



# Instructions d'utilisation

## Vi-Comp® LFC



0344

Alliage céramique dentaire de coulée à base de cobalt pour céramique de basse fusion avec une haute expansion.

Exempt de nickel et de béryllium.

ISO 22674  
ISO 9693

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



Elephant Dental B.V.

Made in Germany

### Composition chimique en pourcentage de masse

Co	33,5
Cr	29,5
Fe	29,5
Mo	5,0
Si	1,0
Mn	1,0
N, C	reste

### Caractéristiques physiques et mécaniques (valeurs indicatives)

Type	: IV extra dur
Couleur	: Blanc
Densité	: 8,2 g/cm <sup>3</sup>
Dureté Vickers*	: 360 (HV5)
Limite élastique*	: 760 MPa (Rp 0,2)
Allongement à la rupture*	: 6,0 %
Résistance à la traction*	: 980 MPa

Module d'élasticité*	: 200 GPa
Intervalle de fusion	: 1280-1350°C
Température de coulée	: 1450°C
Température de préchauffage	: 900°C
Coefficient WAK 25-600°C	: 16,1 µm/m.K
Coefficient WAK 25-500°C	: 15,9 µm/m.K
* Après la cuisson	

### Indications:

Type IV, Alliage moulé dentaire pour restaurations métallocéramiques et restaurations entièrement métalliques, couronnes, bridges, couronnes télescopiques fraisées et attachements. Peut être revêtu avec une céramique de basse fusion et haute expansion comme Carrara Interaction.

### Contre-indications :

- S'il apparaît que certaines composantes de l'alliage ne sont pas tolérées ou causent une réaction allergique, il convient de renoncer à toute nouvelle utilisation.

### Effets secondaires :

- Dans des cas exceptionnels, certaines composantes de l'alliage peuvent causer une réaction allergique ou une sensation désagréable par procédés électrochimiques.

### Interactions :

- Dans certains cas exceptionnels, une sensation désagréable peut être causée par procédés électrochimiques en cas de contact occlusal ou interproximal avec des alliages différents.

## Méthode de travail

### Modelage

Ne pas modeler les parois de la couronne trop fines – s'assurer qu'après la finition, elles présentent une épaisseur minimale de 0,3 mm. Former les couronnes et les éléments intermédiaires conformément à la forme anatomique des dents, afin d'assurer de la régularité de la couche de céramique. Éviter les angles vifs ; la transition du métal à la céramique doit être biseauté.

Nous conseillons de suivre la méthode indirecte pour appliquer les tiges de coulée, avec des barres transversales et des canaux d'alimentation épais:

Barres transversales	=	∅ 5 mm
Tiges d'alimentation vers la barre	=	∅ 4 mm
Tiges d'alimentation vers la pièce	=	∅ 2,5 mm
Espacement entre barre et pièce de coulée	=	1,5-2 mm

Si la méthode directe est tout de même employée, les tiges doivent alors présenter un diamètre de 3,5 à 4 mm. Méthode indirecte avec éléments intermédiaires pleins : espacement très réduit entre la barre et la pièce de coulée. Utiliser un revêtement à liant phosphate et suivre les instructions de travail du fabricant. Nous vous recommandons particulièrement le revêtement à liant phosphate à coefficient CDT élevé Carrara Universal Dustless, car il offre les meilleures caractéristiques pour obtenir des pièces de coulée de bonne qualité :

Revêtement 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 = seau No de cat. 232982050  
Carrara Universal DL Investment Liquid 1 flacon/1 l No de cat. 233522050

### Préchauffage

Suivez les instructions de travail applicables pour le revêtement que vous utilisez. Pour l'utilisation du revêtement Carrara Universal Dustless, procéder comme suit : Préchauffage à 900°C.

### Quantité de métal exigée

Pour calculer le nombre de plots Vi-Comp® LFC nécessaires pour la coulée, multiplier le poids de cire (g/incl. tiges de coulée) de la pièce par la densité Vi-Comp® LFC (g/cm<sup>3</sup>) de 8,2. Le poids d'un plot Vi-Comp® LFC est d'environ 5 g.  
Vi-Comp® LFC 250 g No de cat. 5010055

### Fonte et coulée

Respectez scrupuleusement les consignes de sécurité applicables dans votre pays pour la manipulation des gaz et des mélanges gazeux!

### Remarques générales :

- En règle générale : ne pas surchauffer l'alliage.
- Utiliser uniquement des creusets, convenant à l'alliage employé.
- Conseil : nous recommandons de n'utiliser que du métal neuf, afin de garantir la possibilité de pouvoir retracer.
- En cas de réutilisation de cônes déjà coulés : ne recouler que des alliages identiques.
- Sabler les matériaux déjà coulés pour les nettoyer. Ajouter au moins 50 % de matériau neuf.
- Utiliser uniquement des creusets céramique.

### Nettoyage

Nettoyer soigneusement le métal avant la réutilisation, par exemple par décapage au jet et nettoyage à la vapeur. (N'utilisez PAS de savon, d'acides, de pickling agent ou de solvants.)

### 1) Coulée à la flamme nue et coulée avec fondeuse centrifuge à moteur

- Lors de la fonte à la flamme nue, protéger les yeux et la peau avec des lunettes de sécurité, des gants de protection et des vêtements de sécurité adaptés, afin de se protéger de l'éblouissement, des températures élevées et du rayonnement thermique !
- Équilibrer le contrepoids de la fondeuse centrifuge conformément à la dimension du cylindre.
- Pour Vi-Comp® LFC, utiliser un mélange gazeux propane/oxygène et un creuset silice utilisé spécifiquement pour cet alliage.
- Ne pas utiliser de fondant !
- Allumer le mélange gazeux et régler la flamme pour la fonte.
- Serrer le cylindre préchauffé dans le bras centrifuge de la fondeuse.
- Placer dans le creuset préchauffé le nombre de plots Vi-Comp® LFC nécessaires pour la coulée. Maintenir le brûleur à environ 50 mm du bord supérieur du moule de coulée. Chauffer le creuset et alliage de manière régulière, en un mouvement rotatif lent de la tête du brûleur. Moment de coulée : lancer le procédé centrifuge lorsque le métal commence à bouger sous pression des flammes !  
Attention ! L'alliage ne doit pas être surchauffé !
- Retirer le cylindre du bras centrifuge après la coulée/l'immobilisation du bras.
- Faire refroidir lentement le cylindre jusqu'à température ambiante, avant le démoulage.
- Ne pas tremper la pièce de coulée car ceci pourrait modifier ses caractéristiques mécaniques. Après utilisation, le moule de coulée doit être soigneusement nettoyé.

### 2) Coulée avec une fondeuse ECM

Utiliser de préférence avec fondeuse à induction avec contrôle de température. Utiliser un creuset Vitalium® préchauffé sans creuset graphite. Ne pas ajouter de fondant !

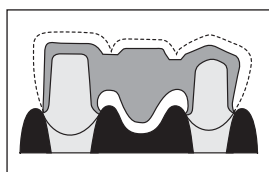
Creuset « normal » pour fondeuses ECM  
1 emballage = 6 unités No de cat. 8031106

Nous conseillons de ne couler que des alliages neufs dans la mesure du possible.

En cas de réutilisation d'alliages Vi-Comp® LFC déjà coulés, il convient d'utiliser au moins 50 % d'alliage neuf dans la coulée afin de s'assurer du maintien des caractéristiques physiques et mécaniques.

Pour une nouvelle coulée, les Vi-Comp® LFC déjà coulés doivent être décapés et nettoyés très soigneusement afin de prévenir la formation en excédent d'oxyde et de laitier (causant des cloques).

- Suivez les instructions de fonte et de commande de la fondeuse que vous utilisez.
- Fondez l'alliage et coulez immédiatement après la disparition de l'ombre d'incandescence.
- Faites refroidir lentement le cylindre jusqu'à température ambiante, avant le démoulage.
- Ne pas tremper la pièce de coulée car ceci pourrait en modifier les caractéristiques mécaniques.



### Réglage des fondeuses ECM :

- Réglage de température : 2640°F échelle Vitalium® (1450°C)
- Position de pyromètre : vers l'arrière (orienté vers le cylindre de coulée)
- Réglage de régulateur d'accélération : pour faibles quantités de métal 10 pour grandes quantités de métal 30
- durée d'action (« soak time ») 15 sec.

### 3) Coulée avec une fondeuse sous vide et pression :

- Après la disparition de l'ombre d'incandescence, chauffer encore environ 3 secondes, puis couler.

### Démoulage et décapage :

- Faire refroidir le cylindre à l'air libre.
- Retirer ensuite avec précautions la pièce de coulée du cylindre, puis ôter avec précautions les résidus de revêtement.
- Sabler la pièce avec un abrasif d'oxyde d'aluminium ; ne pas sabler directement les bords de couronne !

### Finition et nettoyage :

- Pour la finition, utiliser uniquement des fraises pour céramique.

### Préparations pour la cuisson de la céramique :

- Utiliser des céramiques de cuisson à coefficient d'expansion élevé avec une valeur CDT convenant à l'alliage (par ex. Carrara Interaction).
- Suivre les instructions d'utilisation du fabricant !
- Toujours sabler les surfaces devant être cuites, à l'oxyde d'aluminium 250 µm, pression de sabler 3 à 4 bars.
- Nettoyer soigneusement la sous-structure (sabler à la vapeur ou faire bouillir dans de l'eau distillée). N'utilisez PAS de savon, d'acides, de pickling agent ou de solvants.
- Oxyder : 850°C, 10 minutes sans vide.
- Toujours sabler l'oxyde à l'oxyde d'aluminium 250 µm et nettoyer de nouveau soigneusement (décapage à la vapeur ou faire bouillir dans de l'eau distillée).
- Éviter tout contact avec des objets gras.
- Après le nettoyage, ne plus tenir la pièce qu'avec des pinces hémostatiques et ne plus la toucher.

### Cuisson d'opaque et de dentine

- Durant l'application et la cuisson, toujours suivre les instructions de traitement du fabricant de céramique.
- Appliquer toujours l'opaque en deux temps.
- Appliquer la première couche assez fine et la cuire conformément au tableau de cuisson.
- Appliquer la seconde couche de manière couvrante et la cuire conformément au tableau de cuisson.
- Traiter et cuire la dentine et le matériau unisulc etc. conformément aux instructions d'utilisation.
- Pour la cuisson avec la céramique Carrara, nous recommandons une phase de refroidissement courte (0 minutes).

Enlever la céramique :

- Retirer la céramique uniquement de manière mécanique.
- Le fluorure d'hydrogène (HF) attaque la structure du métal et peut donc être inadéquat !

### Soudage de Vi-Comp® LFC

Pour le soudage de Vi-Comp® LFC, nous vous recommandons les soudures et fondants suivants de la gamme :

### Soudage avant la cuisson

Denti®Lot (env. 1.150°C) 4 g incl. fondant  
No de catalogue 7672601005

### Consignes de sécurité :

- Les poussières et vapeurs de métaux et des abrasifs sont nocives pour la santé. Durant le traitement et le sablage, utilisez toujours un système d'aspiration !

- Connectez-vous sur [www.elephant-dental.com](http://www.elephant-dental.com) pour consulter les spécifications de sécurité de produit.

### Garantie:

Nous recommandons (écrites, orales ou par démonstration pratique) de mise en oeuvre se basent sur notre expérience propre et/ou sur les résultats d'essais ainsi que sur l'utilisation de matériaux de mise en oeuvre et d'appareils de Elephant Dental B.V.; elles sont à tout égard formulées sous toutes réserves.

La personne procédant à la mise en oeuvre est responsable du contrôle des marchandises qui lui sont livrées ainsi que de nos recommandations en fonction de l'utilisation prévue.

Les droits à dommages-intérêts, quelle que soit leur nature, se limiteront à la valeur de la marchandise que nous aurons livrée.

Nos conditions de vente et de livraison valables au moment de la signature du contrat de vente sont par ailleurs applicables. Tout droit non expressément concédé dans ces conditions est exclu, à moins que notre responsabilité ne soit impérativement engagée en cas de fait intentionnel ou de négligence grossière. Nous travaillons continuellement à la mise au point de nos produits et nous réservons de ce fait le droit d'en modifier la composition, la construction, l'unité de livraison et l'emballage.