Instrucciones para el uso

Vi-Comp® LFC

CE 0344

Aleación para colado de metal-cerámica dental basada en cobalto para cerámica de bajo punto de fusión y alta expansión.

Exenta de níquel y berilio.

ISO 22674
ISO 9693

Made in Germany

Elephant Dental B.V.

Verlengde Lageweg 10
1628 PM Hoorn, Hollanda
Tel: +31 229 25 90 00
Fax: +31 229 25 90 99
E-mail: info@elephant.nl
www.elephant-dental.com

Composición química en % de la masa	
Co	33,5
Cr	29,5
Fe	29,5
Mo	5,0
Si	1,0
Mn	1,0
N, C	resto

Características físicas y de aleación (valores guía)

Tipo	: IV extra duro
Color	: Blanco
Densidad	: 8,2 g/cm³
Dureza Vickers	: 360 (HV5)
Límite elástico*	: 760 MPa (Rp 0,2)
Alargamiento de rotura*: 6,0 %	
Resistencia a la tracción*: 980 MPa	
** Después de la cocción*	
Módulo de elasticidad	: 200 GPa
Intervalo de fusión	: 1280-1350°C
Temperatura de colado	: 1450°C
Temperatura de precalentamiento: 900°C	
Coeficiente de expansión térmica 25-600°C	: 16,1 µm/m.K
Coeficiente de expansión térmica 25-500°C	: 15,9 µm/m.K

Indicaciones:
Tipo IV, aleación dental para colado para restauraciones de metal-cerámica y de metal puro, coronas, puentes, coronas telescópicas fresadas y ataches.
Se puede recubrir con una cerámica de bajo punto de fusión y alto coeficiente de expansión, como por ejemplo Carrara Interaction.

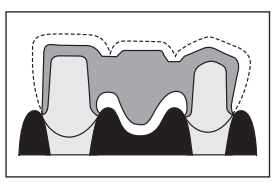
Contraindicaciones:
- La aplicación se deberá interrumpir en caso de alergia o intolerancia probada a los componentes de una aleación.

Efectos secundarios:
- En casos excepcionales, determinados componentes de la aleación pueden provocar reacciones alérgicas o malestares relacionados con reacciones electroquímicas.

Interacciones:
- En casos excepcionales, el contacto oclusal o aproximal con distintas aleaciones puede provocar malestares relacionados con reacciones electroquímicas.

Instrucciones para el procesamiento

Modelado
Las paredes de la corona no deben ser demasiado delgadas. Después del acabado, deben tener un grosor de 0,3 mm como mínimo. La forma de las coronas y de los elementos intermedios debe corresponder con la forma anatómica de los dientes a fin de conseguir un grosor uniforme de la capa de cerámica. Evite las aristas y la creación de zonas de retención; la transición de metal a cerámica debe tallarse en chamfer.



Aconsejamos utilizar el método indirecto para la colocación de los bebederos, con barras transversales y canales de alimentación gruesos:

Barras transversales	=	Ø 5 mm
Canales de alimentación hacia la barra	=	Ø 4 mm
Bebederos hacia el objeto	=	Ø 2,5 mm
Distancia entre la barra y el objeto de colado	=	1,5–2 mm

En caso de utilizarse el método directo, los bebederos deben tener un diámetro de entre 3,5 y 4 mm. Método indirecto en el caso de elementos intermedios totales colados: distancia muy corta entre la barra y el objeto de colado. Utilice un material de revestimiento fosfatado y siga las instrucciones de procesamiento del fabricante. Le recomendamos especialmente el revestimiento fosfatado con un alto coeficiente de expansión Carrara Universal Dustless, puesto que este revestimiento ofrece las mejores condiciones para confeccionar unos objetos de colado que se ajustan a la perfección:

Revestimiento Carrara Universal DL	*6 kg = 40 x 150 g*	*No. de cat. 232976050*
	6 kg = 100 x 60 g	*No. de cat. 232980050*
	6 kg = el cubo	*No. de cat. 232982050*
Carrara Universal DL Investment Liquid	*1 frasco/1 l*	*No. de cat. 233522050*

Precalentamiento
Siga las instrucciones de procesamiento de la masa de revestimiento que esté utilizando. En el caso de utilizarse Carrara Universal Dustless en principio se aplicará lo siguiente:
Precalentamiento a 900°.

Cantidad de metal requerida
La cantidad de cilindros de colado Vi-Comp® LFC necesarios se calcula multiplicando el peso de cera del objeto (g/incl. los bebederos) por la densidad de Vi-Comp® LFC (g/cm³) de 8,2. El peso de un cilindro de colado Vi-Comp® LFC asciende a aproximadamente 5 g.
Vi-Comp® LFC 250 g No. de cat. 5010055

Fusión y colado
Respete en todo caso las normas y medidas de seguridad especiales vigentes en su país para el manejo de los gases o mezclas de gases que usted esté utilizando.

Observaciones generales:
- Principio básico: no sobrecalentar la aleación.
- Sólo utilizar crisoles de fusión limpios y especialmente destinados a la aleación correspondiente.
- Consejo: En caso de problemas con el colado es preferible utilizar únicamente metal nuevo, a fin de poder identificar la causa de dichos problemas.
- En caso de reutilización de conos ya colados: sólo volver a colar aleaciones idénticas.
- Arene el material ya colado hasta que esté limpio. Añada como mínimo el 50% de material nuevo.
- Utilice únicamente crisoles de cerámica.

Limpiar
Limpie bien el metal antes de reutilizarlo, por ejemplo arenándolo y limpiándolo a vapor. (NO utilice jabón, ácidos, pickling agent ni disolventes.)

1) Colado con llama abierta y con centrifugadora
- En caso de fusión con llama abierta, se debe proteger los ojos y la piel contra el deslumbramiento, las altas temperaturas y la radiación térmica utilizando ropa, gafas y guantes protectores.
- Equilibre el brazo de centrifugado y el contrapeso de la centrifugadora en función del tamaño de la mufla.
- Utilice para Vi-Comp® LFC una mezcla de gas propano/oxígeno y un crisol de cuarzo destinado exclusivamente a esta aleación.
- ¡No utilice fundente!
- Encienda la mezcla de gases y ajuste la llama para la fusión.
- Fije la mufla precalentada en el brazo de centrifugado de la máquina de colado.
- Coloque la cantidad necesaria de cilindros de colado Vi-Comp® LFC en el crisol de fusión precalentado. Mantenga el soplete a unos 50 mm del borde superior del crisol.
  Caliente uniformemente el cilindro de colado haciendo un movimiento giratorio lento con la cabeza del soplete.
  Momento de colar: termine el proceso de centrifugado cuando la masa fundida empiece a moverse a causa de la presión de las llamas.
  ¡Atención! ¡La aleación no debe sobrecalentarse!
- Después del colado/cuando el brazo de centrifugado se haya detenido, saque la mufla del brazo de centrifugado.
- Antes del desmuflado, deje que la mufla se enfríe lentamente a temperatura ambiente.
- No enfríe bruscamente el objeto de colado, puesto que ello puede provocar el cambio de las propiedades mecánicas.
  El crisol de colado se debe limpiar bien después del uso.

2) Colado con la máquina de colado ECM
Utilice preferiblemente la máquina de colado por inducción con control de temperatura.
Utilice un crisol precalentado Vitallium® sin emplear un crisol de grafito. ¡No añada fundente!

Crisol de fusión "normal" para máquinas de colado ECM
1 envase = 6 unidades No. de cat. 8031106

Por cuanto sea posible, le recomendamos que sólo utilice aleaciones nuevas.

En el caso de reutilización de aleaciones Vi-Comp® LFC ya coladas, se deberá utilizar por lo menos el 50% de material de aleación nuevo para conservar las propiedades físicas y mecánicas.

El Vi-Comp® LFC ya colado debe arenarse y limpiarse bien antes de volver a colarlo, a fin de evitar que se forme un exceso de óxido y escorias, que son la principal causa de imperfecciones.
- Siga las instrucciones de fusión y de manejo de la máquina de colado que esté utilizando.
- Funda la aleación y proceda al colado en cuanto la sombra de calda haya desaparecido.
- Antes del desmuflado, deje que la mufla se enfríe lentamente a temperatura ambiente.
- No enfríe bruscamente el objeto de colado, puesto que ello puede provocar el cambio de las propiedades mecánicas.

Ajuste de las máquinas de colado ECM:
Ajuste de la temperatura:
2640°F Vitallium® escala (1450°C)
Posición del pirómetro:
hacia atrás (apuntando al cilindro de colado)
Ajuste del regulador de aceleración:
para pequeñas cantidades de metal 10
para grandes cantidades de metal 30
Tiempo de exposición ('soak time') 15 seg.

3) Colado con una máquina de colado de vacío-presión:
- Una vez que haya desaparecido la sombra de calda, seguir calentando durante unos 3 segundos, luego sacar.

Desmuflado y arenado:
- Deje que la mufla se enfríe al aire libre.
- A continuación, saque con cuidado el objeto de colado de la mufla y elimine también cuidadosamente los restos de la masa de revestimiento.
- Arene el objeto con un abrasivo que contenga óxido de aluminio. ¡No arene directamente los bordes de la corona!

Acabado y limpieza
- Para el acabado, utilice solamente instrumentos pulidores con ligante cerámico.

Preparativos para el recubrimiento de la cerámica:
- Utilice cerámicas de recubrimiento con un coeficiente de expansión térmica apropiado para la aleación, (por ejemplo, Carrara Interaction).
- ¡Siga las instrucciones del fabricante!
- Arene siempre las superficies a recubrir con óxido de aluminio de 250 µm, presión de arenado 3-4 bares.
- Limpie bien la subestructura (lavado a vapor o cocción en agua destilada). NO utilice jabón, ácidos, pickling agent ni disolventes.
- Oxidar: 850°C, 10 minutos sin vacío.
- Siempre arene el óxido con óxido de aluminio de 250 µm y vuelva a limpiar bien (lavado a vapor o cocción en agua destilada).
- Evite todo contacto con cosas grasas.
- Después de la limpieza no vuelva a tocar el objeto y sólo sujételo con pinzas hemostáticas.

Cocción del opaquer y de la dentina
- Siga las instrucciones de procesamiento del fabricante a la hora de aplicar y cocer la cerámica.
- Siempre cueza el opaquer dos veces antes de la aplicación.
- Aplique una primera capa más bien delgada y cuézala según la tabla de cocción.
- Aplique una segunda capa cubriente y cuézala según la tabla de cocción.
- Procese y cueza la dentina y la masa incisal, etc., según las instrucciones de uso.
- Para el recubrimiento con cerámica Carrara aconsejamos una fase de enfriamiento corta (0 minutos).

En caso de reparación del objeto:
- Elimine la cerámica sólo de forma mecánica.
- El fluoruro de hidrógeno (HF) corroe la estructura de metal, con lo cual obviamente resulta inapropiado.

Soldadura de Vi-Comp® LFC
Para soldar Vi-Comp® LFC le recomendamos los siguientes fundentes y materiales de aportación del surtido:

Soldar antes de la cocción
Denti ®-Lot (± 1.150°C) 4 g incl. fundente
No. de catálogo 7672601005

Norma de seguridad:
- Los vapores y el polvo de metal y de pulido son perjudiciales para la salud. Durante el procesamiento y arenado, siempre utilice un sistema de aspiración.

- Para ver las hojas de datos de seguridad de productos, consulte www.elephant-dental.com.

Garantía:
Nuestras recomendaciones de elaboración (por escrito, verbales o demonstración práctica) están basadas en eperiencias propias y/o en ensayos, así como en el empleo de materiales y dispositivos de Elephant Dental B.V., siendo totalmente sin compromiso.
El cliente asume la responsabilidad en cuanto al examen de nuestros productos a su llegada y de nuestras recomendaciones respecto a la finalidad por él prevista. Cualesquiera reclamaciones de indemnización, quedan limitadas en todos los casos al valor de la mercancía suministrada por nosotros.
Por lo demás, regirán nuestras Condiciones de Venta y Suministro vigentes en el contrato de compra. Quedan excluidas cualesquiera reclamaciones no admitidas expresamente en dichas condiciones, a no ser que estemos obligados forzosamente a responsabilizarnos por causa de dolo o de negligencia grave.
Considerando que nosotros estamos trabajando continuamente en el perfeccionamiento de nuestros productos, nos reservamos la facultad de introducir cambios en la composición y el diseño de los mismos y de modificar asimismo los envases y unidades de suministro.