



Technique opératoire / Information produit

CBC Evolution



Réservé uniquement aux professionnels de santé. L'image illustrée ne représente pas de lien ni avec l'usage du dispositif médical décrit ni avec sa performance.

Preservation in motion

Se fonder sur notre héritage

Faire progresser la technologie

Un pas après l'autre avec nos partenaires cliniques

Poursuivre l'objectif de préserver la mobilité

Preservation in motion

En tant qu'entreprise suisse, Mathys s'engage à suivre cette ligne directrice et gère une gamme de produits avec pour objectif le développement des philosophies traditionnelles concernant les matériaux ou le design afin de répondre aux défis cliniques existants. Ceci se reflète dans notre image: des activités suisses traditionnelles associées à un équipement sportif en constante évolution.

Table des matières

Introduction	4
1. Indications et contre-indications	6
2. Planification préopératoire	7
3. Technique opératoire	11
4. Implants	20
5. Instruments	29
6. Gabarits radiologiques	34
7. Bibliographie	35
8. Symboles	35

Remarque

Veillez vous familiariser avec l'utilisation des instruments, avec la technique opératoire se référant au produit ainsi qu'avec les avertissements, les consignes de sécurité et les recommandations mentionnés dans la notice avant d'utiliser un implant fabriqué par la société Mathys SA Bettlach. Profitez des formations Mathys pour les utilisateurs et procédez selon la technique opératoire recommandée.

Introduction

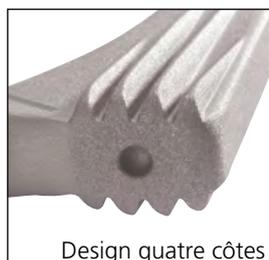
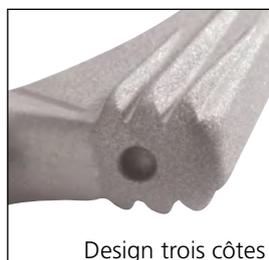


Fig. 1 Design côtelé

De nos jours, de nombreux établissements hospitaliers effectuent de manière routinière le remplacement de hanche artificielle dans le but de réduire les douleurs, de reconstruire l'articulation précédemment saine et d'améliorer la mobilité. L'implant est généralement indiqué pour les articulations de hanche qui ont subi des modifications pathologiques, une dégénérescence ou un traumatisme. Une technique opératoire et un implant appropriés sont essentiels pour assurer la réussite de la pose d'une prothèse de hanche sur des patients de plus en plus jeunes et dont l'espérance de vie est plus longue.

Philosophie

La philosophie du design et de l'ancrage du système de tige CBC Evolution de la société Mathys SA Bettlach (utilisation clinique depuis 2011) repose sur les principes de la philosophie de Spotorno, développée par le Professeur Spotorno en 1982 et impliquant une tige droite avec un ancrage proximal non cimenté.

Conformément à la philosophie originale, le principe d'ancrage de la tige CBC Evolution est basé sur l'idée de l'introduction d'une charge sur l'os au niveau proximal et métaphyséal. Ce qui caractérise ce concept de tige ce sont ses côtes multiples sur le tiers proximal qui deviennent plus étroites en direction de la partie distale.

Principes du concept biomécanique

La forme biconique convertit les forces de cisaillement actives en forces de compression afin d'obtenir une stabilité primaire fiable¹. La surface sablée au corindon et la forme prismatique de la côte favorisent l'ostéo-intégration et permettent un ancrage stable de la tige².

La géométrie des côtes

L'objectif était d'obtenir une géométrie et une disposition des côtes qui assureraient une introduction proximale de forces et une réduction du risque de fractures périopératoires².

La disposition et la hauteur des différentes côtes s'adaptent à la dilatation du volume d'os spongieux dans le fémur proximal, en particulier dans la zone du trochanter.

Par ailleurs, le nombre de côtes est adapté à la taille de la tige ou à l'espace médullaire (fig. 1).

Versions des tiges

Les tiges CBC Evolution sont disponibles en 13 tailles, chacune comportant 3 angles CCD différents (145°/135°/125°).

Les tailles plus petites sont disponibles en incréments de 1 mm et les tailles plus grandes en incréments de 1,25 mm ou 2,5 mm. (Pour plus d'informations sur les tailles, consulter le chapitre « Implants »).

Offset

L'offset fémoral de la hanche est défini comme la distance entre le centre de rotation de l'articulation de la hanche et l'axe longitudinal central du fémur (fig. 2). L'offset mesure en général entre 20 mm et 65 mm (fig. 3)³.

La tige CBC Evolution comporte trois angles CCD différents (125°/135°/145°) dans l'objectif de reconstruire l'offset anatomique individuelle de chaque patient. Ceci prend en compte la modification de l'angle CCD et le centre de rotation en résultant. La tige CBC Evolution offre une fourchette d'offset allant de 31,8 mm à 58,4 mm. (Pour plus d'informations sur les tailles, consulter le chapitre « Implants »).

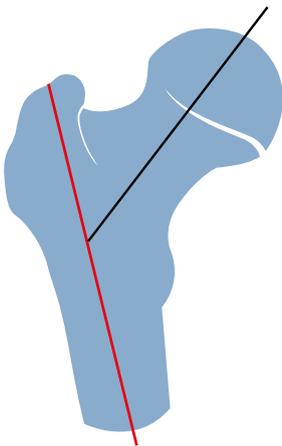


Fig. 2 Définition de l'offset fémoral et de l'angle CCD

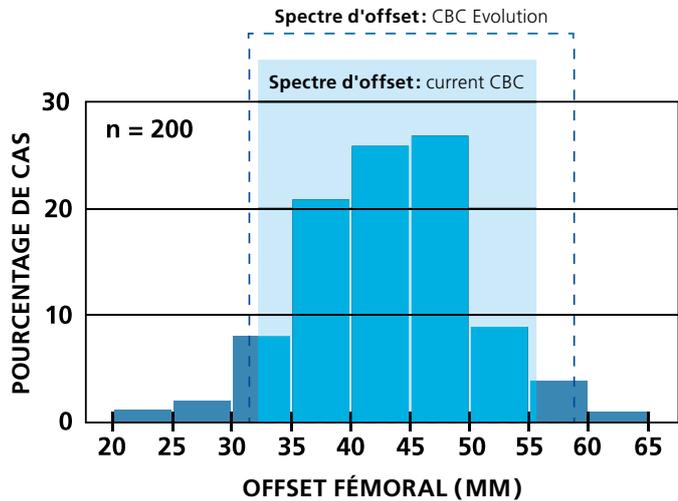


Fig. 3 Pourcentage de distribution des valeurs d'offset dans la fourchette allant de 20 mm à 65 mm. Résultats d'une étude effectuée auprès de 200 fémurs humains³.

1. Indications et contre-indications

Indications

- Arthrose primaire ou secondaire de la hanche
- Fractures de la tête fémorale et du col du fémur
- Nécrose de la tête fémorale

Contre-indications

- Présence de facteurs menaçant la stabilité d'ancrage de l'implant :
 - perte osseuse et/ou défaut osseux
 - substance osseuse insuffisante
 - canal médullaire non adapté à l'implant
- Présence de facteurs empêchant l'ostéo-intégration :
 - os irradié (exception : irradiation préopératoire pour la prophylaxie de l'ossification)
 - dévascularisation
- Infection locale et générale
- Hypersensibilité à l'un des matériaux utilisés
- Insuffisance aiguë de parties molles, nerveuse ou vasculaire menaçant le fonctionnement et la stabilité à long terme de l'implant
- Patients pour lesquels un autre type de chirurgie ou de traitement de reconstruction est susceptible de réussir

Pour de plus amples informations, veuillez lire la notice ou consulter votre représentant Mathys.

2. Planification préopératoire

La planification préopératoire peut être réalisée à l'aide de radiographies standard ou d'un système de planification numérique. L'objectif principal est de planifier l'implant approprié ainsi que sa taille et sa position afin de restaurer la biomécanique individuelle de l'articulation de la hanche. Ainsi, des problèmes éventuels peuvent déjà être anticipés avant l'intervention. Dans la plupart des cas, la restauration de la biomécanique de la hanche peut être obtenue en reconstruisant le centre de rotation original de la hanche, la longueur de jambe ainsi que l'offset fémoral et acétabulaire⁴.

En outre, la planification préopératoire sert de modèle dans le contexte de l'équilibrage peropératoire au moyen de la surveillance fluoroscopique⁵.

Remarque

Il est recommandé de consigner la planification préopératoire dans le dossier du patient.

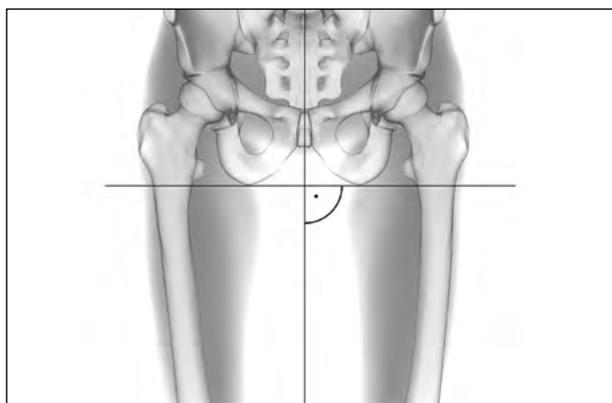


Fig. 4

Le mieux est de réaliser la planification sur une radiographie pelvienne effectuée en position allongée sur le dos ou debout.

La radiographie doit être symétrique, centrée sur la symphyse pubienne et avec une rotation interne des deux fémurs d'environ 20°.

Le facteur de grossissement de la radiographie peut être contrôlé à l'aide d'un objet d'étalonnage ou en utilisant une distance film-foyer fixe et en positionnant le patient à une distance fixe entre le film et la source de rayon (fig. 4).

Remarque

En cas de grosse déformation de la hanche, la planification doit être envisagée sur le côté sain afin de la transposer ensuite sur le côté à opérer.

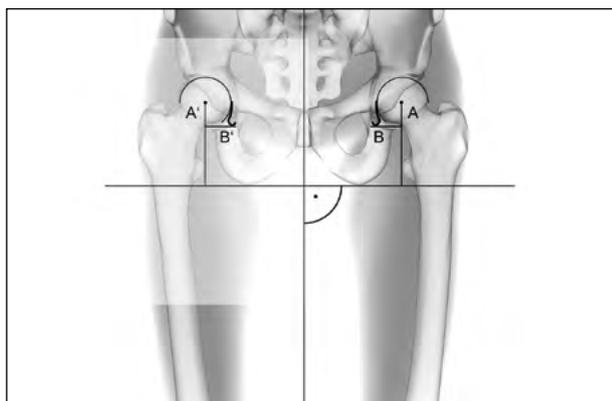


Fig. 5

Évaluation de l'offset acétabulaire

Les centres de rotation de la hanche saine (A) et de la hanche malade (A') sont respectivement définis comme le centre d'un cercle entourant la tête fémorale ou la cavité acétabulaire.

Une première ligne horizontale tangente aux deux tubérosités ischiatiques et une deuxième ligne perpendiculaire passant par le centre de la symphyse pubienne sont tracées.

Remarque

Si la longueur de la jambe doit être corrigée, l'ajustement de la longueur de la jambe peut déjà être considéré à ce moment-là, en utilisant les tubérosités ischiatiques comme référence.

L'offset acétabulaire est défini comme la distance entre le U radiologique (B ou B') et la ligne verticale passant par le centre de rotation de la hanche (A ou A') (fig. 5).

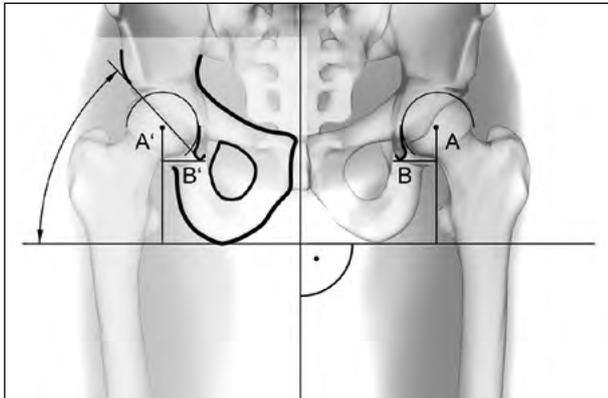


Fig. 6

Planification du cotyle

La position du cotyle par rapport au bassin doit tenir compte des contours de l'acétabulum, du centre de rotation de la hanche, du U radiologique et de l'angle d'inclinaison nécessaire du cotyle (fig. 6).

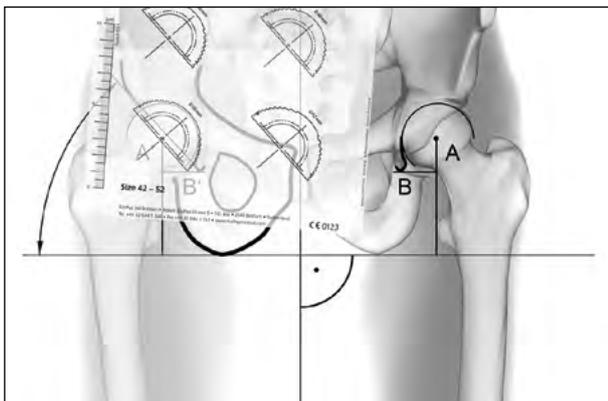


Fig. 7

Pour trouver une taille de cotyle appropriée, plusieurs calques de cotyles sont placés les uns après les autres au niveau de la cavité acétabulaire en visant à restaurer le centre de rotation de la hanche d'origine tout en permettant un contact suffisant avec l'os, aussi bien au niveau du toit acétabulaire qu'au niveau du U radiologique (fig. 7).

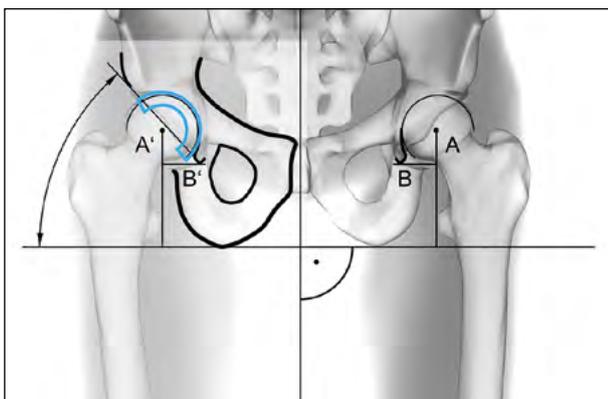


Fig. 8

Le cotyle est positionné dans l'acétabulum. La position de l'implant est déterminée par rapport aux points d'orientation anatomiques (toit acétabulaire, U radiologique). Ensuite, la profondeur de l'implantation est notée (fig. 8).

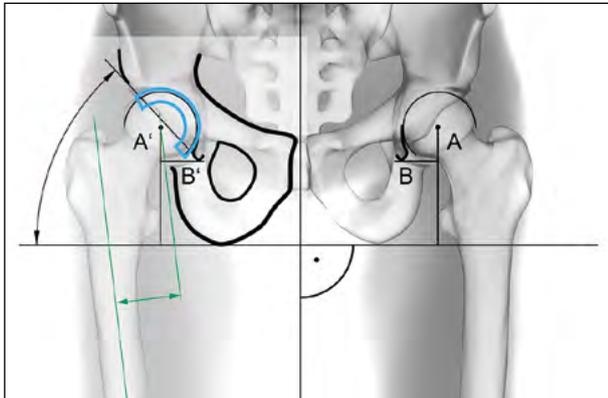


Fig. 9

Évaluation de l'offset fémoral

L'offset fémoral est défini comme la plus petite distance entre l'axe longitudinal central du fémur et le centre de rotation de la hanche (fig. 9).

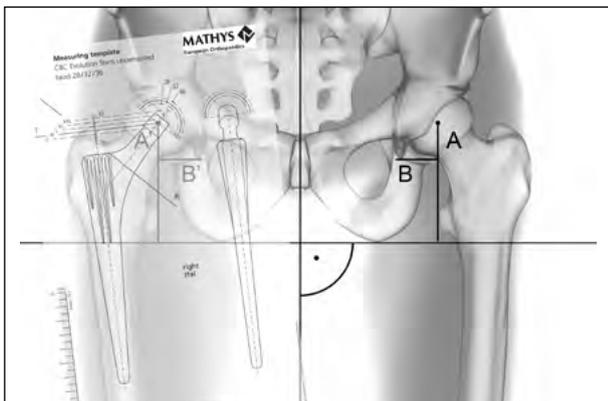


Fig. 10

Planification de la tige CBC Evolution

La taille de la tige est déterminée à l'aide des gabarits radiologiques sur le fémur à opérer. Le gabarit doit être aligné sur le centre de rotation et sur l'axe central (fig. 10).

Remarque

La différence d'offset entre 125°/135°/145° est réelle entre les tailles allant de 4,1 mm pour la taille 5.00 à 6,5 mm pour la taille 20.00. Par ailleurs, avec l'option des différents angles CCD, le centre de rotation change, ce qui doit être pris en compte lors du changement entre les différentes options d'offset.

(Des informations détaillées sur ces différences sont disponibles au chapitre « Implants »).

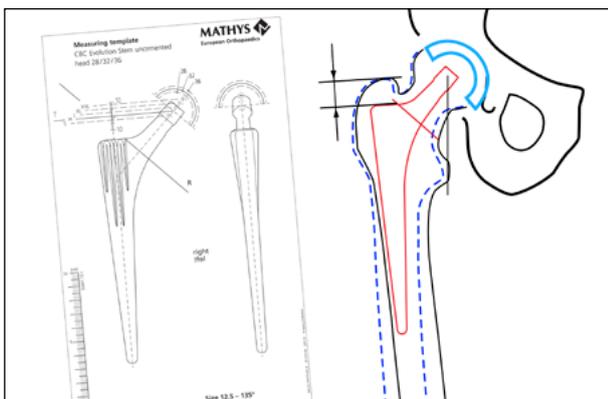


Fig. 11

Sur le gabarit de planification, la tige adaptée sera tracée en pointillés avec le gabarit radiologique dans la même position d'abduction/d'adduction que le fémur du côté sain (fig. 11).

Remarque

En raison de sa forme conique, la tige CBC Evolution planifiée ne doit pas toucher la corticale fémorale interne à hauteur de la diaphyse fémorale en-dessous du petit trochanter. Dans l'idéal, les distances médiale et latérale de 1 à 2 mm entre la tige CBC Evolution et la corticale interne doivent être planifiées dans cette région de la cavité médullaire.

3. Technique opératoire

La tige CBC Evolution peut être implantée au moyen d'approches à la fois classiques et mini-invasives. Le choix d'une approche spécifique doit reposer sur l'anatomie du patient ainsi que sur l'expérience et les préférences du chirurgien.



Fig. 13

Ostéotomie fémorale

Le niveau de résection du col fémoral dépend de la distance entre le petit trochanter et le grand trochanter et est marqué conformément à la planification préopératoire (fig. 13).

Remarque

Si les conditions anatomiques empêchent le retrait de la tête fémorale après une résection unique du col, il est conseillé de réaliser une double ostéotomie du col fémoral et de retirer le bloc osseux libre d'abord. Ensuite, la tête fémorale est retirée à l'aide de l'extracteur pour tête fémorale.



Fig. 14

La préparation de l'acétabulum et l'implantation du cotyle doivent être réalisées selon les préférences du chirurgien (fig. 14).

Remarque

L'implantation du cotyle est décrite dans une technique opératoire séparée qui peut être téléchargée sur le site Internet de Mathys SA Bettlach ou demandée à votre représentant local Mathys.



Fig. 15

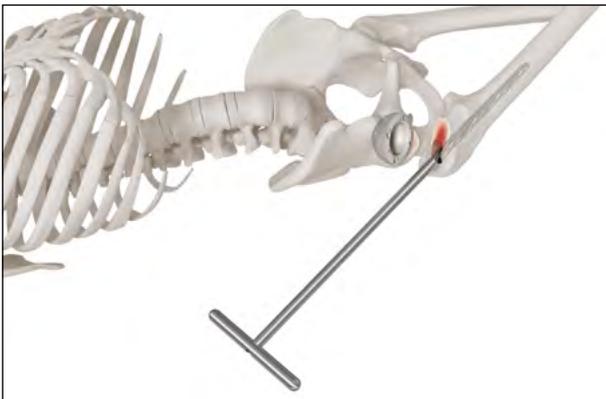


Fig. 16

Préparation du lit d'implant pour la tige CBC Evolution

L'implantation orthograde n'est possible qu'après l'ouverture latérale suffisante du canal fémoral. Par conséquent, le ciseau rectangulaire (fig. 15) doit être appliqué légèrement en médial de la fosse piriforme et introduit parallèlement au cortex fémoral dorso-latéral en appliquant des coups de marteau avec précaution.



L'ouverture du canal fémoral avec un ciseau rectangulaire doit être exécutée avec précaution afin de ne pas provoquer une fracture du grand trochanter.

Remarque

Durant cette étape, tenez bien compte de l'antéversion souhaitée de la tige à environ 10°–15°.

Le ciseau rectangulaire doit être introduit seulement à 1–2 cm en proximal dans la cavité médullaire, sinon il y a un risque de perforation.



Faites attention à ne pas retirer une quantité excessive d'os spongieux.

En cas de doute, une curette peut être utilisée pour explorer le cortex fémoral interne latéral en antéro-postérieur et en médio-latéral avant d'utiliser le ciseau rectangulaire. Ceci permet de réduire le risque de mauvais positionnement de l'implant en varus ou en valgus.

Une ouverture ultérieure avec l'alésoir facilite l'insertion et le centrage des râpes suivantes (fig. 16).

Il faut s'assurer que l'alésoir reste dans sa position centrale, aligné sur l'axe fémoral le long du cortex interne du fémur en tant qu'élément de guidage pour la préparation de l'alsage orthograde.

L'os spongieux est retiré uniquement dans le plan frontal.

Faites attention à ne pas retirer une quantité excessive d'os spongieux.



Fig. 17



Fig. 18



Fig. 19



Fig. 20

Fixation et verrouillage de la plus petite râpe à l'aide de la poignée pour râpe (figures 17 et 18).

Alésage progressif du fémur.

Remarque

Il est recommandé de commencer par la plus petite râpe et d'ouvrir ensuite progressivement le canal fémoral jusqu'à la taille prévue en préopératoire (fig. 19).

Les râpes sont introduites le long du cortex latéral avec de légers coups de marteau dans le canal fémoral.

Remarque

La direction de la progression de la râpe doit être alignée avec l'axe du fémur afin de réduire le risque de sous-dimensionnement ou de mauvais alignement de l'implant final.

Pendant l'ouverture progressive du canal médullaire au moyen de râpes de tailles ascendantes, la congruence de la direction d'avancement avec l'axe du fémur doit être assurée (fig. 20).

Remarque

Faites attention à impacter la râpe dans l'axe fémoral et l'antétorsion définie sans appliquer trop de force.



Fig. 21 Incorrect



Fig. 22 Correct

Remarque

Chaque râpe doit être complètement insérée jusqu'au niveau du plan de résection afin d'éviter d'éventuelles différences de longueur et une protrusion potentielle de l'implant définitif (figures 21 et 22).

Remarque

Si possible, l'os spongieux doit être compacté dans les régions antérieure et postérieure proximales plutôt que d'être retiré complètement à la râpe.

Dès que la râpe la plus grande possible a été introduite jusqu'au niveau de résection fémorale, la connexion avec la poignée pour râpe est libérée.

Remarque

Vous devez arrêter dès que vous identifiez un contact cortical afin d'éviter d'éventuelles fissures.

Remarque

Si la plus grande râpe possible est plus petite que la taille de la tige définie sur le gabarit, le blocage précoce de la râpe peut avoir l'une des raisons suivantes :

- 1) erreur d'insertion de la râpe, c.-à-d. positionnement en varus/valgus ou défaut de rotation,
- 2) densité élevée de l'os spongieux, fréquemment rencontrée chez les jeunes patients,
- 3) manque de précision dans la planification ou utilisation d'un facteur de grossissement radiologique incorrect.

Remarque

L'insertion d'une râpe de taille supérieure à celle mesurée peut avoir l'une des raisons suivantes :

- 1) fracture ou fissure du fémur proximal.
- 2) Manque de précision dans la planification ou utilisation d'un facteur de grossissement radiologique incorrect.

Remarque

Dans tous ces cas, les résultats peropératoires doivent être comparés à la planification préopératoire afin d'identifier la cause de la divergence et, au besoin, de prendre des mesures appropriées pour corriger celle-ci.

Remarque

Les repères de taille sur les râpes correspondent aux tailles de l'implant.

Remarque

Le bon positionnement de la râpe dans le fémur peut en outre être vérifié avec un intensificateur d'image.

Le design de la râpe, spécialement optimisé pour l'ancrage de la tige CBC Evolution, correspond à l'implant de base.

Remarque

Les côtes de la zone proximale doivent inciser l'os spongieux. Ceci nécessite une distance appropriée avec le bord de l'os cortical afin de permettre l'insertion de la tige CBC Evolution à la profondeur planifiée.

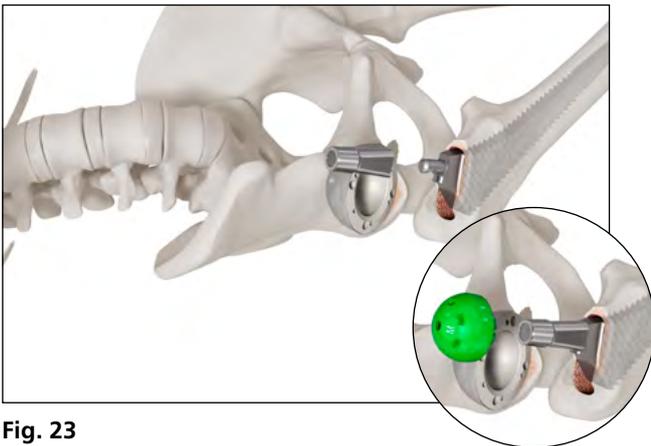


Fig. 23

Comme la râpe définitive insérée sert de prothèse d'essai, les cols d'essai planifiés et correspondants sont placés avec la tête d'essai sur la râpe (fig. 23).

Remarque

Au total, 3 cols d'essai sont disponibles avec un angle CCD de 125°/135° et 145°. Les têtes d'essai pour les réductions d'essai sont disponibles dans les diamètres suivants: 28mm, 32mm et 36mm avec chacune les longueurs de col S, M, L, XL et XXL.

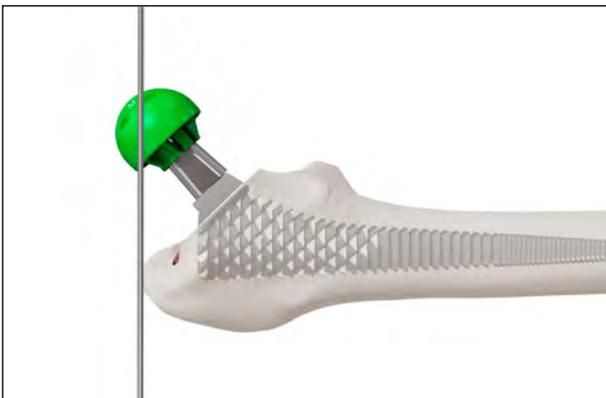


Fig. 24

Pour la réconciliation avec la planification préopératoire, il est possible à ce stade de mesurer par exemple la distance entre l'épaule de la râpe et la pointe du grand trochanter ou la distance trochantérique T (distance de la pointe du trochanter jusqu'au niveau du centre de la tête) au moyen d'une broche de Kirschner (fig. 24) et de la comparer avec la planification préopératoire.

Remarque

La taille définitive de la tête est définie avec le diamètre interne du cotyle.

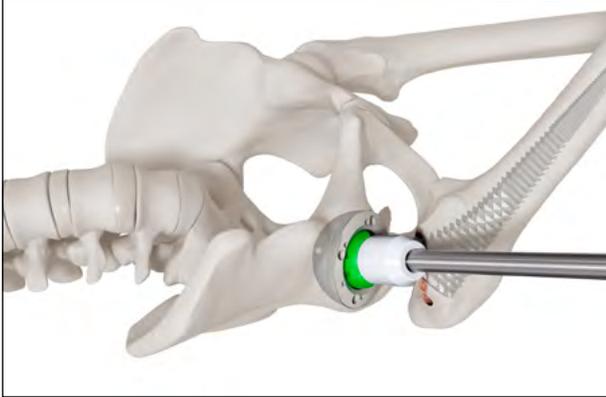


Fig. 25

Réduction d'essai (fig. 25).



Fig. 26

Après la réduction d'essai, bougez la hanche dans toute son amplitude de mouvement. Soyez attentif à d'éventuels empiètements de tissu mou et empiètements col-cotyle, et évaluez la tendance de l'implant à la luxation lors de la rotation interne et externe en flexion et en extension. Vérifiez également la tension des tissus mous si nécessaire (figures 26 et 27).

Remarque

À ce stade, il est toujours possible de modifier l'offset avec des cols additionnels (145°/135°/125°) et la longueur de col de la tête d'essai si nécessaire.



Fig. 27

Remarque

Le bon positionnement de la râpe dans le fémur peut en outre être vérifié avec un intensificateur d'image.



Fig. 28



Fig. 29



Fig. 30



Fig. 31

Pose de la tige CBC Evolution

Une fois la réduction d'essai terminée, retirez la tête d'essai et le cône d'essai de la râpe en tirant. Ensuite, connectez à nouveau la râpe à la poignée de râpe et retirez la râpe du fémur (fig. 28).

Une fois la râpe retirée, et afin de favoriser l'ostéo-intégration ultérieure, ne procédez pas au rinçage de la cavité médullaire avec séchage ultérieur et implantez la tige CBC Evolution dès que possible.

La tige est d'abord insérée manuellement dans le lit de la prothèse. Ensuite, la tige est impactée avec des coups de marteau soigneusement contrôlés dans la position définitive prédéterminée (fig. 29).

Remarque

Il devrait être possible d'insérer la tige CBC Evolution manuellement jusqu'à environ 2 cm au-dessus de la position définitive, puis de la faire avancer jusqu'à la position définitive par des coups de marteau contrôlés.

En raison de la forme conique de la tige CBC Evolution (effet de cale) et de la transmission de force sur le fémur proximal en résultant, il est important d'insérer très prudemment la tige CBC Evolution. Ce faisant, la tige CBC Evolution doit être placée contre la corticale fémorale interne latérale et l'antétorsion correcte doit être respectée.

Les ailettes de la tige CBC Evolution doivent être fixées dans l'os spongieux, pas dans l'os cortical.

Remarque

En cas de protrusion de la corticale sur la partie dorsale de l'anatomie (fosse piriforme), un conflit entre l'ailette et la corticale peut se produire dans certaines anatomies. Dans ce cas, veillez à raccourcir la partie corticale.

Remarque

En cas de survenue d'un défaut important dans le grand trochanter (par exemple en cas de coxa vara) pendant la préparation du lit d'implant ou après l'impaction de la tige CBC Evolution, il est recommandé de combler le défaut avec le matériau osseux réséqué en option (figures 30 et 31). L'assise stable du bloc légèrement surdimensionné (env. 1 mm) inséré doit être assurée.

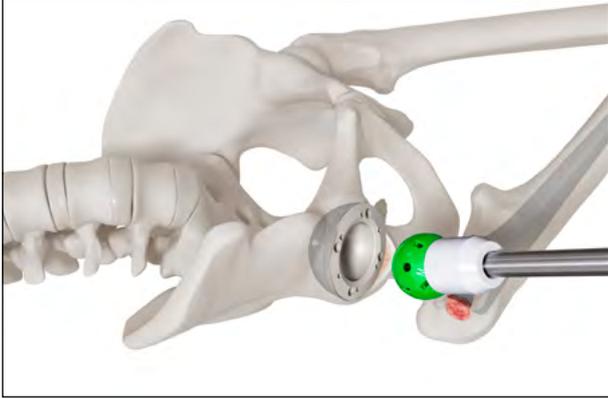


Fig. 32

Une autre réduction d'essai peut être effectuée avec la tête d'essai appropriée afin de vérifier l'amplitude de mouvement, le conflit et la tension des tissus mous avec l'implant en place (figures 32, 33 et 34). À ce stade, seule la longueur de col de la tête artificielle peut être modifiée si nécessaire.



Fig. 33



Fig. 34

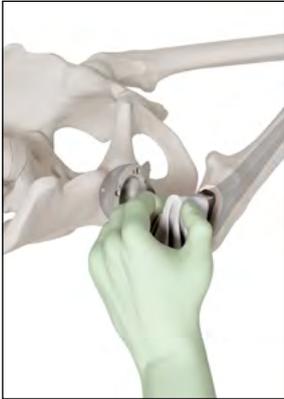


Fig. 35

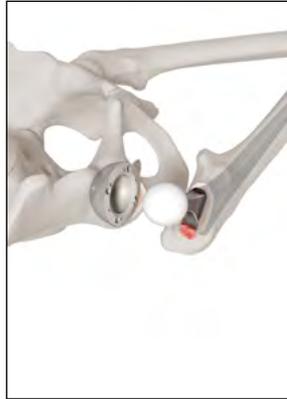


Fig. 36



Fig. 37



Fig. 38

Remarque

Un aperçu des longueurs de col de têtes et des têtes d'essai est disponible dans les chapitres « Implants » et « Instruments ».

Remarque

Le diamètre de la tête doit toujours correspondre au diamètre intérieur du cotyle.

Pour éviter des complications sur l'interface tige/tête, le cône de la tige doit être sec et exempt de toute matière étrangère (p.ex. bouts de tissus, particules d'os ou de ciment) avant d'assembler la tête finale (figures 35 et 36).



La tige CBC Evolution ne peut pas être combinée avec le cotyle Dual Mobility de Mathys (DS Evolution).

Réduction de l'articulation (figures 37 et 38).

Remarque

Le bon positionnement des implants peut en outre être vérifié avec un intensificateur d'image.

L'espace articulaire doit être exempt de tout résidu osseux.

Selon l'approche, refixez les insertions musculaires puis suturez la plaie progressivement.

Retrait de la tige CBC Evolution

En cas de reprise, la tige CBC Evolution peut être retirée avec l'extracteur courbe ou un instrument d'extraction de tige universel. Pour plus d'informations sur les instruments de reprise de tige et d'extraction, veuillez vous adresser à votre représentant local Mathys.

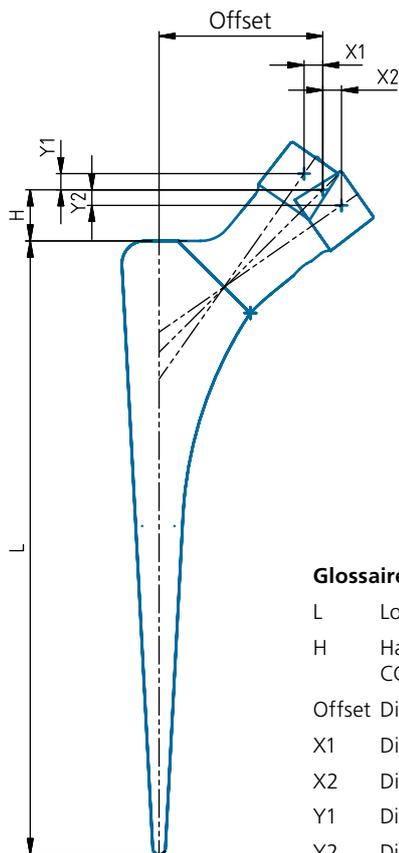


En cas de retrait peropératoire de la tige définitive, la ré-implantation de la même tige est interdite: une nouvelle tige doit être utilisée.

4. Implants

Tige CBC Evolution : données techniques

(toutes les mesures sont en mm)



Glossaire

L Longueur

H Hauteur, distance entre l'épaule de la tige et le centre de rotation pour les tiges ayant un angle CCD de 135°

Offset Distance entre l'axe de la tige et le centre de rotation pour les tiges ayant un angle CCD de 135°

X1 Différence d'offset entre la tige ayant un angle CCD de 135° et la tige ayant un angle CCD de 145°

X2 Différence d'offset entre la tige ayant un angle CCD de 135° et la tige ayant un angle CCD de 125°

Y1 Différence de hauteur entre la tige ayant un angle CCD de 135° et la tige ayant un angle CCD de 145°

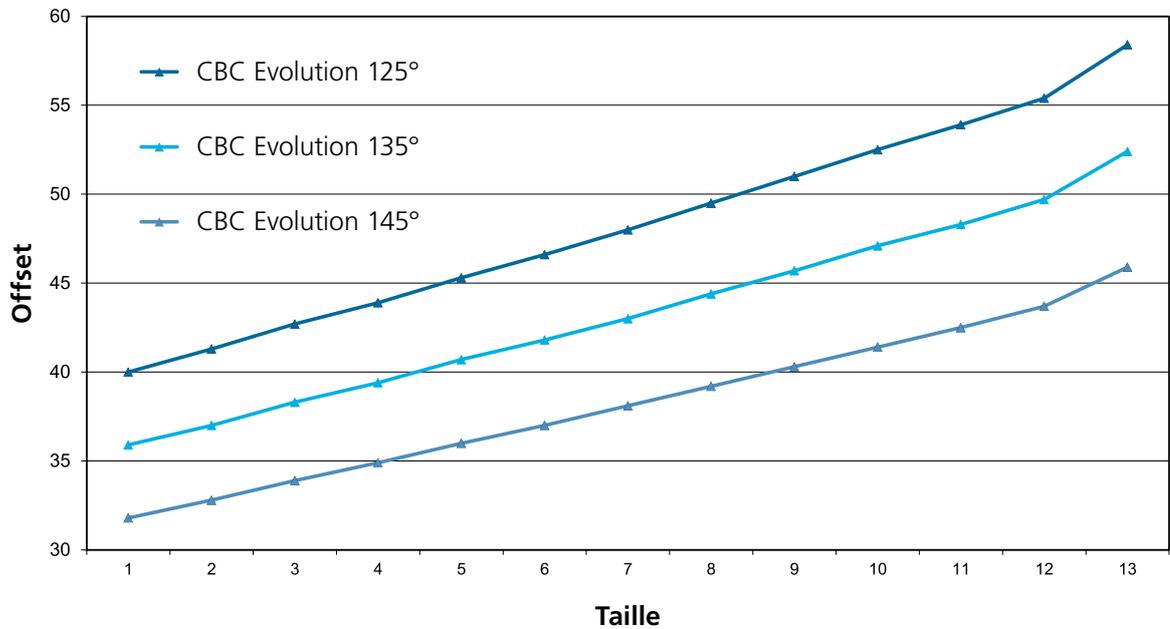
Y2 Différence de hauteur entre la tige ayant un angle CCD de 135° et la tige ayant un angle CCD de 125°

Taille	135°			145°		125°	
	L	H	Offset	Y1	X1	Y2	X2
5	135,6	11,3	35,9	3,6	-4,1	-3,4	4,1
6	139,2	12	37	3,8	-4,2	-3,5	4,3
7	142,8	12,8	38,3	3,8	-4,4	-3,7	4,4
8	146,4	13,4	39,4	4	-4,5	-3,8	4,5
9	150	14,2	40,7	4,1	-4,7	-4	4,6
10	153,6	14,8	41,8	4,3	-4,8	-4	4,8
11,25	158,1	15,5	43	4,5	-4,9	-4,1	5
12,5	162,6	17	44,4	3,7	-5,2	-4,3	5,1
13,75	167,1	17,7	45,7	3,9	-5,4	-4,4	5,3
15	171,6	18,5	47,1	3,9	-5,7	-4,5	5,4
16,25	176,1	19,1	48,3	4,1	-5,8	-4,6	5,6
17,5	180,6	19,8	49,7	4,3	-6	-4,7	5,7
20	189,6	21,2	52,4	4,3	-6,5	-5	6

Tige CBC Evolution : données techniques

(toutes les mesures sont en mm)

Dimensions	5,00	6,00	7,00	8,00	9,00	10,00	11,25	12,50	13,75	15,00	16,25	17,50	20,00
CBC Evolution 145°	31,8	32,8	33,9	34,9	36	37	38,1	39,2	40,3	41,4	42,5	43,7	45,9
CBC Evolution 135°	35,9	37,0	38,3	39,4	40,7	41,8	43,0	44,4	45,7	47,1	48,3	49,7	52,4
Δ Offset (145°-135°)	4,1	4,2	4,4	4,5	4,7	4,8	4,9	5,2	5,4	5,7	5,8	6,0	6,5
CBC Evolution 125°	40	41,3	42,7	43,9	45,3	46,6	48,0	49,5	51,0	52,5	53,9	55,4	58,4
Δ Offset (135°-125°)	4,1	4,3	4,4	4,5	4,6	4,8	5,0	5,1	5,3	5,4	5,6	5,7	6,0





CBC Evolution 145°

N° de réf.	Taille
52.34.0295	5,0 mm
52.34.0296	6,0 mm
52.34.0297	7,0 mm
52.34.0298	8,0 mm
52.34.0299	9,0 mm
52.34.0300	10,0 mm
52.34.0301	11,25 mm
52.34.0302	12,50 mm
52.34.0303	13,75 mm
52.34.0304	15,00 mm
52.34.0305	16,25 mm
52.34.0306	17,50 mm
52.34.0307	20,00 mm

Matériau: Ti6Al7Nb

Cône: 12/14 mm

Angle CCD: 145°



CBC Evolution 135°

N° de réf.	Taille
52.34.0312	5,0 mm
52.34.0313	6,0 mm
52.34.0314	7,0 mm
52.34.0315	8,0 mm
52.34.0316	9,0 mm
52.34.0317	10,0 mm
52.34.0318	11,25 mm
52.34.0319	12,50 mm
52.34.0320	13,75 mm
52.34.0321	15,00 mm
52.34.0322	16,25 mm
52.34.0323	17,50 mm
52.34.0324	20,00 mm

Matériau: Ti6Al7Nb

Cône: 12/14 mm

Angle CCD: 135°



CBC Evolution 125°

N° de réf.	Taille
52.34.0329	5,0 mm
52.34.0330	6,0 mm
52.34.0331	7,0 mm
52.34.0332	8,0 mm
52.34.0333	9,0 mm
52.34.0334	10,0 mm
52.34.0335	11,25 mm
52.34.0336	12,50 mm
52.34.0337	13,75 mm
52.34.0338	15,00 mm
52.34.0339	16,25 mm
52.34.0340	17,50 mm
52.34.0341	20,00 mm

Matériau: Ti6Al7Nb

Cône: 12/14 mm

Angle CCD: 125°



Tête fémorale, acier inoxydable

N° de réf.	Diamètre extérieur	Longueur de col
54.11.1031	22,2 mm	S - 3 mm
54.11.1032	22,2 mm	M 0 mm
54.11.1033	22,2 mm	L + 3 mm
2.30.410	28 mm	S - 4 mm
2.30.411	28 mm	M 0 mm
2.30.412	28 mm	L + 4 mm
2.30.413	28 mm	XL + 8 mm
2.30.414	28 mm	XXL + 12 mm
2.30.400	32 mm	S - 4 mm
2.30.401	32 mm	M 0 mm
2.30.402	32 mm	L + 4 mm
2.30.403	32 mm	XL + 8 mm
2.30.404	32 mm	XXL + 12 mm

Matériau: FeCrNiMnMoNbN

Cône: 12/14 mm



Tête fémorale, CoCrMo

N° de réf.	Diamètre extérieur	Longueur de col
52.34.0125	22,2 mm	S - 3 mm
52.34.0126	22,2 mm	M 0 mm
52.34.0127	22,2 mm	L + 3 mm
2.30.010	28 mm	S - 4 mm
2.30.011	28 mm	M 0 mm
2.30.012	28 mm	L + 4 mm
2.30.013	28 mm	XL + 8 mm
2.30.014	28 mm	XXL + 12 mm
2.30.020	32 mm	S - 4 mm
2.30.021	32 mm	M 0 mm
2.30.022	32 mm	L + 4 mm
2.30.023	32 mm	XL + 8 mm
2.30.024	32 mm	XXL + 12 mm
52.34.0686	36 mm	S - 4 mm
52.34.0687	36 mm	M 0 mm
52.34.0688	36 mm	L + 4 mm
52.34.0689	36 mm	XL + 8 mm
52.34.0690	36 mm	XXL + 12 mm

Matériau: CoCrMo

Cône: 12/14 mm



Tête fémorale, ceramys

N° de réf.	Diamètre extérieur	Longueur de col
54.47.0010	28mm	S - 3,5mm
54.47.0011	28mm	M 0mm
54.47.0012	28mm	L + 3,5mm
54.47.0110	32mm	S - 4mm
54.47.0111	32mm	M 0mm
54.47.0112	32mm	L + 4mm
54.47.0113	32mm	XL + 8mm
54.47.0210	36mm	S - 4mm
54.47.0211	36mm	M 0mm
54.47.0212	36mm	L + 4mm
54.47.0213	36mm	XL + 8mm

Matériau: $ZrO_2-Al_2O_3$
Cône: 12/14mm

Pour les couples céramique/céramique, utiliser uniquement des têtes en céramique avec les inserts en céramique Mathys.



Tête fémorale, symarec

N° de réf.	Diamètre extérieur	Longueur de col
54.48.0010	28mm	S - 3.5mm
54.48.0011	28mm	M 0mm
54.48.0012	28mm	L + 3.5mm
54.48.0110	32mm	S - 4mm
54.48.0111	32mm	M 0mm
54.48.0112	32mm	L + 4mm
54.48.0113	32mm	XL + 8mm
54.48.0210	36mm	S - 4mm
54.48.0211	36mm	M 0mm
54.48.0212	36mm	L + 4mm
54.48.0213	36mm	XL + 8mm

Matériau: $Al_2O_3-ZrO_2$
Cône: 12/14mm

Pour les couples céramique/céramique, utiliser uniquement des têtes en céramique avec les inserts en céramique Mathys.



Tête fémorale, Bionit2

N° de réf.	Diamètre extérieur	Longueur de col	
5.30.010L	28mm	S	- 3,5mm
5.30.011L	28mm	M	0mm
5.30.012L	28mm	L	+ 3,5mm
5.30.020L	32mm	S	- 4mm
5.30.021L	32mm	M	0mm
5.30.022L	32mm	L	+ 4mm
5.30.030	36mm	S	- 4mm
5.30.031	36mm	M	0mm
5.30.032	36mm	L	+ 4mm

Matériau: Al_2O_3
Cône: 12/14mm

Pour les couples céramique/céramique, utiliser uniquement des têtes en céramique avec les inserts en céramique Mathys.



Tête de révision, ceramys

N° de réf.	Diamètre extérieur	Longueur de col	
54.47.2010	28mm	S	- 3,5mm
54.47.2020	28mm	M	0mm
54.47.2030	28mm	L	+ 3,5mm
54.47.2040	28mm	XL	+ 7mm
54.47.2110	32mm	S	- 3,5mm
54.47.2120	32mm	M	0mm
54.47.2130	32mm	L	+ 3,5mm
54.47.2140	32mm	XL	+ 7mm
54.47.2210	36mm	S	- 3,5mm
54.47.2220	36mm	M	0mm
54.47.2230	36mm	L	+ 3,5mm
54.47.2240	36mm	XL	+ 7mm

Matériau: $ZrO_2-Al_2O_3$, TiAl6V4
Cône: 12/14mm

Les têtes ceramys Revision peuvent être utilisées avec tous les systèmes de tige Mathys ayant un cône « 12/14 ».

Les têtes ceramys Revision peuvent être combinées avec les inserts fabriqués soit en céramique (uniquement chez Mathys), soit en polyéthylène ou en polyéthylène réticulé.



Tête bipolaire, CoCrMo et acier inoxydable

CoCrMo	Acier inoxydable	Ø ext.	Diamètre de la tête
52.34.0090	–	39 mm	22,2 mm
52.34.0091	–	40 mm	22,2 mm
52.34.0092	–	41 mm	22,2 mm
52.34.0093	–	42 mm	22,2 mm
52.34.0094	–	43 mm	22,2 mm
52.34.0100	54.11.0042	42 mm	28 mm
52.34.0101	–	43 mm	28 mm
52.34.0102	54.11.0044	44 mm	28 mm
52.34.0103	–	45 mm	28 mm
52.34.0104	54.11.0046	46 mm	28 mm
52.34.0105	–	47 mm	28 mm
52.34.0106	54.11.0048	48 mm	28 mm
52.34.0107	–	49 mm	28 mm
52.34.0108	54.11.0050	50 mm	28 mm
52.34.0109	–	51 mm	28 mm
52.34.0110	54.11.0052	52 mm	28 mm
52.34.0111	–	53 mm	28 mm
52.34.0112	54.11.0054	54 mm	28 mm
52.34.0113	–	55 mm	28 mm
52.34.0114	54.11.0056	56 mm	28 mm
52.34.0115	–	57 mm	28 mm
52.34.0116	54.11.0058	58 mm	28 mm
52.34.0117	–	59 mm	28 mm

Matériau CoCrMo: CoCrMo

Matériau acier inoxydable: FeCrNiMnMoNbN; UHMWPE



Tête d'hémi-prothèse, acier inoxydable

Ø ext.	N° de réf. / S -4 mm	N° de réf. / M 0 mm
38 mm	2.30.420 *	67092 *
40 mm	2.30.421 *	67093 *
42 mm	2.30.422	67094 *
44 mm	2.30.423	67095 *
46 mm	2.30.424	67096 *
48 mm	2.30.425	67097 *
50 mm	2.30.426	67098 *
52 mm	2.30.427	67099 *
54 mm	2.30.428	67100 *
56 mm	2.30.429	67101 *
58 mm	2.30.430	67102 *

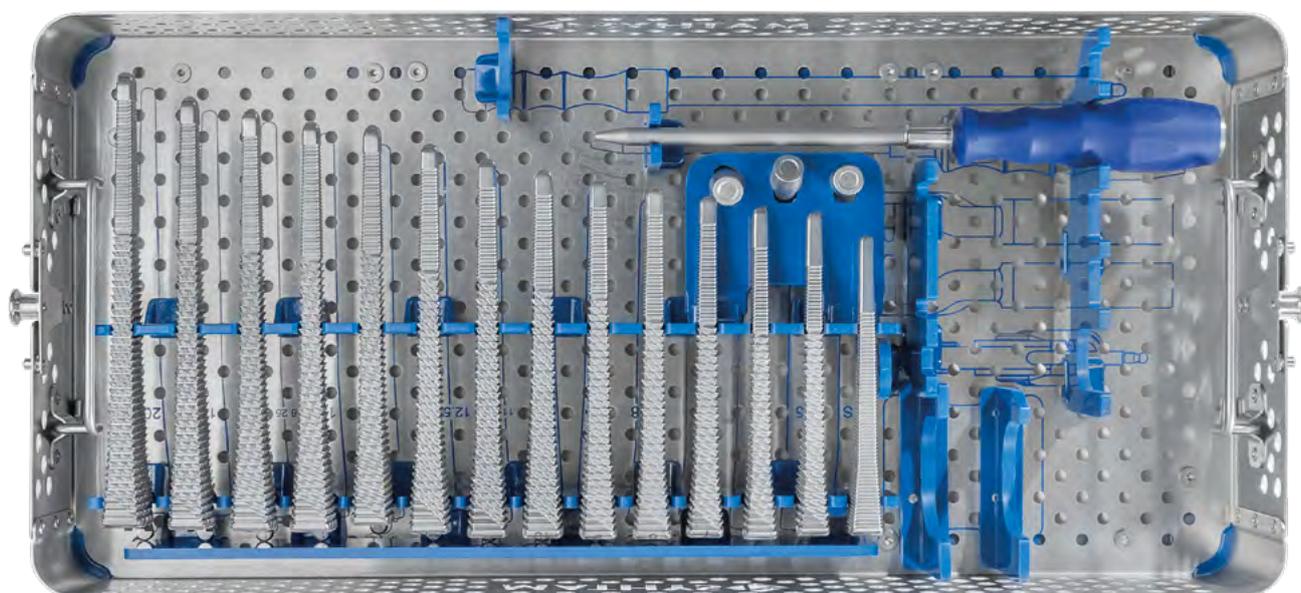
Matériau: FeCrNiMnMoNbN
Cône: 12/14 mm

* En option

La pose des têtes bipolaires et des hémitêtes est décrite dans une technique opératoire séparée.
 Pour plus d'informations, contactez votre représentant local Mathys.

5. Instruments

Instrumentation CBC Evolution 51.34.1082A



N° de réf. 51.34.0264 **CBC Plateau Evolution**
 Sans image / N° de réf. 51.34.0266 **CBC Couvercle Evolution**



N° de réf.	Description
51.34.0373	Râpe Evolution CBC

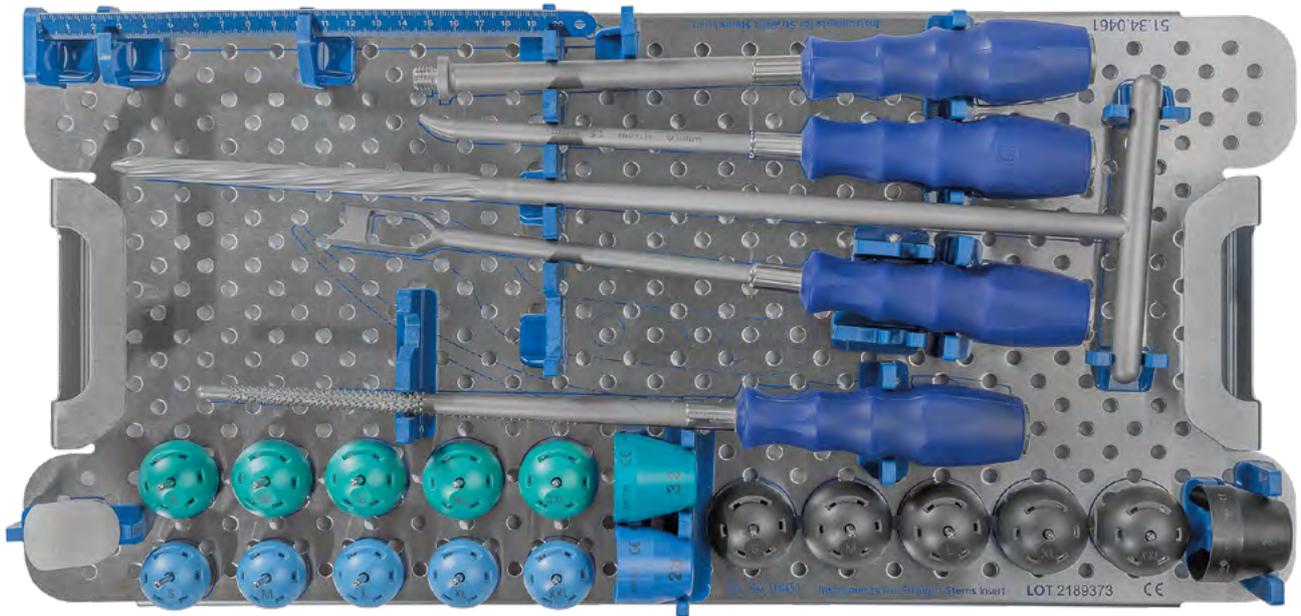
N° de réf.	Description
51.34.0761	Râpe CBC Evolution taille 5.0 II
51.34.0762	Râpe CBC Evolution taille 6.0 II
51.34.0763	Râpe CBC Evolution taille 7.0 II
51.34.0764	Râpe CBC Evolution taille 8.0 II
51.34.0765	Râpe CBC Evolution taille 9.0 II
51.34.0766	Râpe CBC Evolution taille 10.00 II
51.34.0767	Râpe CBC Evolution taille 11.25 II
51.34.0768	Râpe CBC Evolution taille 12.50 II
51.34.0769	Râpe CBC Evolution taille 13.75 II
51.34.0770	Râpe CBC Evolution taille 15.00 II
51.34.0771	Râpe CBC Evolution taille 16.25 II
51.34.0772	Râpe CBC Evolution taille 17.50 II
51.34.0773	Râpe CBC Evolution taille 20.00 II



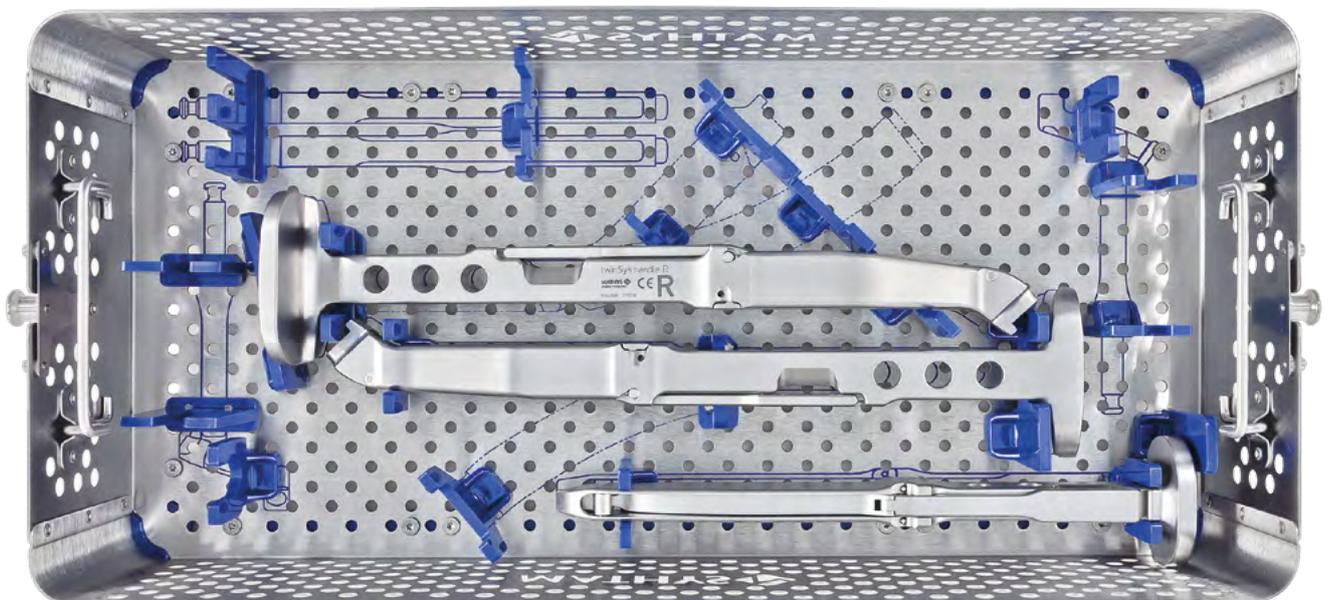
N° de réf.	Description
51.34.0260	Col d'essai 145° CBC Evolution
51.34.0261	Col d'essai 135° CBC Evolution
51.34.0262	Col d'essai 125° CBC Evolution



N° de réf.	Description
51.34.0263	Impacteur/extracteur, silicone



N° de réf. 51.34.0461 Instr. Univ. p/insert de tige droite



N° de réf. 51.34.0460 Instr. Univ. p/plateau de tige droite
 Sans image / N° de réf. 51.34.0462 Instr. Univ. p/couvercle de tige droite



N° de réf.	Description
3.30.130	Règle longueur 20



N° de réf.	Description
51.34.0134	Ciseau rectangulaire silicone



N° de réf.	Description
58.02.4030	Ciseau rectangulaire MIS



N° de réf.	Description
51.34.0469	Alésoir d'ouverture pour tiges droites



N° de réf.	Description
51.34.0858	Alésoir d'ouverture optimys



N° de réf.	Description
51.34.0859	Alésoir d'ouverture optimys courbe



N° de réf.	Description
56.02.2016	Alésoir étroit



N° de réf.	Description
51.34.0076	Poignée pour râpe MIS II droite twinSys



N° de réf.	Description
51.34.0189	Adaptateur twinSys double offset droite
51.34.0190	Adaptateur twinSys double offset gauche



N° de réf.	Description
51.34.0075	Poignée pour râpe MIS II offset twinSys



N° de réf.	Description
51.34.0463	Adaptateur de râpe pour Specht droit



N° de réf.	Description
51.34.0758	Poignée p/râpe DO Woodpecker droite
51.34.0759	Poignée p/râpe DO Woodpecker gauche



N° de réf.	Description
51.34.1064	Tête d'essai 28 S
51.34.1065	Tête d'essai 28 M
51.34.1066	Tête d'essai 28 L
51.34.1067	Tête d'essai 28 XL
51.34.1068	Tête d'essai 28 XXL
51.34.1069	Tête d'essai 32 S
51.34.1070	Tête d'essai 32 M
51.34.1071	Tête d'essai 32 L
51.34.1072	Tête d'essai 32 XL
51.34.1073	Tête d'essai 32 XXL
51.34.1074	Tête d'essai 36 S
51.34.1075	Tête d'essai 36 M
51.34.1076	Tête d'essai 36 L
51.34.1077	Tête d'essai 36 XL
51.34.1078	Tête d'essai 36 XXL



N° de réf.	Description
51.34.0135	Chasse-tête silicone



N° de réf.	Description
3.30.536	Embout p/chasse-tête

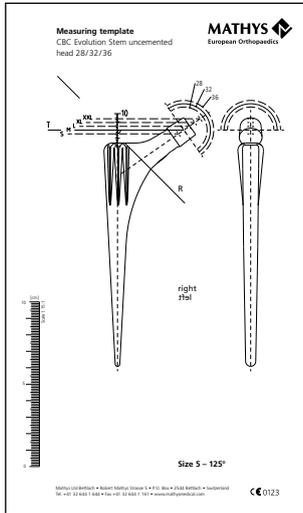


N° de réf.	Description
3.30.538	Embout p/chasse-tête 28
3.30.539	Embout p/chasse-tête 32
3.30.537	Embout p/chasse-tête 36

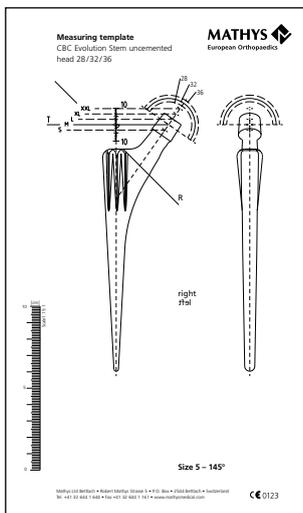
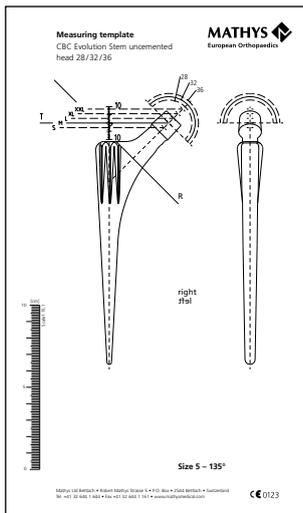


N° de réf.	Description
51.34.0136	Extracteur courbe silicone

6. Gabarits radiologiques



N° de réf.	Description
330.010.091	CBC Evolution Stem uncem. Template (Set)



7. Bibliographie

- ¹ Bieger R., Ignatius A., Reichel H., Durselen L. Biomechanics of a short stem: In vitro primary stability and stress shielding of a conservative cementless hip stem. J Orthop Res, 2013. 31(8): p. 1180-6.
- ² Data on file by Mathys Ltd Bettlach
- ³ Noble_anatomic basis of femoral component design. Clin Orthop Relat Res. 1988 Oct;(235):148-65: s.n., 1988
- ⁴ Scheerlinck Th. (2010) Primary hip arthroplasty templating on standard radiographs A stepwise approach; Acta Orthop. Belg., 2010, 76, 432-442
- ⁵ Loweg L., Kutzner K.P., Trost M., Hechtner M., et al. The learning curve in short-stem THA: influence of the surgeon's experience on intraoperative adjustments due to intraoperative radiography. European Journal of Orthopaedic Surgery & Traumatology, 2017

8. Symboles



Fabricant



Correct



Incorrect



Attention

Australia	Mathys Orthopaedics Pty Ltd Artarmon, NSW 2064 Tel: +61 2 9417 9200 info.au@mathysmedical.com	Italy	Mathys Ortopedia S.r.l. 20141 Milan Tel: +39 02 4959 8085 info.it@mathysmedical.com
Austria	Mathys Orthopädie GmbH 2351 Wiener Neudorf Tel: +43 2236 860 999 info.at@mathysmedical.com	Japan	Mathys KK Tokyo 108-0075 Tel: +81 3 3474 6900 info.jp@mathysmedical.com
Belgium	Mathys Orthopaedics Belux N.V.-S.A. 3001 Leuven Tel: +32 16 38 81 20 info.be@mathysmedical.com	New Zealand	Mathys Ltd. Auckland Tel: +64 9 478 39 00 info.nz@mathysmedical.com
France	Mathys Orthopédie S.A.S 63360 Gerzat Tel: +33 4 73 23 95 95 info.fr@mathysmedical.com	Netherlands	Mathys Orthopaedics B.V. 3001 Leuven Tel: +31 88 1300 500 info.nl@mathysmedical.com
Germany	Mathys Orthopädie GmbH «Centre of Excellence Sales» Bochum 44809 Bochum Tel: +49 234 588 59 0 sales.de@mathysmedical.com «Centre of Excellence Ceramics» Mörsdorf 07646 Mörsdorf/Thür. Tel: +49 364 284 94 0 info.de@mathysmedical.com «Centre of Excellence Production» Hermsdorf 07629 Hermsdorf Tel: +49 364 284 94 110 info.de@mathysmedical.com	P. R. China	Mathys (Shanghai) Medical Device Trading Co., Ltd Shanghai, 200041 Tel: +86 21 6170 2655 info.cn@mathysmedical.com
		Switzerland	Mathys (Schweiz) GmbH 2544 Bettlach Tel: +41 32 644 1 458 info@mathysmedical.com
		United Kingdom	Mathys Orthopaedics Ltd Alton, Hampshire GU34 2QL Tel: +44 8450 580 938 info.uk@mathysmedical.com

Local Marketing Partners in over 30 countries worldwide ...

