertenza:** Questo prodotto contiene sostanze che lo Stato della California con-sidera cancerogene o che possono provocare altri danni al sistema riproduttivo. (Calif. Prop. 65)  
**Warnhinweis:** Dieses Produkt enthält Substanzen, die im Staat Kalifornien als Ursache für Krebs oder andere Fortpflanzungsschäden bekannt sind. (Calif. Prop. 65)

**Advertencia:** Esta producto contiene sustancias conocidas en el estado de California por causar cáncer u otros daños en el aparato reproductor. (Calif. Prop. 65)

**Waarschuwing:** Dit product bevat stoffen die in de Amerikaanse staat Californië gelden als kankerverwekkend dan wel als oorzaak van andere voortplantings-schade. (Calif. Prop. 65)

**Manufacturer:**  
DENTSPLY International Inc.  
DENTSPLY AUSTENAL  
York, PA 17405-0872  
1-800-621-0381  
www.austenal.dentsply.com  
www.dentsply.com

**Manufacturer:**  
Elephant Dental B.V.  
Verlengde Lageweg 10  
1628 PM Hoorn  
The Netherlands  
+31 229 25 90 00  
+www.elephant-dental.com

**Manufacturer:**  
DENTSPLY International Inc.  
DENTSPLY AUSTENAL  
York, PA 17405-0872  
1-800-621-0381  
www.austenal.dentsply.com  
www.dentsply.com

**Manufacturer:**  
Elephant Dental B.V.  
Verlengde Lageweg 10  
1628 PM Hoorn  
The Netherlands  
+31 229 25 90 00  
+www.elephant-dental.com

**Manufacturer:**  
DENTSPLY International Inc.  
DENTSPLY AUSTENAL  
York, PA 17405-0872  
1-800-621-0381  
www.austenal.dentsply.com  
www.dentsply.com

**Manufacturer:**  
Elephant Dental B.V.  
Verlengde Lageweg 10  
1628 PM Hoorn  
The Netherlands  
+31 229 25 90 00  
+www.elephant-dental.com

**Manufacturer:**  
DENTSPLY International Inc.  
DENTSPLY AUSTENAL  
York, PA 17405-0872  
1-800-621-0381  
www.austenal.dentsply.com  
www.dentsply.com

**Manufacturer:**  
Elephant Dental B.V.  
Verlengde Lageweg 10  
1628 PM Hoorn  
The Netherlands  
+31 229 25 90 00  
+www.elephant-dental.com

**Manufacturer:**  
DENTSPLY International Inc.  
DENTSPLY AUSTENAL  
York, PA 17405-0872  
1-800-621-0381  
www.austenal.dentsply.com  
www.dentsply.com

**Manufacturer:**  
Elephant Dental B.V.  
Verlengde Lageweg 10  
1628 PM Hoorn  
The Netherlands  
+31 229 25 90 00  
+www.elephant-dental.com

**Manufacturer:**  
DENTSPLY International Inc.  
DENTSPLY AUSTENAL  
York, PA 17405-0872  
1-800-621-0381  
www.austenal.dentsply.com  
www.dentsply.com

**Manufacturer:**  
Elephant Dental B.V.  
Verlengde Lageweg 10  
1628 PM Hoorn  
The Netherlands  
+31 229 25 90 00  
+www.elephant-dental.com

**Manufacturer:**  
DENTSPLY International Inc.  
DENTSPLY AUSTENAL  
York, PA 17405-0872  
1-800-621-0381  
www.austenal.dentsply.com  
www.dentsply.com

**Manufacturer:**  
Elephant Dental B.V.  
Verlengde Lageweg 10  
1628 PM Hoorn  
The Netherlands  
+31 229 25 90 00  
+www.elephant-dental.com

**Manufacturer:**  
DENTSPLY International Inc.  
DENTSPLY AUSTENAL  
York, PA 17405-0872  
1-800-621-0381  
www.austenal.dentsply.com  
www.dentsply.com

**Manufacturer:**  
Elephant Dental B.V.  
Verlengde Lageweg 10  
1628 PM Hoorn  
The Netherlands  
+31 229 25 90 00  
+www.elephant-dental.com

**Manufacturer:**  
DENTSPLY International Inc.  
DENTSPLY AUSTENAL  
York, PA 17405-0872  
1-800-621-0381  
www.austenal.dentsply.com  
www.dentsply.com

**Manufacturer:**  
Elephant Dental B.V.  
Verlengde Lageweg 10  
1628 PM Hoorn  
The Netherlands  
+31 229 25 90 00  
+www.elephant-dental.com

**Manufacturer:**  
DENTSPLY International Inc.  
DENTSPLY AUSTENAL  
York, PA 17405-0872  
1-800-621-0381  
www.austenal.dentsply.com  
www.dentsply.com

**Manufacturer:**  
Elephant Dental B.V.  
Verlengde Lageweg 10  
1628 PM Hoorn  
The Netherlands  
+31 229 25 90 00  
+www.elephant-dental.com

**Manufacturer:**  
DENTSPLY International Inc.  
DENTSPLY AUSTENAL  
York, PA 17405-0872  
1-800-621-0381  
www.austenal.dentsply.com  
www.dentsply.com

**Manufacturer:**  
Elephant Dental B.V.  
Verlengde Lageweg 10  
1628 PM Hoorn  
The Netherlands  
+31 229 25 90 00  
+www.elephant-dental.com

**Manufacturer:**  
DENTSPLY International Inc.  
DENTSPLY AUSTENAL  
York, PA 17405-0872  
1-800-621-0381  
www.austenal.dentsply.com  
www.dentsply.com

**Manufacturer:**  
Elephant Dental B.V.  
Verlengde Lageweg 10  
1628 PM Hoorn  
The Netherlands  
+31 229 25 90 00  
+www.elephant-dental.com

**Manufacturer:**  
DENTSPLY International Inc.  
DENTSPLY AUSTENAL  
York, PA 17405-0872  
1-800-621-0381  
www.austenal.dentsply.com  
www.dentsply.com

**Manufacturer:**  
Elephant Dental B.V.  
Verlengde Lageweg 10  
1628 PM Hoorn  
The Netherlands  
+31 229 25 90 00  
+www.elephant-dental.com

**Manufacturer:**  
DENTSPLY International Inc.  
DENTSPLY AUSTENAL  
York, PA 17405-0872  
1-800-621-0381  
www.austenal.dentsply.com  
www.dentsply.com

©2006 DENTSPLY International Inc.  
All rights reserved.  
Printed in U.S.A.

**Indications**

Vi-Comp Alloy is a cobalt-based dental ceramic alloy, intended for metal ceramic or full metal dental restorations.

**Contraindications**

- Vi-Comp Alloy is contraindicated for patients and users with a history of sensitivity to cobalt, chromium, and molybdenum.

**Warnings**

- Prolonged exposure to alloy dust and/or fumes may lead to lung irritation, and/or pulmonary complications. Use appropriate engineering controls to limit exposure. For excessive inhalation of dust or fumes, seek medical advice.
- This alloy contains chromium. Some compounds of this element are potential carcinogens. Advise your health care provider of exposure to this element.
- This alloy contains elements that are known to the State of California to be carcinogenic.

**Precautions**

- When melting, grinding, or polishing alloys, use adequate ventilation, vacuum systems, protective eyewear, and protective masks and clothing.
- Check with the porcelain manufacturer to assure matched average thermal expansion of selected porcelain and Vi-Comp Alloy.

**Adverse Reactions**

- Exposure to alloy dust or fumes may cause eye irritation and/or respiratory complications.
- Certain components of alloys are potential carcinogens. See Warnings.

## STEP BY STEP INSTRUCTIONS

**WAX-UP AND SPRUING:**

Use a die spacer and wax copings to a minimum of 0.4 mm. Indirect spruing for multiple units and direct for single units; use 10 gauge (2.6mm) sprue for copings; 8 gauge (3.2mm) sprus for bulky crowns and pontics. Sprus should be 6.5 to 9mm in length. Use 5 gauge (4.5mm) runner bars. The space between the runner bar and pattern should be 2-4mm.

**INVESTMENT:**

Use a high heat phosphate investment such as Vi-Comp® Investment (ReOrder# N251500).

**BURNOUT INSTRUCTIONS:**

Bench set molds for one hour. Place molds in a cold furnace and heat molds to 1800°F (980°C) following the manufacturer’s recommendations. Hold for one hour.

**TORCH CASTING:**

Use a separate high heat crucible for melting Vi-Comp Alloy. Use propane oxygen or oxygen acetylene multi-orifice torch. Wind casting machine one more turn than used for gold alloys.
**Note: Do NOT break oxide layer. The casting temperature is reached when the molten mass rolls or waves from pressure of flame.**

**INDUCTION CASTING:**

DO NOT USE CARBON LINER IN A CRUCIBLE. A preheated crucible will minimize the amount of metal left in the crucible after casting.

**Machine Settings:**

Casting Temperature Setting: ..... 2800°F (1537°C)
Soak Timer: ..... 15 seconds
Pyrometer position: ..... Back (focused on the alloy)
Acceleration reducer: ..... 10-30

**SURFACE PREPARATION:**

Grind all alloy surfaces, which are to receive porcelain, using aluminum oxide stones. Blast the surface using non-recycled 125 micron dental grade aluminum oxide, max 3 bar (44 psi). The framework should be steam cleaned or ultrasonically cleaned in distilled water. (DO NOT use soap, acids or solvents).

**OXIDATION:**

- Heat the object from 1400°F (760°C) to 1800°F (980°C) at a heat rate of 120°F (50°C) per minute without vacuum.
- Remove the object immediately from the furnace.
- After the oxidation the object shows a smooth, olive-green oxide layer
- Wash bake: apply a thin layer of opaque slurry or paste opaque, process according to the instructions of the porcelain manufacturer, the final temperature should be at least 1800°F (980°C), with a hold time of 1-2 minutes.

**OPAQUE AND BODY PORCELAIN BUILD-UP:**

Apply and fire per manufacturer’s instructions

**SOLDERING (Recommended Solders & Fluxes):**

Pre-Soldering: ..... Use a gas-oxygen torch.

Pre-Solder: .....ReOrder# N764300
White Bake-On Pre-Solder

Pre-Soldering Flux: .....ReOrder# N200122
Pre-Porcelain Soldering Flux
High Fusing

Post Soldering: .....ReOrder# N086100
583 Fine Low Fusing Gold Solder

Post Soldering Flux: .....ReOrder# N200224
Post-Porcelain Soldering Flux

**PHYSICAL & MECHANICAL PROPERTIES:**

Vickers Hardness (after firing) ..... 320 HV5
Melting Range ..... 2480-2550°F (1360-1398°C)
Casting Temperature ..... 2800°F (1540°C)
0.2% Yield Strength ..... 64,900 psi (448 MPa)
Tensile Strength ..... 100,800 psi (695 MPa)
Elastic Modulus ..... 25,381 kpsi (175 GPa)
Color ..... Gray
Percent Elongation Range ..... 7.7%
Density ..... 8.3 g/cc
Average Coefficient of Thermal Expansion:..... (25-500°C) (14.25 x 10<sup>-6</sup>/°C)

**Composition (% by mass):**

Cobalt (Co) ..... 61.1%
Chromium (Cr) ..... 32.0%
Molybdenum (Mo) ..... 5.5%
Si, Mn < 1.0%
Nickel and Beryllium Free Alloy

**Indications**

Vi-Comp est un alliage Cr-Co destiné aux restaurations en céramique ou pour la réalisation de couronnes coulées.

**Contre-indications**

- L'alliage Vi-Comp est contre-indiqué chez les patients et les utilisateurs avec des antécédents de sensibilités au cobalt, au chrome et au molybdène.

**Avertissements**

- Une exposition prolongée aux poussières et aux vapeurs d'alliage peut entraîner une irritation des poumons et/ou des complications pulmonaires. Utilisez les moyens et équipements appropriés pour limiter l'exposition. En cas d'inhalation excessive de poussières ou de vapeurs, consultez un médecin.
- Cet alliage contient du chrome. Certains composants de cet élément sont potentiellement cancérogènes. Veuillez informer votre médecin de l'exposition à cet élément.
- Cet alliage contient des éléments que l'Etat de Californie sait qu'ils sont cancérogènes.

**Précautions**

- Lors de la fonte, du meulage ou du polissage des alliages, utilisez une ventilation, des systèmes sous vide, des protections oculaires et des masques et vêtements de protection adéquats.
- Vérifiez auprès du fabricant que les expansions thermiques moyennes de la porcelaine sélectionnée et de l'alliage Vi-Comp Alloy coïncident.

**Effets indésirables**

- L'exposition aux poussières ou aux vapeurs de l'alliage peut entraîner une irritation oculaire et/ou des complications pulmonaires.
- Certains composants de ces alliages sont carcinogènes. Reportez-vous aux avertissements.

## ISTRUZIONI PAS-À-PAS

**MODELAGE À LA CIRE ET MISE EN PLACE DES TIGES DE COULÉES :** utilisez un vernis espaceur et enduisez les coiffes de cire sur une épaisseur d’au moins 0,4 mm. Mise en place indirecte des tiges de coulées dans le cas d’unités multiples, directe dans le cas d’unités simples ; utilisez des tiges de coulées de gabarit 10 (2,6 mm) pour les coiffes, des tiges de coulées de gabarit 8 (3,2 mm) pour les couronnes et les dents pontiques volumineuses. Les tiges de coulées devraient avoir 6,5 à 9 mm de long. Utilisez des barres de calibre 5 (4,5 mm) pour les canaux de coulée. L’espace compris entre la barre du canal de coulée et le modèle doit être de 2 à 4 mm.

**REVÊTEMENT :** utilisez un revêtement au phosphate résistant à haute température tel que Vi-Comp® Investment (N° de commande N251500). Pour les utilisateurs EU nous recommandons le revêtement Carrara Universal Dustless (art.Nr. 232976050).

**ISTRUZIONI DI PRÉCHAUFFE:** laissez prendre les moules sur la paillasse pendant une heure. Placez les moules dans un four froid et chauffez les jusqu'à 980 °C conformément aux recommandations du fabricant et maintenez à température durant une heure.

**COULÉE AU CHALUMEAU :** utilisez un creuset séparé hautes températures pour fondre l’alliage Vi-Comp Alloy. Utilisez un chalumeau à plusieurs orifices oxyacétylénique ou à un mélange d’oxygène propane. Remontez la machine à coulée d’un tour de plus que pour les alliages en or.

**Remarque : NE cassez PAS la couche d’oxyde. La température de coulée est atteinte lorsque la masse en fusion roule ou fait des vagues sous le souffle de la flamme.**

**COULÉE PAR INDUCTION :** N’UTILISEZ PAS DE CREUSET GRAPHITE. Un creuset préchauffé minimisera la quantité de métal laissée dans le fond du creuset après la coulée.

**Réglages de la machine EMC Austenal :**

Température : .....1537 °C
Maintien à température : .....15 secondes
Position du pyromètre : .....dos (centré sur l'alliage)
Réducteur d’accélération : .....10-30
Évitez de surchauffer l’alliage. Ceci pouvant engendrer des formations de bulles dans la céramique. On reconnaît un métal surchauffé à son aspect rugueux et une surface d’ oxydation non-uniforme.

**PRÉPARATION DE LA SURFACE :** meulez toutes les surfaces de l’alliage qui doivent recevoir la porcelaine au moyen de pierres en oxyde d’aluminium. Procédez au corindonnage en utilisant de l’oxyde d’aluminium non recyclé de qualité dentaire 125 microns, max 3 bar. Pour les utilisateurs EU, nous recommandons l’Alublast 125 d’Elephant (Art. Nr. 255056304). L’ossature devrait être nettoyée à la vapeur ou aux ultrasons dans un bain d’eau distillée. (N’utilisez PAS de savon, d’acides ou de solvants).

Pour la préparation d’une armature réalisée avec Vi-Comp, il convient de respecter les points suivants :

**OXYDATION.**

- Cuire la pièce à partir de 760°C en augmentant de 50°C par minute jusqu’à 980°C sans vide.
- Retirer directement la pièce du four.
- Après l’oxydation, l’alliage présente une couche d’oxydation uniforme vert olive.

**MONTAGE DE L’OPAQUE ET DE LA PORCELAIN :** appliquez et faites cuire conformément suivant les instructions du fabricant.

Pour les utilisateurs EU, nous recommandons la céramique Antagon Interaction d’Elephant avec un CET de 13,8 à 14,9. Pour la cuisson du lait d’opaque procédez de la façon suivante :

- Oxyder suivant les instructions
- L’objet montre une teinte uniforme olive vert après l’oxydation.
- NE PAS sabler.
- Recouvrir avec la pâte d’opaque d’une couche ne masquant pas la totalité de la surface du métal.
- Procédez au programme de cuisson comme indiqué ci-dessous :

Température de départ	400°C
Temps de séchage	4 minutes
Départ du sous-vide	400°C
Élévation de la température	60°C/minute
Température finale	980°C
Maintien	1-2 minutes

Après la cuisson du lait d’opaque, continuer suivant les instruclions d’utilisation du livret d’instructions de l’Antagone Interaction à partir du § 2. Le refroidissement de toutes les phases de cuisson doit être rapide ou normal (0-2 minutes)

**SOUĐURE (BRASURES & FONDANTS RECOMMANDÉS) :**

Soudure primaire: .....utilisez un chalumeau à l’oxygène.
Soudure primaire: .....N° Cat.N764300, EU 8764300
(White bake- on Solder)

Fondant soudure primaire: .....N° CatN200122, EU 8200122
(Pre- soldering flux)

Soudure secondaire: .....N° Cat N086100, EU 8086100
(Brasure fine 0,583 en or basse fusion)

Fondant soudure secondaire: N° Cat N200224, EU 8200224
(Post- soldering flux)

**PROPRIÉTÉS PHYSIQUES & MÉCANIQUES**

Durezza Vickers (après cuisson) ..... 320HV5
Intervalle de fusion ..... 1360-1398 °C
Température de coulée (Electromallic ECM) ..... 1540 °C
Limite d’élasticité 0,2 % ..... 64,900 psi (448 MPa)
Résistance à la traction ..... 100,800 psi (695 MPa)
E-Module ..... 25,381 kpsi (175 GPa)
Couleur .....gris
Elongation a la rupture ..... 7,7 %
Densité ..... 8,3 g/cc
Coefficient moyen d’expansion thermique : ..... (25-500 °C) (14,25 x 10<sup>-6</sup>/°C)

**Composition (% de la masse)**

Cobalt ..... 61,1%
Chrome ..... 32,0%
Molybdène ..... 5,5%
Si, Mn < 1,0%
L’alliage Vi-Comp ne contient ni nickel ni beryllium.

**Indicazioni**

La lega Vi-Comp è una lega dentale per metallo-ceramica e corone metallica.

**Controindicazioni**

- La lega Vi-Comp è controindicata nei pazienti e utilizzatori con anamnesi di sensibilità al cobalto, cromo e molibdeno.

**Avvertenze**

- Una prolungata esposizione alle polveri/o vapori della lega possono portare a irritazione e/o complicazioni polmonari. Adottare adeguati controlli tecnologici per limitarne l'esposizione. In presenza di un'eccessiva inalazione a polveri o vapori rivolgersi ad un medico.
- Questa lega contiene cromo. Alcuni composti di questo elemento sono potenzialmente cancerogeni. Informare il proprio medico curante dell'esposizione a questo elemento.
- Questa lega contiene elementi noti come cancerogeni dallo Stato della California.

**Precauzioni**

- Durante la procedura di fusione, molatura o lucidatura di leghe, instaurare una ventilazione adeguata assieme a sistemi del vuoto e indossare occhiali, maschere e indumenti protettivi.
- Verificare con il produttore della porcellana la compatibilità dell'espansione termica media della porcellana scella e della lega Vi-Comp.

**Effetti collaterali**

- L'esposizione a polveri e vapori della lega possono causare irritazione oculare e/o complicazioni respiratorie.
- Certi componenti delle leghe sono potenzialmente cancerogeni. Vedere Avvertenze.

## ISTRUZIONI FASE PER FASE

**CERATURA E COLATA:** Utilizzare uno spaziatore per monconi e coppe di ceratura fino ad un minimo di 0,4 mm. Colata indiretta per unità multiple e diretta per unità singole; usare una colata da 10 gauge (2,6mm) per coppe; e colate da 8 gauge (3,2 mm) per corone e ponti sfusi. Le colate dovranno avere una lunghezza di 6,5-9 mm. Impiegare barre runner da 5 gauge (4,5 mm). Lo spazio fra le barre runner ed il modello dovrebbe essere di 2-4 mm.

**RVESTIMENTO:** usare un rivestimento di fosfato ad elevata temperatura come ad esempio Vi-Comp® Investment (Numero d'ordine: N251500). Per gli utenti UE consigliamo Carrarra Universal Dustless (Cod. 232976050).

**ISTRUZIONI PRE RISCALDAMENTO:** Seguire le istruzioni del rivestimento Porre i cilindri in un forno freddo e riscaldarli a 980°C attenendosi alle istruzioni del produttore del rivestimento e mantenerli a temperatura per un'ora.

**FUSIONE CON CANNELLO OSSIDRICO:** Usare un crogiuolo ad alta temperatura dedicato per la fusione della lega Vi-Comp. Usare un cannello multi-guglio di ossigeno propano o acetilene ossigeno. Caricare la macchina di centrifugazione un giro in più rispetto alle leghe d'oro.

**Nota: NON rompere lo strato di ossido. La temperatura di fusione viene raggiunta quando la massa fusa inizia a rotolare o a ondeggiare sospinta dalla pressione della fiamma.**

**FUSIONE PER INDUZIONE:** NON USARE CROGIUOLI CON INSERTO IN GRAFITE. Un crogiuolo preriscaldato ridurrà al minimo la quantità di metallo depositato nel crogiuolo dopo la fusione.

**Impostazioni:**

Temperatura: .....2800°F (1537°C)
Cronometro induzione (ove previsto): .....15 secondi
Posizioni pirometro: .....Posteriore (sulla lega)
Riduttore accelerazione (ove previsto): .....10-30
Non riscalciare la lega, per evitare la formazione di bolle d’aria nella ceramica. Il surriscaldamento può essere riconosciuto da una superficie del metallo ruvida e da uno strato non omogeneo di ossidazione.

**PREPARAZIONE DELLA SUPERFICIE:** Molare tutte le superfici della lega che non saranno rivestite dalla porcellana con abrasivi di ossido di alluminio. Sabbiare la superficie con ossido di alluminio di grado dentale da 125 micron, max 3 bar, non riciclato. Per gli utenti UE consigliamo Elephant Alublast 125 (Cod. 255056304). L’armatura va pulita a vapore o agli ultrasuoni in acqua distillata. (NON usare detergenti, acidi o solventi).

Per preparare una sottostruttura realizzata con Vi-Comp devono essere osservati i seguenti punti:

**OSSIDAZIONE:**

- Riscaldare il manufatto da 760°C a 980°C, con una salita di 50°C/min e senza vuoto.
- Rimuovere il manufatto immediatamente dal forno.
- Dopo l’ossidazione il manufatto è coperto di uno strato uniforme di colore verde oliva.

**COSTRUZIONE DEL MATERIALE OPACIZZANTE E DELLA PORCELLANA DEL CORPO:** Per l’applicazione e la cottura attenersi alle indicazioni del produttore.

Per i paesi CEE raccomandiamo la ceramica Antagon Interaction con coefficiente di espansione termica tra 13,8 bis 14,9µm (25-500°C). la procedura di cottura opaco-wash è la seguente:

- ossidare secondo le istruzioni per l'uso
- Dopo l’ossidazione la cappetta si presenta con uno strato liscio verde-oliva di ossido
- Non rimuovere lo strato di Ossido.
- Applicare al metallo uno strato di pasta opaca di copertura
- Seguire le seguenti procedure di cottura

Temperatura di partenza	400°C
Tempo di pre-asciugatura	4 minutes
Inizio del Vuoto /°C	400°C
Incremento	60°C/Min.
Temperature finale	980°C
Tempo di tenuta	1-2 minutes

Dopo questa procedura di cottura -wash, continuare con le istruzioni di Antagon Interaction punto 2. Tutti i cicli di cottura devono raffreddarsi con incremento normale (0-2 minuti)

**SALDATURA (CONSIGLIATO SALDANTI & FONDENTI):**

Pre-saldatura: .....usare un cannello ossidrico.

Pre-saldante: .....Numero d'ordine: N764300, EU 8764300
(Presaldante di cottura bianco)

Fondente pre-saldatura: Numero d'ordine: N200122, EU 8200122
(Fondente di saldatura preporcellana – Alta fusione)

Post-saldante: .....Numero d'ordine: N086100, EU 8086100
(583 Saldante oro a bassa fusione fine)

Fondente post-saldatura: Numero d'ordine: N200224, EU 8200224
(fondente di saldatura postporcellana)

**PROPRIETÀ FISICHE E MECCANICHE**

Durezza Vickers (dopo sinterizzazione) ..... 320HV5
Intervallo di fusione ..... 1360-1398°C
Temperatura di fusione ..... 1540°C
0,2% sneramento ..... 64,900 psi (448 MPa)
Forza tensile ..... 100,800 psi (695 MPa)
E-Module ..... 25,381 kpsi (175 GPa)
Colore .....grigio
Intervallo allungamento percentuale ..... 7,7 %
Densità ..... 8,3 g/cm³
Coefficiente medio di espansione termica: ..... (25-500°C) (14,25 x 10<sup>-6</sup>/°C)

**Composizione (% per massa)**

Cobalto ..... 61,1%
Cromo ..... 32,0%
Molibdeno ..... 5,5%
Si, Mn < 1,0%
La formulazione della lega Vi-Comp è priva di nickel o berillio.

**Indikationen**

Vi-Comp ist eine Dentallegierung auf Kobalt Basis für die Herstellung von metallkeramischen Restaurationen und oder Vollguskronen.

**Kontraindikationen**

- Die Legierung Vi-Comp ist bei Patienten und Anwendern mit erwiesener Empfindlichkeit gegen Kobalt, Chrom und Molybdän kontraindiziert.

**Warnhinweise**

- Längere Exposition gegenüber Staub und/oder Dämpfen der Legierung kann zu Lungenreizung und/oder Atemproblemen führen. Entsprechende Vorsichtsmaßnahmen zur Verringerung der Exposition ergreifen. Beim Einatmen größerer Mengen Staub oder Dämpfe einen Arzt aufsuchen.
- Diese Legierung enthält Chrom. Einige Bestandteile dieser Elemente sind potenziell karzinogen. Den Arzt informieren, wenn eine Exposition gegenüber diesen Elementen erfolgt ist.
- Diese Legierung enthält Elemente, die dem Bundesstaat Kalifornien als karzinogen bekannt sind.

**Vorsichtsmaßnahmen**

- Beim Schmelzen, Beschleifen oder Polieren von Legierungen für entsprechende Belüftung sorgen und Absaugsysteme einsetzen. Schutzbrille, Schutzmaske und Schutzbekleidung tragen.
- Beim Hersteller der Dentalkeramik nachfragen, ob die durchschnittliche Wärmeausdehnung der gewählten Dentalkeramik und die der Legierung Vi-Comp übereinstimmen.

**Nebenwirkungen**

- Exposition gegenüber Staub oder Dämpfen der Legierung kann zu Augenreizungen und/oder Atemproblemen führen.
- Einige Bestandteile von Legierungen sind potenziell karzinogen. Siehe Warnhinweise.

## SCHRITTWEISES VORGEHEN

**AUFWACHSEN UND GIEßEN:** Einen Matrizenabstandshalter und Wachskronen von 0,4 mm verwenden. Bei Zahnersatz für mehrere Zähne wird die indirekte Gusstechnik angewendet, bei Zahnersatz für einen Zahn die direkte Gusstechnik. Bei Kronen wird ein Gusskanal von 10 Gauge (2,6mm) benötigt, bei großen Kronen und Brücken ein Gusskanal von 8 Gauge (3,2 mm). Die Gusskanäle müssen 6,5 bis 9 mm lang sein. Angussverteiler von 5 Gauge (4,5 mm) verwenden. Der Abstand zwischen dem Angußverteiler und dem Wachsobjekt sollte 2 - 4 mm betragen.

**EINBETTUNG:** Eine hitzebeständige Phosphateinbettung verwenden, z. B. Vi-Comp® (Nachbestellnummer N251500). Für EU Anwender empfehlen wir Elephant Carrara Universal Dustless Einbettmasse (Artikel Nummer 232976050)

**VORWÄRMEN:** Die Einbettmasse eine Stunde lang abbinden lassen. Die Muffeln in einen kalten Ausbrennofen stellen und auf 980 °C (1800 °F) erhitzen, dabei die Hinweise des Herstellers beachten. Die Haltezeit bei erreichter Endtemperatur beträgt 1 Stunde.

**SCHMELZEN/GIEßEN:** Einen separaten hitzebeständigen Tiegel zum Schmelzen der Legierung Vi-Comp verwenden. Eine Propan-/Sauerstoff- oder Sauerstoff-/Azetylen-Flamme mit mehreren Düsen verwenden. Die Gießmaschine eine Umdrehung weiter als bei Goldlegierungen drehen.

**Anmerkung: Die Oxidschicht NICHT beschädigen. Die Gießtemperatur ist erreicht, wenn sich die geschmolzene Masse durch den Druck der Flamme rollt oder wellt.**

**INDUKTIONSGIEßEN:** IM TIEGEL KEINE GRAFITAUSSKLEIDUNG VERWENDEN. Wenn der Tiegel vorgeheizt wird, bleibt nach dem Schmelzen weniger Metall im Tiegel zurück.

**Maschineneinstellungen für EMC Austenal Gussmaschine:**
Temperatur: ..... 1537 °C (2800 °F)
Haltezeit: ..... 15 Sekunden
Pyrometerposition: ..... hinten (auf die Legierung gerichtet)
Beschleunigungsdämpfer: ..... 10–30
Überhitzung der Legierung unbedingt vermeiden. Dies könnte zu Luftblasenbildung in der Keramik führen. Überhitzung ist an eine raue Metall-Oberfläche und an eine nicht-gleichmäßige Oxidschicht/-farbe zu erkennen.

**OBERFLÄCHENVORBEHANDLUNG:** Alle Flächen der Legierung, die mit Dentalkeramik verblendet werden sollen, mit Aluminiumoxid abstrahlen. Die Oberfläche mit sauberen, zahntechnisch geeignetem Aluminiumoxid (Korngröße 125 Mikrometer, max 3 bar) bearbeiten. Für EU Anwender empfehlen wir Elephant Alublast 125 (Art.Nr. 255056304). Das Gerüst mit Dampfstrahlgerät oder mit Ultraschall in destilliertem Wasser reinigen. (KEINE Seife, Säuren oder Lösungsmittel verwenden).

**OXIDBRAND:** Erhitzen ohne Vakuum bei einer Starttemperatur von 760°C bis auf 980°C im Keramik-Brennofen mit 50-55°C/Min., ohne Haltezeit bei Endtemperatur. Das Objekt sofort aus dem Brennofen nehmen. Nach diese Oxydbrennphase zeigt das Objekt eine gleichmäßige olivgrüne Oxidschicht.

**VERBLENDUNG MIT DENTALKERAMIK:** Nach den Anweisungen des Herstellers auftragen und brennen.

Für EU Anwender empfehlen wir eine normal expandierende Dental Keramik wie z.B.Elephant Antagon Interaction.

- Die Waschbrandprozedur ist wie folgt:
  - Das Gerüst nach Anleitung oxidieren
  - Nach dieser Oxydbrennphase zeigt das Objekt eine gleichmäßige olivgrüne Oxidschicht
  - Oxydschicht NICHT abstrahlen!
- Den Pasten Opaker in einer nicht-deckenden Schicht auf dem Metall auftragen
- Das Brennprogramm ist wie folgt:

Starttemperatur	400°C
Vortrockenzeit	4 minuten
Vakuumstart /°C	400°C
Aufheizrate	60°C/Min.
Endtemperatur	980°C
Haltezeit	1-2 minuten

Nach dem Waschbrand können die weiteren Arbeitsschritte der Antagon Interaction Gebrauchsanleitung ab Punkt 2 entnommen werden. Alle Brennphasen sollen schnell oder normal abgekühlt werden (0 - 2 Minuten).

**LÖTEN (EMPFÖHLENE LÖT- UND FLUSSMITTEL):**

Primärlöten: .....Gas /Sauerstoffgemisch verwenden
Vorlot Vi-Comp: .....Nachbestellnummer N764300, EU 8764300

Pre Solder Flux: .....Nachbestellnummer N200122, EU 8200122
Fine Low Fusing

Nachlot: .....Nachbestellnummer N086100, EU 8086100
fine low fusing gold solder