

## TECHNIQUE OPÉRATOIRE

TECHNIQUE OPÉRATOIRE





|                                     |          |
|-------------------------------------|----------|
| Indications et contre-indications   | p. >> 5  |
| Tailles de tige                     | p. >> 7  |
| TECHNIQUE OPÉRATOIRE                |          |
| Planification pré-opératoire        | p. >> 9  |
| Préparation du canal fémoral        | p. >> 11 |
| Alésage fémoral                     | p. >> 12 |
| Insertion de la tige                | p. >> 15 |
| Préparation de l'emplacement du col | p. >> 17 |
| Réduction d'essai                   | p. >> 19 |
| Insertion du col                    | p. >> 21 |
| Insertion de la tête fémorale       | p. >> 23 |
| Retrait des composants              | p. >> 24 |
| ANCILLAIRE                          | p. >> 26 |
| RÉFÉRENCES PRODUITS                 | p. >> 29 |

*Limacorporate S.p.A., en tant que fabricant de prothèses, ne pratique pas la médecine. Cette brochure a été développée en consultation avec une équipe chirurgicale expérimentée et elle fournit des instructions générales au chirurgien lors de l'implantation de la tige REVISION. Le choix des procédures et techniques chirurgicales relève nécessairement de la responsabilité du professionnel de santé. Chaque chirurgien doit évaluer la pertinence de la technique chirurgicale utilisée en fonction de sa formation médicale, de son expérience et de l'évaluation clinique de chaque patient.*



### ▼ INDICATIONS

La tige fémorale Revision de LimaCorporate est indiquée pour la révision sans ciment d'implants fémoraux cimentés ou sans ciment. Elle est notamment indiquée dans les cas suivants :

- interventions de révision suite à un trauma ou à une fracture périprothétique ;
- interventions de révision suite à un descellement aseptique ou septique ;
- procédures de révision après échec d'autres traitements ou dispositifs.



Merci de suivre la notice d'utilisation jointe dans l'emballage du produit.

### ▼ CONTRE-INDICATIONS

Les contre-indications absolues comprennent :

- infection locale ou systémique ;
- septicémie ;
- ostéomyélite aiguë ou chronique persistante ;
- lésion nerveuse ou musculaire confirmée, compromettant la fonction articulaire de la hanche.

Les contre-indications relatives comprennent :

- maladies vasculaires ou nerveuses affectant le membre concerné ;
- faible capital osseux compromettant la fixation et la stabilité de l'implant ;
- troubles métaboliques susceptibles de nuire à la fixation et à la stabilité de l'implant ainsi qu'à la formation osseuse ;
- toute maladie et dépendance concomitantes susceptibles d'affecter la prothèse implantée ;
- hypersensibilité aux composants métalliques de l'implant.

### ▼ FACTEURS DE RISQUE

Les facteurs de risque suivants peuvent entraîner des résultats insatisfaisants avec cette prothèse :

- surpoids (IMC > 25 kg/m<sup>2</sup>) ;
- activités physiques intensives pouvant soumettre la prothèse à des surcharges excessives (c.-à-d. activité physique, travail pénible, sports intensifs, etc.) ;
- usure de contact des jonctions modulaires ;
- positionnement incorrect de l'implant (p. ex. en varus) ;
- taille inappropriée des composants ;
- handicaps pouvant induire une démarche non naturelle soumettant la hanche à une charge excessive ;
- déficiences musculaires ;
- multiples handicaps articulaires ;
- refus de modifier les activités physiques après l'intervention ;
- antécédents d'infections ou de chutes du patient ;
- maladies systémiques et troubles métaboliques ;
- maladies néoplasiques locales ou diffuses ;
- traitements médicamenteux altérant la qualité osseuse, la cicatrisation ou la résistance aux infections ;
- toxicomanie et/ou abus de drogues, d'alcool ou de médicaments ;
- ostéoporose ou ostéomalacie marquée ;
- affaiblissement général de la résistance du patient aux maladies (VIH, tumeur, infections) ;
- déformation importante entraînant une défaillance de l'ancrage ou un positionnement incorrect des implants ;
- erreurs dans la technique opératoire.

# REVISION – TECHNIQUE OPÉRATOIRE

## Indications et contre-indications

### ▼ PLANIFICATION PRÉ-OPÉRATOIRE

Les produits LimaCorporate doivent être implantés uniquement par des chirurgiens maîtrisant les procédures de remplacement d'articulations décrites dans les techniques opératoires spécifiques.

### ▼ COMBINAISONS AUTORISÉES ET NON AUTORISÉES

Combinaisons autorisées entre tête fémorale et cols fémoraux Revision :

- seules les tailles de tête S, M et L peuvent être associées à des cols Revision.

L'utilisation de têtes fémorales avec des cols plus grands peut entraîner une défaillance de la tige fémorale (p. ex. rupture par fatigue). **Les tiges Revision de 14 mm et 15 mm de diamètre ne doivent pas être associées à des cols Revision latéralisés.**

La planification pré-opératoire réalisée à l'aide de calques radiographiques de différents formats (les calques et les radiographies doivent avoir le même agrandissement) fournit des indications utiles concernant le type et la taille des composants à utiliser, ainsi que sur la combinaison des dispositifs nécessaires selon l'anatomie et l'état spécifique de chaque patient. Une planification pré-opératoire insuffisante peut mener à sélectionner un implant inadapté et/ou à un mauvais positionnement de l'implant.

Le chirurgien doit planifier l'intervention chirurgicale avec soin en tenant compte de ce qui suit :

1. **Implants fémoraux de petite taille** (p. ex. tiges de 14, 15 et 16 mm) : les implants fémoraux de petite taille sont conçus pour des patients dont le canal intramédullaire et/ou la région diaphysaire du fémur sont de petite taille. La taille réduite (diamètre) de ces tiges amoindrit la résistance à la fatigue de l'implant ;

2. **Combinaisons à fort décalage** (utilisation de cols modulaires latéralisés) : les cols latéralisés sont conçus pour restaurer le décalage fonctionnel de l'articulation de la hanche, cependant les plus grandes longueurs de col s'accompagnent d'un risque accru d'échec (p. ex. rupture par fatigue).

Les complications ou échecs de l'arthroplastie totale de la hanche sont plus fréquents chez les patients lourds et très actifs avec des implants très latéralisés.

Le chirurgien doit procéder à un examen rigoureux de l'état clinique du patient et de son niveau d'activité physique avant d'effectuer une arthroplastie de hanche. **Les patients en surpoids (IMC > 25 kg/m<sup>2</sup>) ou particulièrement actifs peuvent ne pas être éligibles à l'arthroplastie de hanche.**

En cas de perte de substance osseuse ou de capital osseux insuffisant au niveau du fémur, une greffe osseuse ou une autre procédure de renforcement supplémentaire est conseillée pour assurer le soutien proximal de la tige.

L'absence de soutien proximal rend en effet la tige plus vulnérable aux fractures. Si le soutien proximal ne peut pas être assuré, il convient d'envisager une autre option chirurgicale. Si le soutien proximal est faible, le patient doit être averti du risque accru de rupture par fatigue.

### ▼ TAILLES DE TIGE

Le système REVISION comprend 26 tailles de composant distal : 13 diamètres de 14 mm à 26 mm, avec des tailles augmentant par incréments de 1 mm et deux longueurs par diamètre, 140 mm et 200 mm.

Les composants proximaux sont disponibles en deux configurations, à col standard (CCD 135°) et à col latéralisé (CCD 131°), et en 7 hauteurs de 50 mm à 110 mm (à partir de la base du cône au niveau moyen du centre de rotation), avec des tailles augmentant par incréments de 10 mm.

L'axe de la tige et celui du cône Morse de la jonction modulaire forment un angle de 4°.

En associant les deux modules, il est possible d'obtenir 14 combinaisons pour chaque diamètre, d'une longueur minimale d'implant de 190 mm (tige 140 mm + col 50 mm) à une longueur maximale de 310 mm.

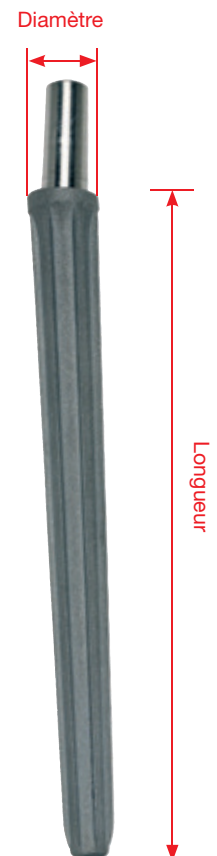
L'ancillaire guide l'opérateur pour le choix, la simulation et la correction des dimensions globales.

Les 40 modules peuvent être utilisés pour créer 336 implants différents, ce qui offre une très large gamme de solutions correspondants aux différentes anatomies des patients afin de restaurer leur mobilité articulaire.

### ▼ TIGES REVISION

| DIAMÈTRE | LONGUEUR |
|----------|----------|
| 14 mm*   | 140 mm   |
| 14 mm*   | 200 mm   |
| 15 mm*   | 140 mm   |
| 15 mm*   | 200 mm   |
| 16 mm    | 140 mm   |
| 16 mm    | 200 mm   |
| 17 mm    | 140 mm   |
| 17 mm    | 200 mm   |
| 18 mm    | 140 mm   |
| 18 mm    | 200 mm   |
| 19 mm    | 140 mm   |
| 19 mm    | 200 mm   |
| 20 mm    | 140 mm   |
| 20 mm    | 200 mm   |

|       |        |
|-------|--------|
| 21 mm | 140 mm |
| 21 mm | 200 mm |
| 22 mm | 140 mm |
| 22 mm | 200 mm |
| 23 mm | 140 mm |
| 23 mm | 200 mm |
| 24 mm | 140 mm |
| 24 mm | 200 mm |
| 25 mm | 140 mm |
| 25 mm | 200 mm |
| 26 mm | 140 mm |
| 26 mm | 200 mm |



\* Les tiges de tailles 14 et 15 ne doivent pas être associées avec des cols latéralisés (test conformément à la norme ISO 7206-4).

# REVISION – TECHNIQUE OPÉRATOIRE

## Tailles de tige

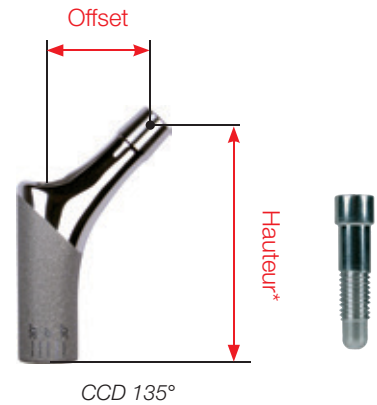
### ▼ COLS REVISION

STANDARD – 135° :

Tableau des latéralisations avec tête M (+0 mm)

| HAUTEUR DE COL* | OFFSET (mm) |            |      |
|-----------------|-------------|------------|------|
|                 | -4°         | NEUTRE STD | +4°  |
| ■ 50            | 31,9        | 35,4       | 38,7 |
| 60              | 31,3        | 35,4       | 39,3 |
| 70              | 30,6        | 35,4       | 40,0 |
| 80              | 29,9        | 35,4       | 40,7 |
| 90              | 29,2        | 35,4       | 41,4 |
| 100             | 28,6        | 35,4       | 42,1 |
| 110             | 27,9        | 35,4       | 42,8 |

■ Sur demande

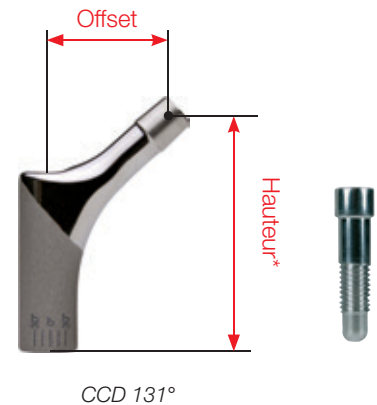


LATÉRALISÉ – 131° :

Tableau des latéralisations avec tête M (+0 mm)

| HAUTEUR DE COL* | OFFSET (mm) |            |      |
|-----------------|-------------|------------|------|
|                 | -4°         | NEUTRE STD | +4°  |
| ■ 50            | 36,7        | 40,2       | 43,5 |
| 60              | 36,1        | 40,2       | 44,1 |
| 70              | 35,4        | 40,2       | 44,8 |
| 80              | 34,7        | 40,2       | 45,5 |
| 90              | 34,0        | 40,2       | 46,2 |
| 100             | 33,3        | 40,2       | 46,9 |
| 110             | 32,6        | 40,2       | 47,6 |

■ Sur demande



Combinaisons autorisées entre têtes fémorales et cols fémoraux Revision :

- seules les tailles de tête S, M et L peuvent être associées à des cols Revision.

\* nominal.



### ▼ PLANIFICATION PRÉ-OPÉRATOIRE

La planification pré-opératoire est essentielle pour établir la longueur idéale de l'implant et le diamètre approprié de la tige définitive.

#### DIAMÈTRE DE LA TIGE

Disposer les calques pré-opératoires sur les radiographies de l'implant à remplacer en faisant pénétrer les ailettes encerclant la tige d'environ 1 mm dans le cortex endosseux.

**Remarque.** *La taille de la tige définitive doit être déterminée pendant l'intervention.*

*Lorsqu'il est possible d'utiliser la taille planifiée, le positionnement en hauteur doit tenir compte de la tension des tissus mous lors de la réduction d'essai, ainsi que de la qualité osseuse.*

#### LONGUEUR DE LA TIGE

Pour évaluer précisément la profondeur de la tige dans le fémur, il est conseillé d'effectuer la planification pré-opératoire en utilisant également une radio latérale du fémur, ce qui permet de positionner soigneusement l'extrémité distale de la tige et de respecter la forme de la cavité médullaire dans la courbure fémorale.

L'extrémité distale de l'implant doit s'ajuster dans le fémur à une profondeur minimale de 70 à 100 mm.

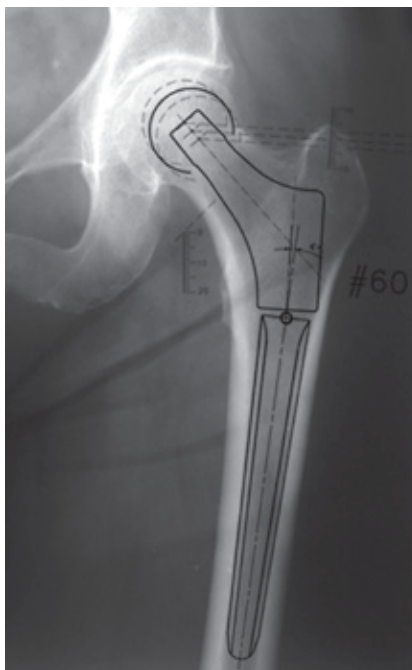


Figure 1

#### LONGUEUR ET LATÉRALISATION DU COL

Une fois le calque de la tige correctement positionné sur une radiographie de face, sélectionner la taille de col appropriée en alignant l'extrémité du grand trochanter avec le centre de la tête fémorale (*figure 1*).

Le choix du col doit tenir compte de la nécessité éventuelle de modifier la latéralisation du bras de levier et la longueur de la jambe.

Bien entendu, les décisions prises lors de la planification peuvent toujours être modifiées au cours de l'intervention.

Si une technique transfémorale est adoptée, il est conseillé de mesurer précisément la longueur de la tige à retirer (en règle générale, les radiographies sont agrandies à 13-15 %, aussi faudra-t-il diviser la longueur de la tige mesurée par 1,13-1,15).

Cette mesure sera utile pour établir la longueur de la diaphysectomie, le cas échéant.

Comme alternative aux calques conventionnels, une version numérique compatible avec la plupart des logiciels de planification chirurgicale est également disponible.

### ▼ PRÉPARATION DU CANAL FÉMORAL

Une fois l'ancienne tige retirée, si une diaphysectomie fémorale a été pratiquée, il est possible d'entourer la diaphyse d'un cerclage de renfort de précaution pour éviter une division osseuse accidentelle.

Le système de cerclage LimaCorporate disponible sur demande se compose des éléments suivants : (figure 2).

- bande de cerclage en titane pur de grade 4
- tendeur de bande
- positionneur
- cutter/cintreuse

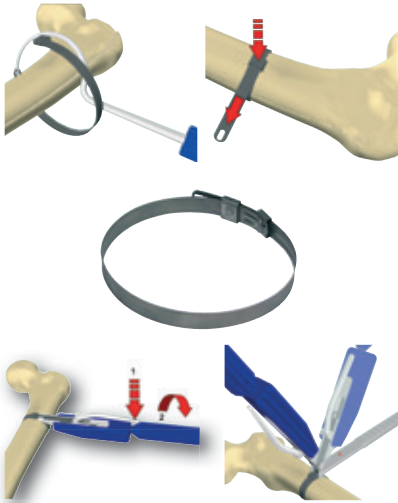


Figure 2

## REVISION – TECHNIQUE OPÉRATOIRE

### Alésage fémoral



Figure 3

#### ▼ ALÉSAGE FÉMORAL

Monter le plus petit alésoir (taille 12) sur la poignée en T longue (figure 3) et commencer l'alésage (figure 4).

En présence de bouchons osseux, un alésoir initial (figure 5) peut être utilisé pour percer à travers les bouchons en lissant les irrégularités et en évitant les déviations de trajectoire. Augmenter progressivement le diamètre des alésoirs jusqu'à ce que des copeaux d'os cortical apparaissent au niveau du manche de l'alésoir.

Si possible, il est suggéré de procéder sous contrôle radiographique.

En cas d'ostéotomie importante du trochanter, les alésoirs doivent percer un logement suffisamment profond pour permettre l'ajustement distal de la tige à au moins 7 à 10 cm en dessous de la fenêtre.

Pour limiter le risque de fracture du fémur, il est recommandé d'aléser manuellement plutôt qu'avec un moteur électrique.



Figure 4



Figure 5



Figure 6

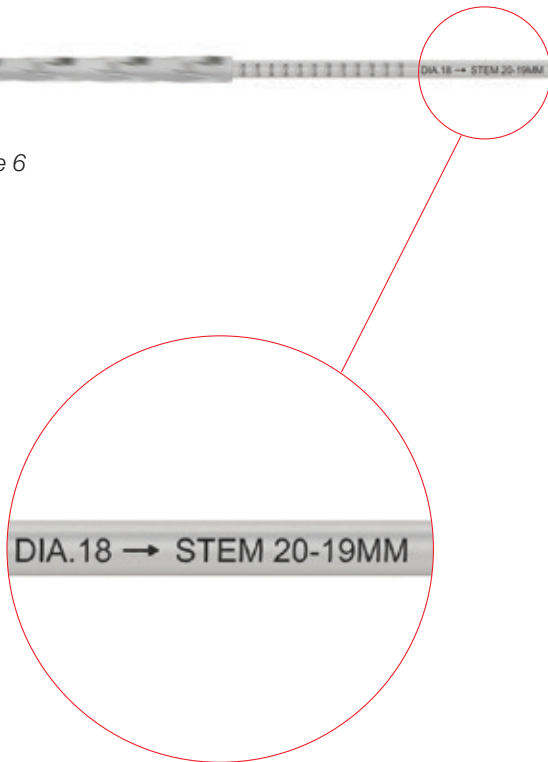


Figure 7

Les alésoirs sont disponibles en diamètres de 12 mm à 25 mm par incréments de 1 mm et le manche de l'alésoir indique le diamètre définitif suggéré (figures 6, 7).

**Remarque.** On choisit généralement deux diamètres de plus que le dernier alésoir utilisé, par exemple une tige de Dia. 20 mm si le dernier alésoir mesurait 18 mm.

Si un press-fit moins important est nécessaire en raison de la trophie osseuse, utiliser seulement un diamètre de plus que celui du dernier alésoir utilisé, par exemple une tige de Dia. 19 mm si le dernier alésoir mesurait 18 mm.

### ▼ SUGGESTIONS DE COMBINAISON AVEC LES MANCHES D'ALÉSOIR

| TAILLE DE L'ALÉSOIR | TAILLE DE LA TIGE |
|---------------------|-------------------|
| 12                  | 14                |
| 13                  | 15 – (14)         |
| 14                  | 16 – (15)         |
| 15                  | 17 – (16)         |
| 16                  | 18 – (17)         |
| 17                  | 19 – (18)         |
| 18                  | 20 – (19)         |
| 19                  | 21 – (20)         |
| 20                  | 22 – (21)         |
| 21                  | 23 – (22)         |
| 22                  | 24 – (23)         |
| 23                  | 25 – (24)         |
| 24                  | 26 – (25)         |
| 25                  | 26                |

Tableau 1

## REVISION – TECHNIQUE OPÉRATOIRE

### Alésage fémoral

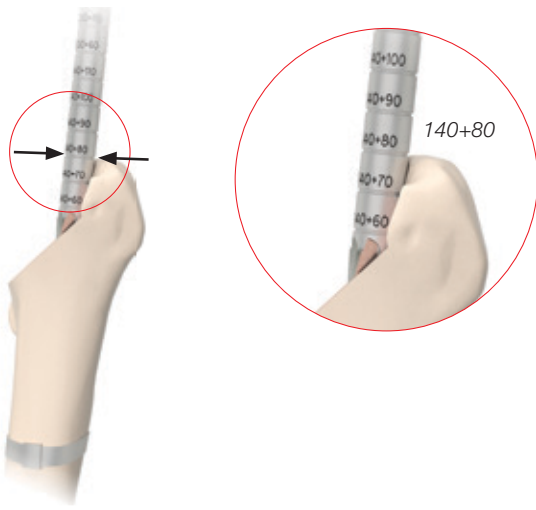


Figure 8



Figure 9



Figure 10

Pour sélectionner la longueur et la hauteur de tige appropriées, se reporter à la graduation à deux chiffres sur la tige de l'alésoir au niveau du grand trochanter (*figure 8*) : le premier chiffre correspond à la longueur de la tige et le second, à la hauteur du col.

Par exemple, si la graduation atteinte indique « 140+80 », utiliser une tige de 140 mm de long avec un col de 80 mm.

**Remarque.** Si le grand trochanter est endommagé, utiliser un autre repère anatomique.

L'axe de l'alésoir donne également une indication utile pour tirer pleinement parti de l'angle de 4° de l'implant.

Si l'axe de l'alésoir se trouve en avant de l'axe naturel du fémur (*figure 9*), il est conseillé d'ajuster la tige en inclinant sa partie conique vers l'arrière pour rétablir l'axe fémoral normal.

À l'inverse, si l'axe de l'alésoir se trouve en arrière par rapport à l'axe naturel du fémur, il est conseillé d'ajuster la tige en inclinant sa partie conique vers l'avant pour rétablir l'axe normal (*figure 10*).

Il est bien sûr possible d'orienter la tige à un angle médial de 4° pour préserver davantage de substance osseuse dans la région du grand trochanter, ce qui réduit l'angle CCD et augmente le décalage.

Le chirurgien doit prendre sa décision en fonction des circonstances en comparant l'axe de l'alésoir avec le profil méta-épiphysaire du fémur.

### ▼ INSERTION DE LA TIGE

Sélectionner la taille de la tige en suivant les indications du *tableau 1*.

Deux impacteurs distincts sont disponibles pour impacter la tige dans la diaphyse : un impacteur dynamique et un impacteur manuel à utiliser avec un marteau (*figure 12*).

Visser l'impacteur sur la tige.

Pour insérer correctement la tige dans le fémur, utiliser la particularité 4° en référence.

Enfoncer la tige dans le canal. Impacter délicatement la tige jusqu'à ce que sa partie distale soit fixée (*figure 13*).

La tige peut être trop serrée dans le canal. Dans ce cas, espacer les impacts de quelques instants, jusqu'à ce que la profondeur souhaitée soit atteinte.

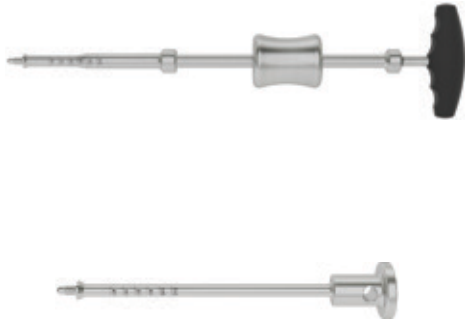


Figure 12

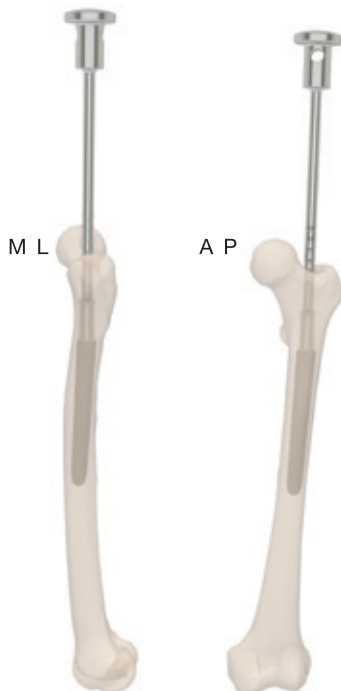


Figure 13

## REVISION – TECHNIQUE OPÉRATOIRE

### Insertion de la tige

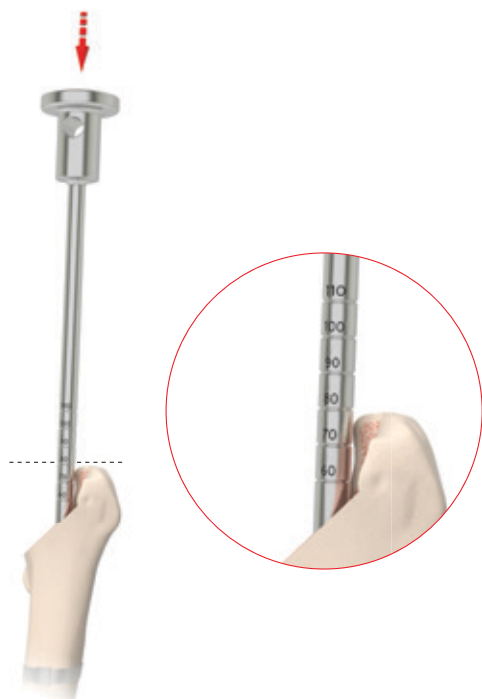


Figure 14

Les impacteurs présentent une graduation permettant de déterminer la profondeur à laquelle la tige doit être introduite (figure 14).

La graduation indique les tailles de col.

En utilisant le grand trochanter comme référence, enfoncer la tige jusqu'à la hauteur de col sélectionnée pendant l'alésage (80 mm dans notre exemple) et jusqu'à ce que la stabilité primaire appropriée soit obtenue.

Les coups de marteau doivent être de force modérée.

Si la tige atteint la profondeur prédéterminée sans paraître bien ajustée, poursuivre l'impaction jusqu'à l'obtention d'une bonne fixation (la hauteur de col maximale, à savoir 110 mm, ne doit pas être dépassée).

Si la tige n'est pas stable, le chirurgien peut décider de l'enfoncer plus profondément ou d'utiliser la taille immédiatement supérieure.



## REVISION – TECHNIQUE OPÉRATOIRE

### Préparation de l'emplacement du col

#### ▼ PRÉPARATION DE L'EMPLACEMENT DU COL

Pour préparer l'emplacement du col fémoral, procéder à l'alésage proximal à l'aide de l'alésoir de col.

Visser le guide d'alésage de col sur la tige (*figure 15*).

Monter la clé Allen sur la poignée en T longue (*figure 16*) et verrouiller le guide d'alésage de col (*figure 17*).

Monter l'alésoir de col sur la poignée en T longue et aléser la métaphyse jusqu'à ce que l'alésoir soit complètement inséré (*figures 18, 19*).

**Remarque.** Au cours de l'alésage, des débris osseux peuvent s'accumuler sur les dents de l'alésoir de col. Éliminer les débris et nettoyer l'alésoir avant de continuer.



Figure 15



Figure 16



Figure 17



Figure 18

## REVISION – TECHNIQUE OPÉRATOIRE

### Préparation de l'emplacement du col



Figure 19

Pour vérifier que l'alésoir est complètement inséré et que l'alésage a atteint la profondeur adéquate, insérer une broche de Kirschner (diamètre maximal 2 mm) dans l'orifice proximal :

- a) si la broche traverse l'orifice, poursuivre l'alésage (figure 20) ;
- b) si elle ne passe pas à travers, arrêter l'alésage (figure 21).

Une fois cette étape terminée, retirer l'alésoir et le guide.

**Remarque.** LimaCorporate ne fournit pas la broche de Kirschner.

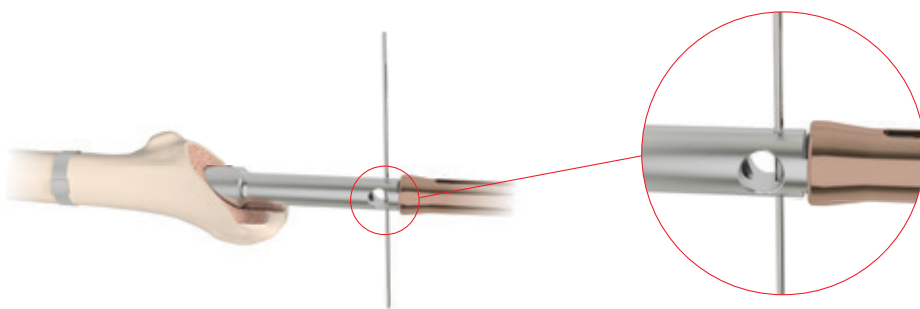


Figure 20

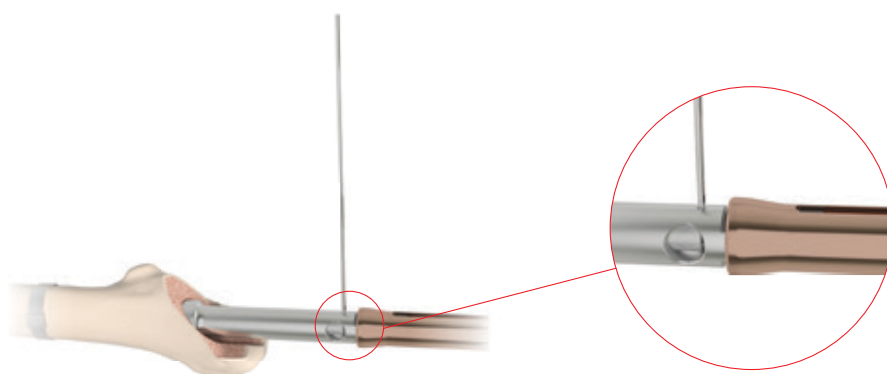


Figure 21



Figure 22



Figure 23



Figure 24

### ▼ RÉDUCTION D'ESSAI

Après avoir soigneusement nettoyé le cône de la tige pour éliminer les débris osseux de l'étape précédente, ajuster dessus le col d'essai de la taille relevée plus tôt sur la graduation de l'impacteur de tige (*figure 22*).

Sélectionner attentivement l'antéversion du col à l'aide de la butée de col, puis serrer la vis de verrouillage du col au moyen de la poignée en T (*figure 23*).

Procéder à une réduction d'essai à l'aide de têtes d'essai modulaires (*figure 24*). Vérifier la position du composant, la stabilité articulaire, l'amplitude de mouvement et la longueur de jambe. Évaluer les éventuels ajustements nécessaires pour garantir la stabilité dans toute l'amplitude articulaire. Une fois la stabilité assurée, tracer un repère sur l'os en fonction du col d'essai afin de préparer le positionnement précis en rotation du col définitif.

Si la longueur de l'implant ne s'adapte à aucune tête d'essai, réduire ou augmenter la hauteur du col de 10 mm.

Si la hauteur est toujours excessive en utilisant la taille minimale de col d'essai (50 mm), enfoncer la tige plus profondément dans le canal fémoral.

Les cols et les vis d'essai possèdent un revêtement coloré facilitant le remontage de la vis sur le col après l'étape de nettoyage.

## REVISION – TECHNIQUE OPÉRATOIRE

### Réduction d'essai



Figure 25



Figure 26

Si le décalage du col standard n'est pas adapté à un ratio articulaire spécifique, remplacer le col par un col latéralisé.

**Remarque.** (Test conformément à la norme ISO 7206-4) : Les cols modulaires latéralisés ne peuvent pas être associés aux tiges de diamètres 14 mm et 15 mm.

Tous les cols modulaires peuvent être associés uniquement aux têtes fémorales de longueur maximale L.

**Remarque.** La vis du col d'essai de 50 mm est vissée sur le col 12/14 du col d'essai.

Une fois la tête et le col de taille appropriée sélectionnés, retirer le col d'essai en dévissant la vis de verrouillage.

Si le col d'essai est difficile à retirer, utiliser l'extracteur de col d'essai préalablement vissé (figures 25, 26) sur l'impacteur de tige.

Si une tige d'essai a été utilisée, passer à la section « Insertion de la tige », page 15.



Figure 27

### ▼ INSERTION DU COL

**IMPORTANT.** Nettoyer et sécher soigneusement la jonction conique de la tige distale en vérifiant qu'il ne reste aucun débris.

Sortir le col définitif de la taille sélectionnée à l'étape précédente de son emballage stérile.

**IMPORTANT.** L'emballage du col contient également la vis de verrouillage.

Retirer la longue vis coaxiale (qui sert uniquement au retrait du col) de l'impacteur-extracteur de col (figure 27).

Visser l'impacteur-extracteur de col sur le filetage du col.

**IMPORTANT.** Les cols définitifs de 50 mm (standard et latéralisés) ne comportent pas d'orifice fileté pour le vissage de l'impacteur-extracteur de col.

Insérer le col sur le cône Morse de la tige soigneusement nettoyé selon l'angle d'antéversion déterminé précédemment.

Impacter délicatement, dans l'axe de l'impacteur, à l'aide d'un marteau (éventuellement en plastique) pour ajuster les deux cônes (figure 28).

Une fois l'impaction terminée, dévisser l'impacteur et le retirer.



Figure 28

## REVISION – TECHNIQUE OPÉRATOIRE

### Insertion du col



Figure 29

Pour ajuster précisément le couplage par cône Morse afin de réduire le risque d'usure de contact et de serrage incorrect de la vis de sécurité, utiliser une clé dynamométrique.

Fixer la poignée en T de la clé dynamométrique sur la clé Allen au moyen du raccord Zimmer (figure 29).

Verrouiller la vis de sécurité en tournant la poignée en T de la clé dynamométrique dans le sens des aiguilles d'une montre, tout en maintenant l'antéversion désirée au moyen de la butée de col, jusqu'au clic de la poignée (figure 30).

Cette procédure garantit que le couple approprié a été appliqué et que la vis de sécurité est parfaitement en place. Répéter le serrage jusqu'à ce qu'un second clic se fasse entendre.

**Remarque.** Avant d'utiliser la clé dynamométrique, vérifier que la date d'expiration de l'étalonnage n'est pas dépassée. La date d'expiration de l'étalonnage est indiquée sur la poignée en T de la clé dynamométrique.

L'action combinée de la clé dynamométrique et de la butée de col empêchent la transmission des forces de serrage au fémur.

Si une éclisse d'os a été retournée pour l'ostéotomie étendue du trochanter, la remettre en place afin de fermer la fenêtre fémorale et la renforcer par un cerclage en évitant le contact direct du fil et de la prothèse.



Figure 30

### ▼ INSERTION DE LA TÊTE FÉMORALE

Nettoyer et sécher soigneusement le cône en vérifiant qu'il ne reste aucun débris. Placer la tête fémorale appropriée sur le cône en tournant et en appuyant pour l'engager (figure 31).

Impacter ensuite la tête définitive à l'aide de l'impacteur correspondant (figure 32).

**Remarque.** Le profil interne biconcave de l'impacteur de tête permet de l'utiliser avec tous les diamètres de tête (28, 32, 36 et 40 mm).

Nettoyer les surfaces de frottement et réduire la hanche (figure 33).



Figure 31



Figure 32

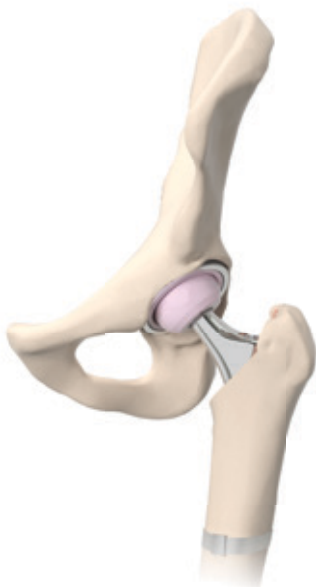


Figure 33

## REVISION – TECHNIQUE OPÉRATOIRE

### Retrait des composants



Figure 34



Figure 35



Figure 36



Figure 37

#### ▼ RETRAIT DES COMPOSANTS

Si nécessaire, les divers composants prothétiques peuvent être explantés. Pour retirer la tête fémorale, il suffit de frapper sa base en direction axiale à l'aide d'un impacteur.

**IMPORTANT.** Si seule la tête doit être retirée et remplacée par une tête en céramique, toujours utiliser des têtes de révision en céramique (sur demande uniquement) munies d'un manchon/cône de sécurité en titane.

**IMPORTANT.** Cette méthode peut être utilisée lorsque la fixation biologique est faible ou inexistante. Dans les autres cas, les surfaces intégrées doivent être séparées de l'os à l'aide de petits bistouris ou de broches de Kirschner appropriés. Il peut dans certains cas être nécessaire de pratiquer une ostéotomie fémorale de Wagner.

#### DISSOCIATION DE LA JONCTION CONIQUE

1. Dévisser la vis de sécurité (figure 34).
2. Détacher les deux composants de l'extracteur de col (figure 35).
3. Visser et serrer le manchon externe sur le col REVISION (figure 36).
4. À l'aide de la poignée en T longue, visser la tige poussoir (de l'extracteur de col) dans le manchon externe maintenu en place (figure 37).



### RETRAIT DU COMPOSANT DISTAL REVISION

Visser l'impacteur dynamique sur le composant distal REVISION, puis extraire la tige en tirant la masselotte vers le haut (figure 38).



Figure 38

**IMPORTANT.** Cette méthode peut être utilisée lorsque la fixation biologique est faible ou inexistante. Dans les autres cas, les surfaces intégrées doivent être séparées de l'os à l'aide de petits bistouris ou de broches de Kirschner appropriés. Il peut dans certains cas être nécessaire de pratiquer une ostéotomie fémorale de Wagner.

# REVISION – TECHNIQUE OPÉRATOIRE

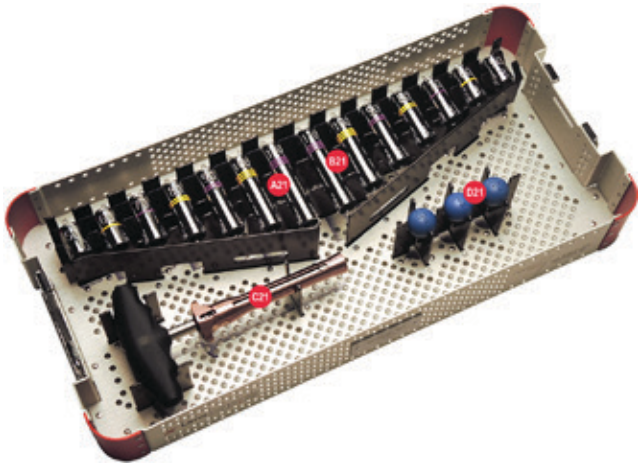
## Ancillaire

▼ 9038.20.000 Ancillaire Revision : Alésoirs



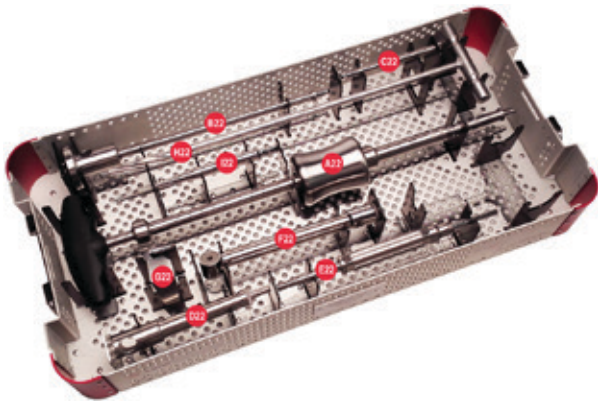
| Réf. | CODE        | DESCRIPTION           | Qté |
|------|-------------|-----------------------|-----|
| A20  | 9038.10.510 | Alésoir Dia. 12 mm    | 1   |
| A20  | 9038.10.515 | Alésoir Dia. 13 mm    | 1   |
| A20  | 9038.10.520 | Alésoir Dia. 14 mm    | 1   |
| A20  | 9038.10.525 | Alésoir Dia. 15 mm    | 1   |
| A20  | 9038.10.530 | Alésoir Dia. 16 mm    | 1   |
| A20  | 9038.10.535 | Alésoir Dia. 17 mm    | 1   |
| A20  | 9038.10.540 | Alésoir Dia. 18 mm    | 1   |
| A20  | 9038.10.545 | Alésoir Dia. 19 mm    | 1   |
| A20  | 9038.10.550 | Alésoir Dia. 20 mm    | 1   |
| A20  | 9038.10.555 | Alésoir Dia. 21 mm    | 1   |
| A20  | 9038.10.560 | Alésoir Dia. 22 mm    | 1   |
| A20  | 9038.10.565 | Alésoir Dia. 23 mm    | 1   |
| A20  | 9038.10.570 | Alésoir Dia. 24 mm    | 1   |
| A20  | 9038.10.575 | Alésoir Dia. 25 mm    | 1   |
|      | 9038.20.990 | Plateau d'instruments | 1   |

▼ 9038.21.000 Ancillaire Revision : Cols d'essai



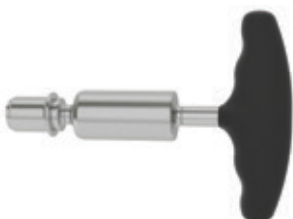
| Réf. | CODE        | DESCRIPTION                          | Qté |
|------|-------------|--------------------------------------|-----|
| A21  | 9038.10.650 | Col d'essai H50 avec vis             | 1   |
| A21  | 9038.10.660 | Col d'essai H60 avec vis             | 1   |
| A21  | 9038.10.670 | Col d'essai H70 avec vis             | 1   |
| A21  | 9038.10.680 | Col d'essai H80 avec vis             | 1   |
| A21  | 9038.10.690 | Col d'essai H90 avec vis             | 1   |
| A21  | 9038.10.700 | Col d'essai H100 avec vis            | 1   |
| A21  | 9038.10.710 | Col d'essai H110 avec vis            | 1   |
| B21  | 9038.10.750 | Col d'essai latéralisé H50 avec vis  | 1   |
| B21  | 9038.10.760 | Col d'essai latéralisé H60 avec vis  | 1   |
| B21  | 9038.10.770 | Col d'essai latéralisé H70 avec vis  | 1   |
| B21  | 9038.10.780 | Col d'essai latéralisé H80 avec vis  | 1   |
| B21  | 9038.10.790 | Col d'essai latéralisé H90 avec vis  | 1   |
| B21  | 9038.10.800 | Col d'essai latéralisé H100 avec vis | 1   |
| B21  | 9038.10.810 | Col d'essai latéralisé H110 avec vis | 1   |
| C21  | 9095.11.210 | Poignée en T longue à raccord Zimmer | 1   |
| D21  | 9095.10.711 | Tête d'essai cône 12/14 Dia. 28 mm S | 1   |
| D21  | 9095.10.712 | Tête d'essai cône 12/14 Dia. 28 mm M | 1   |
| D21  | 9095.10.713 | Tête d'essai cône 12/14 Dia. 28 mm L | 1   |
|      | 9038.21.990 | Plateau d'instruments                | 1   |

▼ 9038.22.000 Ancillaire Revision : Ancillaire général



| Réf. | CODE        | DESCRIPTION                   | Qté |
|------|-------------|-------------------------------|-----|
| A22  | 9038.10.300 | Impacteur dynamique           | 1   |
| B22  | 9038.10.305 | Impacteur manuel              | 1   |
| C22  | 9038.10.115 | Guide d'alésage de col        | 1   |
| D22  | 9038.10.620 | Alésoir de col                | 1   |
| E22  | 9038.10.630 | Impacteur-extracteur de col   | 1   |
| F22  | 9043.10.370 | Butée de col                  | 1   |
| G22  | 9038.10.250 | Extracteur de col d'essai     | 1   |
| H22  | 9042.15.210 | Alésoir initial               | 1   |
| I22  | 9095.10.134 | Cié Allen pour raccord Zimmer | 1   |
|      | 9038.22.990 | Plateau d'instruments         | 1   |

▼ 9095.11.753 Poignée en T de la clé dynamométrique



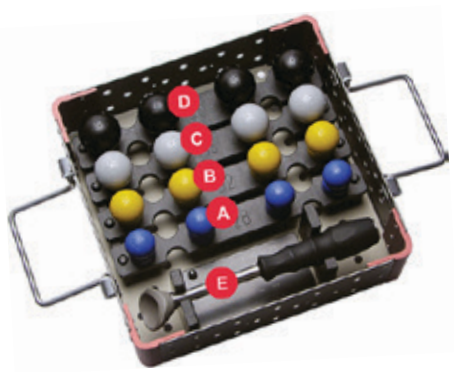
| CODE        | DESCRIPTION                           |
|-------------|---------------------------------------|
| 9095.11.753 | Poignée en T de la clé dynamométrique |

**Remarque.** La poignée en T de la clé dynamométrique est fournie séparément de l'ancillaire de référence. Voir l'ancillaire 9038.22.000 pour le positionnement correct dans le plateau.

## REVISION – TECHNIQUE OPÉRATOIRE

### Ancillaire complémentaire

▼ 9095.50.000 Boîte de têtes d'essai Dia. 28-40 mm ■



■ Sur demande

| Réf. | CODE        | DESCRIPTION                | Qté |
|------|-------------|----------------------------|-----|
| A    | 9095.10.711 | Tête d'essai S Dia. 28 mm  | 1   |
| A    | 9095.10.712 | Tête d'essai M Dia. 28 mm  | 1   |
| A    | 9095.10.713 | Tête d'essai L Dia. 28 mm  | 1   |
| A    | 9095.10.714 | Tête d'essai XL Dia. 28 mm | 1   |
| B    | 9095.10.721 | Tête d'essai S Dia. 32 mm  | 1   |
| B    | 9095.10.722 | Tête d'essai M Dia. 32 mm  | 1   |
| B    | 9095.10.723 | Tête d'essai L Dia. 32 mm  | 1   |
| B    | 9095.10.724 | Tête d'essai XL Dia. 32 mm | 1   |
| C    | 9095.10.731 | Tête d'essai S Dia. 36 mm  | 1   |
| C    | 9095.10.732 | Tête d'essai M Dia. 36 mm  | 1   |
| C    | 9095.10.733 | Tête d'essai L Dia. 36 mm  | 1   |
| C    | 9095.10.734 | Tête d'essai XL Dia. 36 mm | 1   |
| D    | 9095.10.741 | Tête d'essai S Dia. 40 mm  | 1   |
| D    | 9095.10.742 | Tête d'essai M Dia. 40 mm  | 1   |
| D    | 9095.10.743 | Tête d'essai L Dia. 40 mm  | 1   |
| D    | 9095.10.744 | Tête d'essai XL Dia. 40 mm | 1   |
| E    | 9095.11.110 | Impacteur de tête fémorale | 1   |
|      | 9095.50.950 | Plateau d'instruments      | 1   |



### ▼ TIGE REVISION

| CODE        | DIAMÈTRE | LONGUEUR |
|-------------|----------|----------|
| 3810.15.010 | 14 mm*   | 140 mm   |
| 3810.15.020 | 14 mm*   | 200 mm   |
| 3811.15.010 | 15 mm*   | 140 mm   |
| 3811.15.020 | 15 mm*   | 200 mm   |
| 3812.15.010 | 16 mm    | 140 mm   |
| 3812.15.020 | 16 mm    | 200 mm   |
| 3813.15.010 | 17 mm    | 140 mm   |
| 3813.15.020 | 17 mm    | 200 mm   |
| 3814.15.010 | 18 mm    | 140 mm   |
| 3814.15.020 | 18 mm    | 200 mm   |
| 3815.15.010 | 19 mm    | 140 mm   |
| 3815.15.020 | 19 mm    | 200 mm   |
| 3816.15.010 | 20 mm    | 140 mm   |
| 3816.15.020 | 20 mm    | 200 mm   |
| 3817.15.010 | 21 mm    | 140 mm   |
| 3817.15.020 | 21 mm    | 200 mm   |
| 3818.15.010 | 22 mm    | 140 mm   |
| 3818.15.020 | 22 mm    | 200 mm   |
| 3819.15.010 | 23 mm    | 140 mm   |
| 3819.15.020 | 23 mm    | 200 mm   |
| 3820.15.010 | 24 mm    | 140 mm   |
| 3820.15.020 | 24 mm    | 200 mm   |
| 3821.15.010 | 25 mm    | 140 mm   |
| 3821.15.020 | 25 mm    | 200 mm   |
| 3822.15.010 | 26 mm    | 140 mm   |
| 3822.15.020 | 26 mm    | 200 mm   |

\* Les tiges de tailles 14 et 15 ne doivent pas être associées avec des cols latéralisés (test conformément à la norme ISO 7206-4).

# REVISION – TECHNIQUE OPÉRATOIRE

## Références produits



### ▼ COLS STANDARDS AVEC VIS DE VERROUILLAGE (Ti6Al4V) – CÔNE 12/14

| CODE        | HAUTEUR |
|-------------|---------|
| 7515.15.005 | 50 mm   |
| 7515.15.010 | 60 mm   |
| 7515.15.020 | 70 mm   |
| 7515.15.030 | 80 mm   |
| 7515.15.040 | 90 mm   |
| 7515.15.050 | 100 mm  |
| 7515.15.060 | 110 mm  |

■ Sur demande

### ▼ COLS LATÉRALISÉS AVEC VIS DE VERROUILLAGE (Ti6Al4V) – CÔNE 12/14

| CODE        | HAUTEUR |
|-------------|---------|
| 7515.15.105 | 50 mm   |
| 7515.15.110 | 60 mm   |
| 7515.15.120 | 70 mm   |
| 7515.15.130 | 80 mm   |
| 7515.15.140 | 90 mm   |
| 7515.15.150 | 100 mm  |
| 7515.15.160 | 110 mm  |

■ Sur demande

Combinaisons autorisées entre têtes fémorales et cols fémoraux

Revision :

- seules les tailles de tête S, M et L peuvent être associées à des cols Revision.

### ▼ KIT DE CERCLAGE



Bande de cerclage

| CODE        | DESCRIPTION       |
|-------------|-------------------|
| 8610.28.200 | Bande de cerclage |



| Réf. | CODE        | DESCRIPTION      | Qté |
|------|-------------|------------------|-----|
| A    | 9086.10.100 | Tendeur de bande | 1   |
| B    | 9086.10.200 | Positionneur     | 1   |
| C    | 9086.10.300 | Cutter/cintreuse | 1   |











**Limacorporate S.p.A.**

Via Nazionale, 52  
33038 Villanova di San Daniele del Friuli  
Udine - Italy  
T +39 0432 945511  
F +39 0432 945512  
info@limacorporate.com  
limacorporate.com

**Lima Implantas slu**

Calle Asura n. 97  
Madrid 28043  
España

**Lima France sas**

1, Allée des Alisiers  
Immeuble le Galilée  
69500 Bron  
France  
T +33 4 87 25 84 30  
F +33 4 42 04 17 25  
info@limafrance.com

**Lima O.I. doo**

Ante Kovacica, 3  
10000 Zagreb - Croatia  
T +385 (0) 1 2361 740  
F +385 (0) 1 2361 745  
lima-oi@lima-oi.hr

**Lima Switzerland sa**

Birkenstrasse, 49  
CH-6343 Rotkreuz - Zug  
Switzerland  
T +41 (0) 41 747 06 60  
F +41 (0) 41 747 06 69  
info@lima-switzerland.ch

**Lima Japan kk**

Shinjuku Center Building, 29<sup>th</sup> floor  
1-25-1, Nishi-shinjuku, Shinjuku,  
Tokyo 163-0629 - Japan  
T +81 3 5322 1115  
F +81 3 5322 1175

**Lima CZ sro**

Do Zahrádek I., 157/5  
155 21 Praha 5 - Zličín  
Czech Republic  
T +420 222 720 011  
F +420 222 723 568  
info@limacz.cz

**Lima Deutschland GmbH**

Kapstadtring 10  
22297 Hamburg - Germany  
T +49 40 6378 4640  
F +49 40 6378 4649  
info@lima-deutschland.com

**Lima Austria GmbH**

Seestadtstrasse 27 / Top 6-7  
1220 Wien - Austria  
T +43 (1) 2712469  
F +43 (1) 2712469101  
office@lima-austria.at

**Lima SK s.r.o.**

Cesta na štadión 7  
974 04 Banská Bystrica - Slovakia  
T +421 484 161 126  
F +421 484 161 138  
info@lima-sk.sk

**Lima Netherlands**

Havenstraat 30  
3115 HD Schiedam  
The Netherlands  
T +31 (0) 10 246 26 60  
F +31 (0) 10 246 26 61  
info@limanederland.nl  
limanederland.nl

**Lima Implantas Portugal S.U. Lda**

Rua Olavo D'Eça Leal N<sup>o</sup>6 Loja-1  
1600-306 Lisboa - Portugal  
T +35 121 727 233 7  
F +35 121 296 119 2  
lima@limaportugal.com

**Lima Orthopaedics Australia Pty Ltd**

Unit 1, 40 Ricketts Rd  
Mt Waverley 3149  
Victoria Australia  
T +61 (03) 9550 0200  
F +61 (03) 9543 4003  
limaortho.com.au

**Lima Orthopaedics New Zealand Ltd**

20 Crummer Road  
Auckland 1021  
New Zealand  
T +64 93606010  
F +64 93606080

**Lima Orthopaedics UK Limited**

Unit 1, Campus 5  
Third Avenue  
Letchworth Garden City  
Herts, SG6 2JF  
United Kingdom  
T +44 (0) 844 332 0661  
F +44 (0) 844 332 0662

**Lima USA Inc.**

2001 NE Green Oaks Blvd., Suite 100  
Arlington, TX 76006  
T +1 817-385-0777  
F +1 817-385-0377

**Lima Sweden AB**

Företagsallén 14 B  
SE-184 40 ÅKERBERGA  
Sweden  
T +46 8 544 103 80  
F +46 8 540 862 68  
www.linkswedens.se

**Lima Italy**

Centro Direzionale Milanofiori  
Strada 1 - Palazzo F9  
20090 Assago - Milano - Italy  
T +39 02 57791301

**Lima Korea Co. Ltd**

11 FL., Zero Bldg.  
14 Teheran Road 84 GLL  
Gangnam Gu, Seoul 135-845, South Korea  
T +82 2 538 4212  
F +82 2 538 0706

**Lima do Brasil EIRELI**

Al. Campinas, 728, second floor,  
rooms 201, 202, 203 and 204,  
Edifício Engenheiro Antonio Silva,  
Zip Code 01404-001, in the City of São Paulo,  
State of São Paulo  
Brasil

**Lima Belgium sprl**

Chaussée de Wavre 504, bte 48  
1390 Grez-Doiceau - Belgium  
T +32 (0) 10 888 804  
F +32 (0) 10 868 117  
info@limabelgium.be

**Lima Denmark ApS**

Lyngebækgårds Allé 2  
2990 Nivå - Denmark  
T +45 45860028  
F +45 4586 0068  
mail@Lima-Denmark.dk

**Lima Turkey Ortopedi A.S.**

Serifalli Mah. Hendem CD. Canan  
Residence No: 54/C D.2 OFIS-A2,  
34775 Umraniye / Istanbul  
Turkey  
T +90 (216) 693 1373  
F +90 (216) 693 2212  
info@lima-turkey.com.tr

**Lima Orthopaedics South Africa**

Northlands Deco Park, Stand 326  
10 New Market street  
Design Boulevard  
Northriding  
2189

**Lima Polska Sp. z o.o.**

Ul. Łopuszańska 95  
02-457 Warszawa  
Poland  
T 0048 22 6312786  
F 0048 22 6312604  
biuro@limapolska.pl

Utilisation uniquement sur prescription médicale : vendu uniquement sur ordonnance médicale.

Cette publication n'est pas destinée à la distribution aux États-Unis.

Ce support est destiné aux professionnels de santé  
Lire attentivement les introductions et notices

B.3815.2F.031.1

112000



limacorporate.com

