DePuy Synthes

PART OF THE Johnson & Johnson FAMILY OF COMPANIES

PLAQUES VA LCP® 3.5 POUR ARTHRODÈSE DE COLONNE MÉDIALE

Instruments et implants approuvés par la Fondation AO.
Cette publication n'est pas destinée à être diffusée aux USA.

TECHNIQUE CHIRURGICALE

Contrôle par amplificateur de brillance

Cette description est insuffisante pour l'utilisation immédiate des produits DePuy Synthes. Il est vivement recommandé de suivre des cours d'introduction à la manipulation de ces produits, dispensés par un chirurgien expérimenté.

Reconditionnement, Entretien et Maintenance
Pour des instructions générales, la vérification du fonctionnement et le démontage des instruments composés de plusieurs pièces, contacter le réprésentant local Synthes ou se reporter à la page suivante :
http://emea.depuysynthes.com/hcp/reprocessing-care-maintenance
Pour des informations générales sur le reconditionnement, l'entretien et la maintenance des dispositifs, plateaux et boîtes d'instruments réutilisables Synthes, ainsi que pour le conditionnement des implants non stériles Synthes, consulter la brochure « Informations importantes » (SE_023827) ou se reporter à :
http://emea.depuysynthes.com/hcp/reprocessing-care-maintenance

TABLE DES MATIÈRES

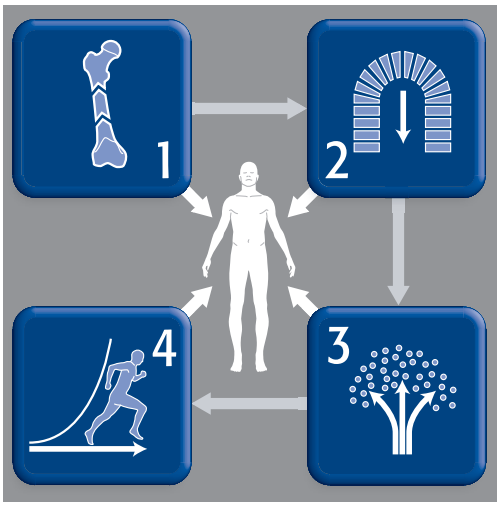
INTRODUCTION	Principes de l'AO	2
	Indications et contre-indications	3
	Plaques VA LCP 3.5 pour arthrodèse de colonne médiale	4
	Système de compression	7
TECHNIQUE CHIRURGICALE	Technique de verrouillage à angle variable 3.5 mm	8
	Préparation	14
	Plaques VA LCP 3.5 pour arthrodèse de colonne médiale	15
	Retrait de l'implant	36
INFORMATIONS SUR LE PRODUIT	Implants	37
	Vis	38
	Instruments	40
	Kits	43
INFORMATIONS RELATIVES À L'IMAGERIE PAR RÉSONANCE MAGNÉTIQUE (IRM)		45

PRINCIPES DE L'AO

En 1958, l'AO (Association pour l'étude de l'Ostéosynthèse) a formulé quatre principes de base qui sont devenus les lignes directrices de l'ostéosynthèse.[1,2]

Réduction anatomique
Réduction et fixation de la fracture pour restaurer les relations anatomiques.

Mobilisation active précoce
Mobilisation sûre et précoce, revalidation de la région lésée et du patient dans sa globalité.



Copyright © 2007, Fondation AO

Fixation stable
Fixation de la fracture en assurant une stabilité absolue ou relative, en fonction des spécificités de la fracture, du patient et de la lésion.

Préservation de la vascularisation
Préservation de la vascularisation des tissus mous et de l'os par une manipulation délicate et des techniques de réduction délicates.

[1] Müller ME, Allgöwer M, Schneider R, Willenegger H. Manual of Internal Fixation: 3rd ed. Berlin, Heidelberg, New York: Springer. 1991.
[2] Rüedi TP, Buckley RE, Moran CG. AO Principles of Fracture Management. 2nd ed. Stuttgart, New York: Thieme. 2007.

INDICATIONS ET CONTRE-INDICATIONS

Plaques VA LCP 3.5 pour arthrodèse de colonne médiale

Indications
Les plaques VA LCP 3.5 mm pour arthrodèse de colonne médiale DePuy Synthes sont indiquées pour les déformations, l'arthrite sévère et l'arthrose de la colonne médiale constituée du premier métatarsien, du premier cunéiforme, du naviculaire et de l'astragale.

Contre-indications
Aucune contre-indication spécifique.

PLAQUES VA LCP 3.5 POUR ARTHRODÈSE DE COLONNE MÉDIALE

Les plaques VA LCP 3.5 pour arthrodèse de colonne médiale sont conçues pour des applications d'arthrodèse, spécifiquement pour le pied de Charcot ou l'arthrite sévère. Les plaques sont conçues pour stabiliser la colonne médiale et restaurer l'arche.

Les plaques sont pour des applications médiale, médiale avec extension astragalienne, et plantaire.

Les plaques offrent la possibilité de comprimer de manière indépendante chaque articulation en utilisant une pince de compression, des broches de compression de 2.8 mm et une tige.

- Les fentes de compression permettent une compression de 4–6 mm au travers de la plaque

Les vis de verrouillage à angle variable sont conçues pour être insérées au ras des trous de la plaque* pour réduire le risque d'irritation des tissus mous.

Plaque médiale VA LCP 3.5 pour arthrodèse de colonne médiale, 78 mm

- Conçue pour ponter le naviculaire, le premier cunéiforme et le premier métatarsien
- Conçue pour l'arthrodèse des articulations naviculo-cunéenne médiale et tarso-métatarsienne

* Les vis de verrouillage à angle variable sont insérées au ras des trous de la plaque quand elles sont orientées dans l'angle nominal.

Plaque VA LCP 3.5 pour arthrodèse de colonne médiale, 95 mm, avec extension astragalienne

- Conçue pour ponter l'astragale, le naviculaire, le premier cunéiforme et le premier métatarsien
- Conçue pour l'arthrodèse des articulations calcanéo-naviculaire, naviculo-cunéenne médiale et tarso-métatarsienne

Plaque plantaire VA LCP 3.5 pour arthrodèse de colonne médiale, 78 mm

- Conçue pour ponter le naviculaire, le premier cunéiforme et le premier métatarsien
- Conçue pour l'arthrodèse des articulations naviculo-cunéenne médiale et tarso-métatarsienne
- Application plantaire pour augmenter la résistance biomécanique, en permettant d'appliquer la plaque sur le côté de tension de la colonne médiale*

* Références :

1. Sammarco VJ, Chevillet J. The role of internal fixation in surgery of the Charcot foot and the evolution of « super-construct » techniques. Curr Orthop Pract, 2010; 21: 233–9.
2. Nadaud JP, Schon LC. Chronic Charcot midfoot reconstruction. Tech Foot Ankle Surg, 2010; 9: 123–33.
3. Shibuya N, Clawson LD, Agarwal MR. Suspension and dynamic compression of the medial column. J Foot Ankle Surg, 2011; 50: 510–3.

Plaques anatomiques, précintrées, avec possibilité de cintrage du corps de plaque en fonction de la déformation et de l'anatomie du patient.

Toutes les plaques comportent des trous pour broches de Kirschner de 1.6 mm pour le positionnement préliminaire de la plaque.

Technologie de verrouillage à angle variable
Elle permet diverses options de fixation dans la colonne médiale, notamment :
- Possibilité d'adapter la trajectoire de vis à l'anatomie du patient
- Possibilité d'incliner les vis en direction de fragments ou de zones spécifiques de l'os cortical

Les trous pour vis de verrouillage à angle variable de 3.5 mm acceptent des vis de verrouillage à angle variable de 3.5 mm, des vis à corticale Low Profile de 3.5 mm et des vis à corticale de 3.5 mm. Les vis de verrouillage de 3.5 mm peuvent être insérées avec l'angle nominal

Les trous de vis ovales acceptent des vis à corticale Low Profile de 3.5 mm ou des vis à corticale de 3.5 mm

SYSTÈME DE COMPRESSION

Pince de compression
- Maintenir une compression manuelle pendant l'insertion de la vis en utilisant la molette de verrouillage rapide
- Peut être utilisée dans la plaque par les fentes de compression ou les trous de vis ovales du corps de la plaque

Broches de compression
- Diamètre de 2.8 mm, longueur totale de 200 mm
- Longueurs de filetage : 10 mm à 60 mm, par incréments de 5 mm
- Permettent de tirer la plaque contre l'os pour faciliter la fixation préliminaire de la plaque
- Alliage cobalt chrome plus rigide que l'acier inoxydable classique

Tige de compression/distraction de 3.5 mm pour trou pour vis de verrouillage VA
- Se vissent dans les trous de plaque à angle variable
- Utilisation avec une pince de compression
- Tête à empreinte Stardrive® pour une insertion dans la plaque et le serrage final en utilisant le limiteur de couple (2.5 Nm)

TECHNIQUE DE VERROUILLAGE À ANGLE VARIABLE 3.5 MM

Instruments

03.127.002	Double guide-mèche VA 3.5, pour mèches de ∅ 2.8 mm
310.288	Mèche de ∅ 2.8 mm, longueur 165 mm, pour embout à verrouillage rapide AO/ASIF
ou 03.127.004	Guide-mèche VA 3.5, pour mèches de ∅ 2.8 mm, long, à tête sphérique
03.113.024	Mèche de ∅ 2.8 mm avec butée de profondeur, calibrée, longueur 250/225 mm, pour embout à verrouillage rapide

Pour insérer une vis de verrouillage à angle variable hors de l'axe nominal, insérer l'extrémité conique du guide-mèche dans le trou pour vis de verrouillage à angle variable désiré de la plaque.

L'entonnoir du guide-mèche permet de forer dans un cône de 30°.

Pour forer en dehors de l'axe, il faut laisser en place le guide-mèche et orienter la mèche dans la direction choisie au sein du cône.

- Vérifier avec l'amplificateur de brillance que l'angulation et la profondeur sont adéquates.

- Si nécessaire, forer à un angle différent et revérifier avec l'amplificateur de brillance.

Précautions :

- **Éviter de reforer de manière excessive particulièrement si la qualité de l'os est médiocre.**
- **Les instruments et vis peuvent présenter des bords acérés ou des articulations mobiles susceptibles de pincer ou de déchirer le gant ou la peau de l'utilisateur.**
- **Manier les dispositifs avec précaution et éliminer les instruments de découpe osseuse usagés dans un conteneur approuvé pour objets acérés.**

Technique optionnelle
Le guide-mèche sphérique à angle variable de 2.8 mm peut être utilisé pour forer le trajet d'une vis de verrouillage à angle variable de 3.5 mm.

Appuyer délicatement l'extrémité sphérique du guide-mèche VA dans le trou de verrouillage à angle variable pour que le bord du guide-mèche bute contre le bord du trou de verrouillage à angle variable pour éviter un forage au-delà de 15°.

Basculer le guide-mèche à l'angulation désirée et forer.

Remarque: La profondeur du trou de vis peut être mesurée sur la mèche graduée de 2.8 mm, 250 mm (03.113.024) lors de l'utilisation du guide-mèche sphérique de 2.8 mm (03.127.004). Pour ce faire, forer à la profondeur désirée et vérifier que la butée en plastique est appliquée contre le guide-mèche. Retirer la mèche et lire la profondeur de forage indiquée sous la butée en plastique.

Forage pour vis de verrouillage à angle variable: coaxial (angle fixé)

Instruments	
03.127.002	Double guide-mèche VA 3.5, pour mèches de ∅ 2.8 mm
310.284	Mèche LCP de ∅ 2.8 mm avec butée de profondeur, longueur 165 mm, à deux tranchants, pour embout à verrouillage rapide
Optionnel	
03.127.001	Guide-mèche VA 3.5 avec angle fixé, pour mèches de ∅ 2.8 mm

Pour insérer des vis de verrouillage VA dans l'axe de la trajectoire de vis prédéfinie, insérer l'entonnoir coaxial du double guide-mèche VA dans le trou désiré de la plaque.

Forer à la profondeur désirée.

Vérifier la profondeur du forage avec l'amplificateur de brillance.

1
Sélection de la longueur de vis correcte

Instruments	
03.118.007	Jauge de profondeur, par voie cutanée
03.118.009	Adaptateur pour vis de ∅ 3.5 mm, pour jauge de profondeur 03.118.007

Déterminer la longueur de vis correcte avec la jauge de profondeur.

Précaution : **Pour la mesure pour les vis de 3.5 mm et de 4.0 mm, il faut attacher l'adaptateur à la jauge de profondeur.**

2
Insertion des vis de verrouillage à angle variable

Instruments	
03.118.111	Poignée en silicone avec embout à verrouillage rapide AO/ASIF
314.116	Tournevis amovible Stardrive 3.5, T15, autoserrant, pour embout à verrouillage rapide AO/ASIF

Insérer la vis de verrouillage à angle variable de longueur correcte.

Les vis de verrouillage peuvent être insérées manuellement ou avec un moteur chirurgical. Pour une insertion manuelle, utiliser le tournevis amovible Stardrive et la poignée avec embout à verrouillage rapide. L'insertion initiale des vis de verrouillage à angle variable peut être effectuée avec un moteur chirurgical. Ne pas utiliser un moteur chirurgical pour le verrouillage des vis.

Vérifier la position et la longueur de la vis avant le serrage final. Le serrage final doit être effectué manuellement avec le limiteur de couple.

Précaution :
- **Ne pas engager la tête de la vis dans le trou de plaque lors d'insertion avec un moteur chirurgical. L'engagement de la vis et le verrouillage final doivent être effectués manuellement avec le limiteur de couple.**
- **Ne pas utiliser la poignée de limitation du couple pour retirer une vis.**

3
Verrouillage des vis à angle variable

Instruments

03.127.016	Poignée avec fonction de limitation du couple, 2.5 Nm
314.116	Tournevis amovible Stardrive 3.5, T15, autoserrant, pour embout à verrouillage rapide AO/ASIF

Utiliser le limiteur de couple pour le serrage final des vis de verrouillage à angle variable.

L'utilisation du limiteur de couple est indispensable pour l'engagement des vis dans les trous de verrouillage à angle variable afin d'assurer l'application du couple correct. Vérifier la position et la longueur de la vis avant le serrage final.

Précaution : Ne pas verrouiller les vis dans la plaque au moyen d'un moteur chirurgical. L'engagement de la vis et le serrage final doivent être effectués manuellement avec le limiteur de couple ou la poignée :
- **Poignée de limitation du couple 2.5 Nm pour 3.5 mm**
- **Ne pas utiliser les limiteurs de couple pour retirer une vis**

PRÉPARATION

Kit(s) requis:

Plaques, acier inoxydable	
01.211.251	Plaque VA LCP 3.5 pour colonne médiale du pied (acier), dans plateau modulaire, système Vario Case

Vis, acier inoxydable	
01.211.259	Module pour râtelier (en métal) pour vis de verrouillage VA 3.5 et vis à corticale 3.5 (acier)
ou	
01.211.255	Module pour râtelier (en métal) pour vis de verrouillage VA 3.5 et vis à corticale 3.5 (acier), système Vario Case

Instruments	
01.118.227	Instruments pour insertion de vis de verrouillage VA et à corticale 3.5, dans plateau modulaire, système Vario Case
01.211.253	Pinces a compression et distraction, grandes, dans plateau modulaire, système Vario Case

Kit(s) optionnel(s)	
01.111.475	Assortiment de ciseaux pour instrumentation orthopédique pour pied, avec couvercle, avec contenu
01.111.476	Assortiment de dispositif de compression/distraction pour instrumentation orthopédique pour pied, avec couvercle, avec contenu
182.669	Instrumentation spéciale pour pied postérieur
329.300	Presse à courber des plaques, longueur 400 mm
01.122.019	Instruments de cintrage pour petits fragments, dans plateau modulaire, système Vario Case

PLAQUES VA LCP 3.5 POUR ARTHRODÈSE DE COLONNE MÉDIALE

1
Positionnement du patient

Positionner le patient en décubitus dorsal. Placer un coussin sous la hanche controlatérale pour faciliter la visualisation du côté médial.

2
Abord

Pratiquer une incision médiale 1 cm sous la malléole interne, depuis le naviculaire jusqu'au premier métatarsien.

Pour l'insertion de la plaque plantaire VA LCP 3.5 pour arthrodèse de colonne médiale, pratiquer une incision à la jonction de la peau plantaire et de la peau médiale, juste au-dessus de l'abducteur et du bord inférieur du premier métatarsien.

Avertissement: **Éviter le tendon du jambier antérieur.**

3
Préparation des surfaces articulaires

Exposer et préparer toutes les articulations pour l'arthrodèse. Aligner l'axe tarso-métatarsien de manière anatomique. Si nécessaire, corriger les déformations par une résection osseuse ou un greffon osseux. Les corrections doivent être effectuées en tenant compte de la forme finale estimée pour le pied.

Les broches de Kirschner utilisées pour immobiliser temporairement les articulations doivent être positionnées de manière à éviter toute interférence avec le positionnement final de la plaque.

Optionnel	
01.111.475	Assortiment de ciseaux pour instrumentation orthopédique pour pied, avec couvercle, avec contenu
01.111.476	Assortiment de dispositif de compression/distraction pour instrumentation orthopédique pour pied, avec couvercle, avec contenu

Le kit de ciseaux peut être utilisé pour la préparation des os pour l'arthrodèse.
Le dispositif de compression/distraction peut être utilisé pour ouvrir les articulations pour leur préparation.

Remarque: **Se reporter au guide technique de l'instrumentation orthopédique pour pied pour les étapes de la technique de préparation articulaire et l'assemblage du produit.**

4
Cintrage de la plaque (optionnel)

Instruments	
329.040	Fer à contourner pour plaques 2.4 à 3.5, longueur 145 mm
329.050	Fer à contourner pour plaques 2.4 à 3.5, longueur 145 mm
329.300	Presse à courber des plaques, longueur 400 mm

Les plaques VA LCP 3.5 pour arthrodèse de colonne médiale peuvent nécessiter un cintrage supplémentaire du corps de plaque en fonction de l'anatomie du patient et de la correction désirée de l'arche médiale. La plaque doit être pliée uniquement entre les trous pour vis de verrouillage à angle variable.

Précaution: **Un cintrage inversé ou une utilisation incorrecte des instruments de cintrage peut affaiblir la plaque et entraîner sa défaillance prématurée (p. ex. : une rupture). Ne pas plier la plaque plus qu'il n'est nécessaire pour s'adapter à l'anatomie.**

5
Positionnement de la plaque

Instrument	
292.160	Broche de Kirschner de ∅ 1.6 mm avec pointe trocart, longueur 150 mm, acier

Si nécessaire, exciser les éventuelles saillies osseuses. Fixer provisoirement la plaque à l'os avec des broches de Kirschner de 1.6 mm. Avant l'insertion des vis, vérifier que la plaque est correctement positionnée.

Avertissement : Protéger le tendon du jambier antérieur qui s'insère sur la face plantaire médiale du pied, afin de préserver son intégrité pendant la pose de la plaque.

La plaque VA LCP 3.5 pour arthrodèse de colonne médiale de 78 mm est conçue pour ponter le naviculaire, le premier cunéiforme et le premier métatarsien.

La plaque VA LCP 3.5 pour arthrodèse de colonne médiale de 95 mm est conçue pour ponter l'astragale, le naviculaire, le premier cunéiforme et le premier métatarsien.

La plaque plantaire VA LCP 3.5 pour arthrodèse de colonne médiale de 78 mm est conçue pour ponter le naviculaire, le premier cunéiforme et le premier métatarsien.

Remarque: **La mise en place de la plaque plantaire peut nécessiter l'excision des ostéophytes.**

6

Insertion des vis et compression indépendante de chaque articulation

Pour insérer des vis de verrouillage à angle variable de 3.5 mm, suivre la technique décrite dans les pages 8–13.

Si on utilise une technique de compression pour comprimer de manière indépendante chaque articulation, suivre la technique décrite dans les pages suivantes pour chaque plaque :

A) Plaque pour arthrodèse de colonne médiale, 78 mm — pages 22–26

B) Plaque pour arthrodèse de colonne médiale, avec extension astragalienne, 95 mm — pages 27–30

C) Plaque plantaire pour arthrodèse de colonne médiale, 78 mm — pages 31–34

Instruments pour la technique de compression	
03.118.015–03.118.040	Broche de compression de ∅ 2.8 mm, longueur 200 mm, longueurs du filetage 15–40 mm
03.118.002	Pince de compression, grande, à verrouillage rapide
03.118.005	Tige de compression/distraction pour trou de verrouillage VA de ∅ 3.5 mm
03.127.016	Poignée avec fonction de limitation du couple, 2.5 Nm
314.116	Tournevis amovible Stardrive 3.5, T15, autoserrant, pour embout à verrouillage rapide AO/ASIF
03.118.111	Poignée en silicone avec embout à verrouillage rapide AO/ASIF

A

Plaque VA LCP 3.5 pour arthrodèse de colonne médiale, 78 mm

Pour comprimer l'articulation naviculo-cunéenne médiale:

a 1)
Insérer une vis de verrouillage VA de 3.5 mm dans le trou latéral de la partie naviculaire de la plaque en suivant la technique d'insertion de vis à angle variable décrite dans les pages 8–13.

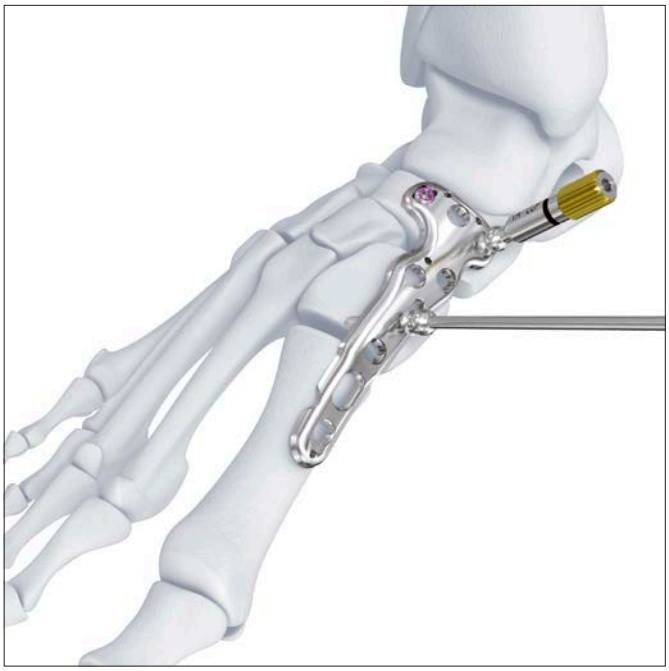
a 2)
Insérer une tige de compression dans le trou médial ou central de la partie naviculaire de la plaque.

Précaution: **La tige de compression doit être insérée et verrouillée en utilisant le limiteur de couple de 2.5 Nm.**

En utilisant un embout pour broche, insérer une broche de compression de 2.8 mm dans la fente de compression de la partie cunéiforme de la plaque. Insérer la broche le plus distalement que l'autorise l'anatomie pour maximiser la compression.

Précaution:
- **Il est recommandé de procéder à une fixation bicorticale.**
- **Quand la butée sphérique approche de la plaque, ralentir l'insertion afin d'éviter un arrachement par le filetage de la broche. Contrôler l'insertion pour permettre une confirmation tactile de la compression entre la broche, la plaque et l'os.**

Retirer les broches de Kirschner avant la compression.



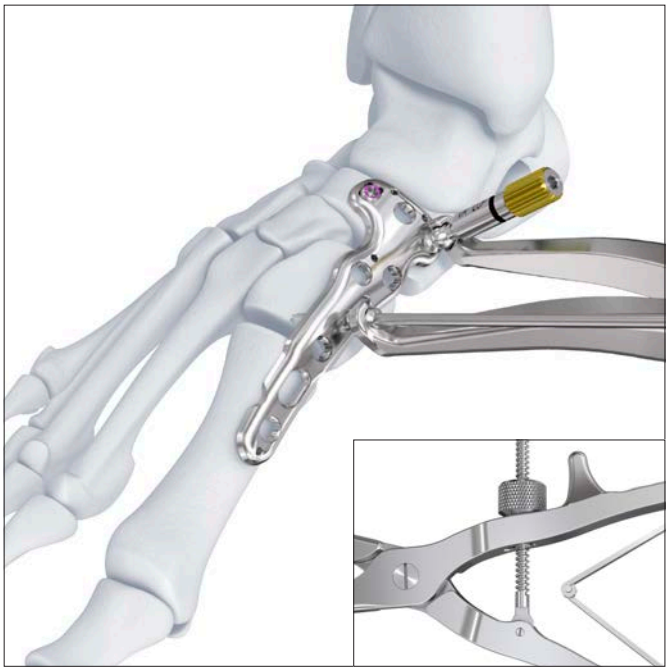
a 3)
Comprimer l'articulation en utilisant la pince de compression. Tourner la molette de verrouillage rapide en sens antihoraire pour ouvrir la pince. Positionner la pince avec les extrémités autour des sphères de la broche de compression et de la tige.

Comprimer en rapprochant les poignées.

Précaution: **Ne pas appliquer de force excessive afin d'éviter un arrachement de l'os par la broche de compression.**

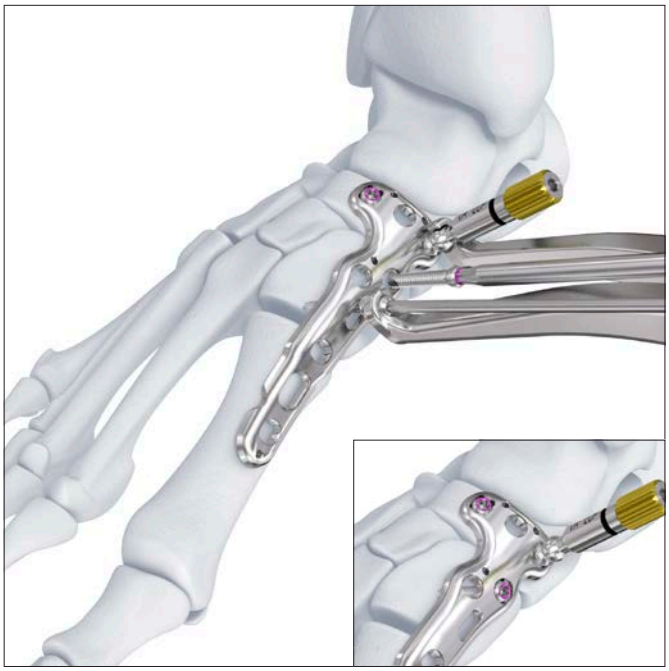
Pour verrouiller l'instrument, tourner la molette en sens horaire en maintenant la pression sur la pince.

Remarque: **La compression maximale permise par la fente de compression est 6 mm.**



a 4)
Insérer une vis de verrouillage VA de 3.5 mm dans le trou proximal de la partie cunéiforme de la plaque en suivant la technique d'insertion de vis de verrouillage à angle variable décrite dans pages 8–13.

Retirer la pince de compression et la broche de compression de 2.8 mm. Laisser la tige de compression dans la position actuelle.



Pour comprimer l'articulation tarso-métatarsienne:

a 5)
Insérer une broche de compression de 2.8 mm dans le trou de vis oblique de la partie métatarsienne de la plaque. Insérer la broche le plus distalement que l'autorise l'anatomie pour maximiser la compression. Se reporter à la section a2 pour la technique spécifique.

Retirer les broches de Kirschner avant la compression.

a 6)
Comprimer l'articulation en utilisant la pince de compression. Se reporter à la section a3 pour la technique spécifique.

Remarque: Le trou de vis ovale permet une compression maximale de 4 mm.

a 7)
Insérer une vis de verrouillage VA de 3.5 mm dans un des trous libres de la partie métatarsienne de la plaque en suivant la technique d'insertion de vis de verrouillage à angle variable décrite dans les pages 8–13.

Retirer la broche de compression de 2.8 mm et la tige de compression.

Précaution: **La tige de compression doit être retirée en utilisant le tournevis amovible Stardrive et la poignée avec embout à verrouillage rapide. Ne pas retirer la tige avec le limiteur de couple.**

Si nécessaire, insérer des vis supplémentaires dans les trous libres de la plaque.

Précaution: **Il est recommandé d'utiliser les trois trous pour vis de verrouillage à angle variable de 3.5 mm de la partie naviculaire de la plaque, et deux trous de vis par segment supplémentaire.***

* Résultats de tests archivés chez DePuy Synthes.

B

Plaque VA LCP 3.5 pour arthrodèse de colonne médiale, 95 mm, avec extension astragalienne

Pour comprimer l'articulation naviculo-cunéenne médiale:

b 1)
Insérer une vis de verrouillage VA de 3.5 mm dans le trou latéral de la partie naviculaire de la plaque en suivant la technique d'insertion de vis à angle variable décrite dans les pages 8–13.

b 2)
Insérer une tige de compression dans le trou libre de la partie naviculaire de la plaque.

Précaution: **La tige de compression doit être insérée et verrouillée en utilisant le limiteur de couple de 2.5 Nm.**

En utilisant un embout pour broche, insérer une broche de compression de 2.8 mm dans la fente de compression de la partie cunéiforme de la plaque. Se reporter à la section a2 pour la technique spécifique.

Précaution: **Il est recommandé de procéder à une fixation bicorticale.**

Retirer les broches de Kirschner avant la compression.

b 3)
Comprimer l'articulation en utilisant la pince de compression. Se reporter à la section a3 pour la technique spécifique.

Remarque: La compression maximale permise par la fente de compression est 6 mm.

b 4)
Insérer une vis de verrouillage VA de 3.5 mm dans le trou le plus proximal de la partie cunéiforme de la plaque en suivant la technique d'insertion de vis de verrouillage à angle variable décrite dans les pages 8–13.

Retirer la pince de compression et la broche de compression. Laisser la tige de compression dans la position actuelle.

Pour comprimer l'articulation tarso-métatarsienne:

b 5)
Insérer une broche de compression de 2.8 mm dans le trou de vis oblique de la partie métatarsienne de la plaque.
Se reporter à la section a2 pour la technique spécifique.

Retirer les broches de Kirschner avant la compression.

b 6)
Comprimer l'articulation en utilisant la pince de compression.

Se reporter à la section a3 pour la technique spécifique.

Remarque: Le trou de vis ovale permet une compression maximale de 4 mm.

b 7)
Insérer une vis de verrouillage VA de 3.5 mm dans un trou libre de la partie métatarsienne de la plaque en suivant la technique d'insertion de vis de verrouillage à angle variable décrite dans les pages 8–13.

Retirer la pince de compression et la broche de compression de 2.8 mm. Laisser la tige de compression dans la position actuelle.

Pour comprimer l'articulation astragalo-naviculaire:

b 8)
Insérer une broche de compression de 2.8 mm dans la fente de compression de la partie astragalienne de la plaque. Se reporter à la section a2 pour la technique spécifique.

Retirer les broches de Kirschner avant la compression.

b 9)
Comprimer l'articulation en utilisant la pince de compression.

Se reporter à la section a3 pour la technique spécifique.

Remarque: La compression maximale permise par la fente de compression est 4 mm.

b 10)
Insérer une vis de verrouillage VA de 3.5 mm dans le trou de vis latéral de la partie astragalienne de la plaque en suivant la technique d'insertion de vis de verrouillage à angle variable décrite dans les pages 8–13.

Retirer la pince de compression, la broche de compression de 2.8 mm et la tige de compression.

Si nécessaire, insérer des vis supplémentaires dans les trous libres de la plaque en suivant la technique d'insertion de vis de verrouillage VA décrite dans les pages 8–13.

Précaution: Il est recommandé d'utiliser deux trous pour vis de verrouillage VA de 3.5 mm par segment.*

* Résultats de tests archivés chez DePuy Synthes.

C

Plaque plantaire VA LCP 3.5 pour arthrodèse de colonne médiale, 78 mm

Pour comprimer l'articulation naviculo-cunéenne:

c 1)
Insérer une vis de verrouillage VA de 3.5 mm dans le trou latéral de la partie naviculaire de la plaque en suivant la technique d'insertion de vis de verrouillage à angle variable décrite dans les pages 8–13.

c 2)
Insérer une tige de compression dans le trou libre de la partie naviculaire de la plaque.

Précaution: **La tige de compression doit être insérée et verrouillée en utilisant le limiteur de couple de 2.5 Nm.**

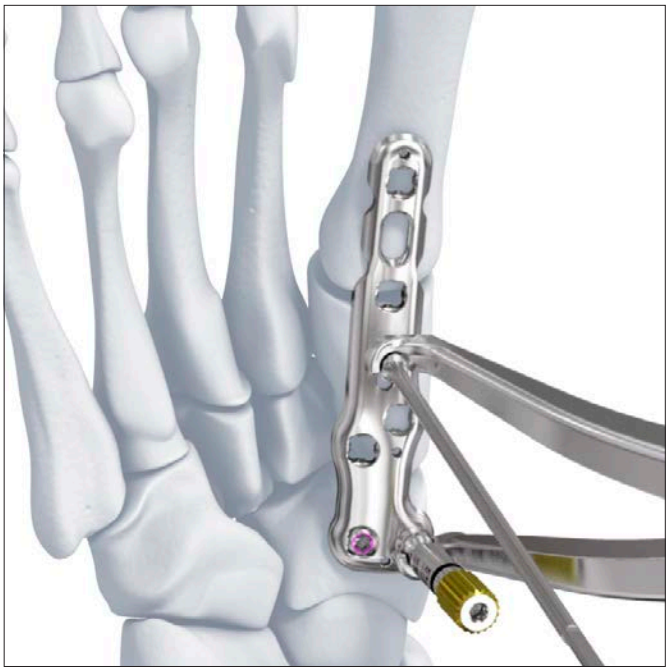
En utilisant un embout pour broche, insérer une broche de compression de 2.8 mm dans la fente de compression de la partie cunéiforme de la plaque. Se reporter à la section a2 pour la technique spécifique.

Précaution: **Il est recommandé de procéder à une fixation bicorticale.**

Retirer les broches de Kirschner avant la compression.

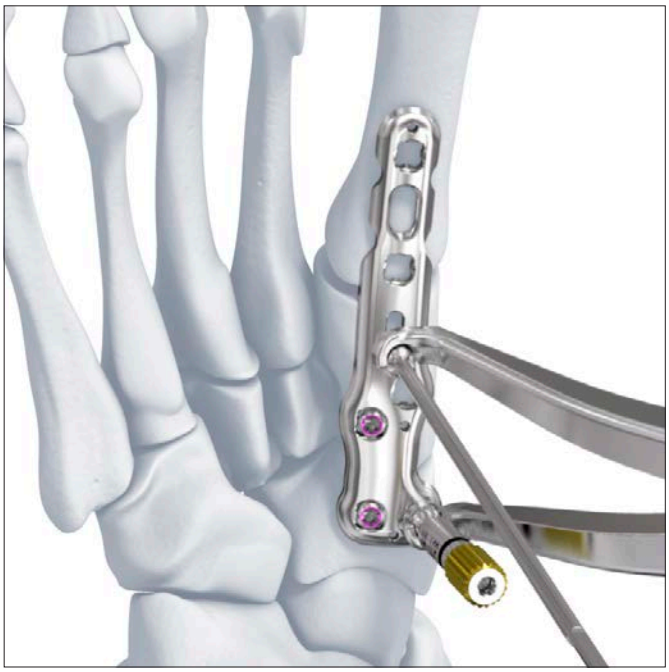
c 3)
Comprimer l'articulation en utilisant la pince de compression. Se reporter à la section a3 pour la technique spécifique.

Remarque: **La compression maximale permise par la fente de compression est 6 mm.**



c 4)
Insérer une vis de verrouillage VA de 3.5 mm dans le trou de vis proximal de la partie cunéiforme de la plaque en suivant la technique d'insertion de vis de verrouillage à angle variable décrite dans les pages 8–13.

Retirer la pince de compression et la broche de compression. Laisser la tige de compression dans la position actuelle.



Pour comprimer l'articulation tarso-métatarsienne:

c 5)
Insérer une broche de compression de 2.8 mm dans le trou de vis oblique de la partie métatarsienne de la plaque. Se reporter à la section a2 pour la technique spécifique.

Retirer les broches de Kirschner avant la compression.

c 6)
Comprimer l'articulation en utilisant la pince de compression.

Se reporter à la section a3 pour la technique spécifique.

Remarque: Le trou de vis ovale permet une compression maximale de 4 mm.

c 7)
Insérer une vis de verrouillage VA de 3.5 mm dans la partie métatarsienne de la plaque en suivant la technique d'insertion de vis de verrouillage à angle variable décrite dans les pages 8–13.

Retirer la broche de compression et la tige de compression.

Précaution : La tige de compression doit être retirée en utilisant le tournevis amovible Stardrive et la poignée avec embout à verrouillage rapide. Ne pas retirer la tige avec le limiteur de couple.

Si nécessaire, insérer des vis supplémentaires dans les trous libres de la plaque.

Précaution : Il est recommandé d'utiliser deux trous pour vis de verrouillage VA par segment.*

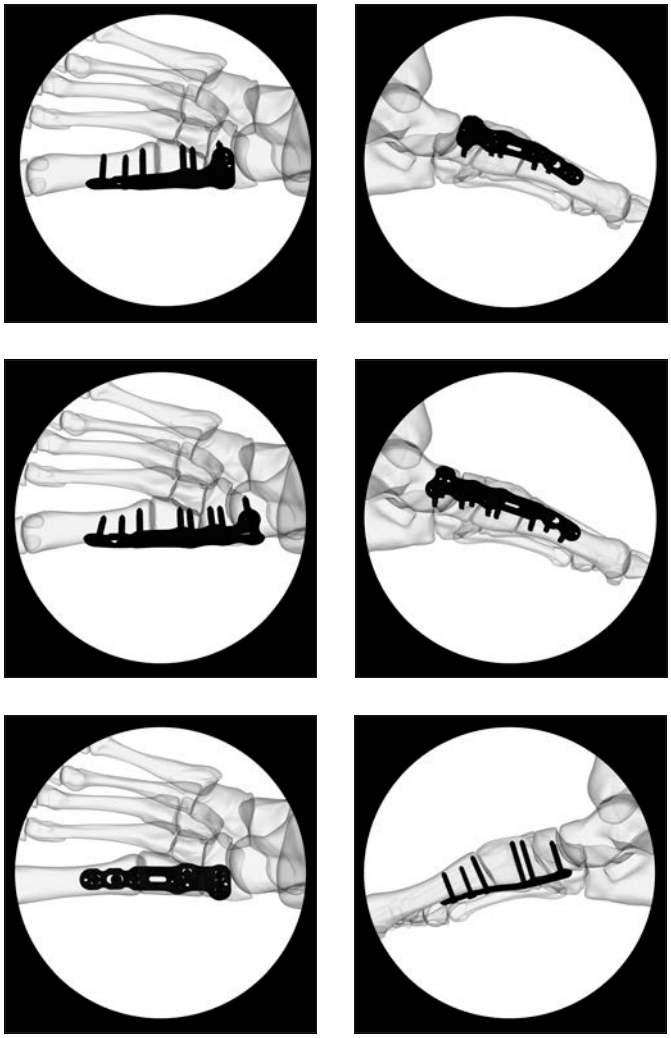
* Résultats de tests archivés chez DePuy Synthes.

7

Verrouillage des vis de verrouillage à angle variable

Verrouiller manuellement les vis de verrouillage à angle variable de 3.5 mm avec la poignée de limitation du couple de 2.5 Nm, comme décrit dans la technique de verrouillage à angle variable dans les pages 8–13.

Vérifier la fixation et le positionnement de la plaque et des vis avec l'amplificateur de brillance.



Retrait des implants

Instruments	
314.116	Tournevis amovible Stardrive 3.5, T15, autoserrant, pour embout à verrouillage rapide AO/ASIF
03.118.111	Poignée en silicone avec embout à verrouillage rapide AO/ASIF

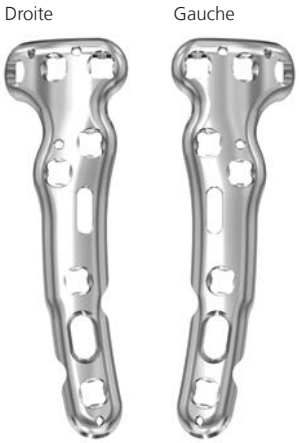
Si on désire retirer les implants, déverrouiller manuellement toutes les vis de la plaque en utilisant le tournevis amovible approprié et la poignée. Sortir ensuite les vis complètement hors de l'os.

Précaution: **Ne pas utiliser les limiteurs de couple pour retirer une vis.**

IMPLANTS

Plaque de fusion VA LCP 3.5 pour colonne médiale*

Acier	Droite/Gauche	Longueur (mm)
02.211.416	Droite	78
02.211.417	Gauche	78



Plaque de fusion VA LCP 3.5 pour colonne médiale*

Acier	Droite/Gauche	Longueur (mm)
02.211.420	Droite	95
02.211.421	Gauche	95

Plaque de fusion VA LCP 3.5 pour colonne médiale, plantaire*

Acier	Droite/Gauche	Longueur (mm)
02.211.418	Droite	78
02.211.419	Gauche	78

* Disponible non stérile ou en emballage stérile.
Ajouter « S » au numéro de catalogue pour la commande d'un produit stérile.

VIS

Les plaques VA LCP 3.5 pour arthrodèse de colonne médiale sont compatibles avec les vis suivantes :

Vis de verrouillage à angle variable 3.5 mm
La tête sphérique filetée se verrouille solidement dans les trous de verrouillage à angle variable

- Les vis de verrouillage permettent une fixation monocorticale de la vis et un transfert de charge sur la corticale proche
- Pour une utilisation avec une mèche de 2.8 mm
- Empreinte Stardrive T15
- Autotaraudante
- Code de couleur pour faciliter l'identification
- Vis dans le kit : 12 mm–50 mm (02.127.112–02.127.150)
- Également disponible : 10 mm–95 mm (02.127.110–02.127.195)

Vis à corticale Low Profile de 3.5 mm
Pour une utilisation dans les trous de verrouillage, les trous standard ou les trous combinés

- Permet une compression ou une fixation neutre
- Tête mince
- Pour une utilisation avec une mèche de 2.5 mm
- Empreinte Stardrive T15
- Pointe autotaraudante
- Vis dans le kit : 12 mm–50 mm (02.206.212–02.206.250)
- Également disponible : 10 mm–110 mm (02.206.210–02.206.310)

Vis de verrouillage de 3.5 mm*

Uniquement pour une insertion axiale dans les trous de verrouillage à angle variable

- La tête conique filetée se verrouille solidement dans les trous de verrouillage à angle variable
- Pour une utilisation avec une mèche de 2.8 mm
- Empreinte Stardrive T15
- Pointe autotaraudante
- Également disponible : 10 mm–95 mm (212.101–212.131)

Vis à corticale de 3.5 mm*

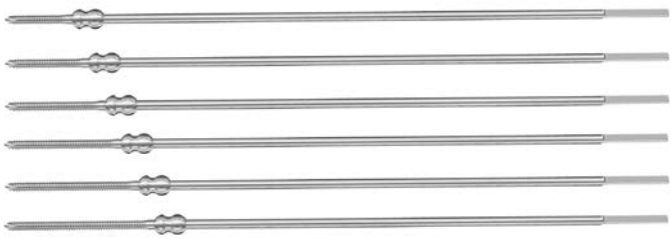
Pour une utilisation dans les trous de verrouillage, les trous standard ou les trous combinés

- Permet une compression ou une fixation neutre
- Pour une utilisation avec une mèche de 2.5 mm
- Pointe autotaraudante
- Disponible avec empreinte Stardrive T15 ou petite empreinte hexagonale
- Également disponible : Empreinte Stardrive 10 mm–150 mm (02.200.010–02.200.150)
  Empreinte hexagonale 10 mm–110 mm (204.810–204.910)

* Les vis sont disponibles stériles et non stériles.

INSTRUMENTS

310.284	Mèche LCP de ∅ 2.8 mm avec butée de profondeur, longueur 165 mm, à deux tranchants, pour embout à verrouillage rapide	
310.284	Mèche LCP de ∅ 2.8 mm avec butée de profondeur, à deux tranchants, pour embout à verrouillage rapide	
310.350	Mèche de ∅ 3.5 mm, longueur 110/85 mm, à deux tranchants, pour embout à verrouillage rapide	
03.127.002	Double guide-mèche VA 3.5, pour mèches de ∅ 2.8 mm	
03.127.001	Guide-mèche VA 3.5 avec angle fixé, pour mèches de ∅ 2.8 mm	
323.360	Guide-mèche universel 3.5	
03.118.007	Jauge de profondeur, par voie cutanée	

03.118.009	Adaptateur pour vis de ∅ 3.5 mm, pour jauge de profondeur 03.118.007	
314.116	Tournevis amovible Stardrive 3.5, T15, autoserrant, pour embout à verrouillage rapide AO/ASIF	
03.127.016	Poignée avec fonction de limitation du couple, 2.5 Nm	
03.118.111	Poignée en silicone avec embout à verrouillage rapide AO/ASIF	
03.118.002	Pince de compression, grande, à verrouillage rapide	
	Broches de compression de ∅ 2.8 mm, longueur 200 mm, longueur du filetage (mm)	
03.118.015	15	
03.118.020	20	
03.118.025	25	
03.118.030	30	
03.118.035	35	
03.118.040	40	
03.118.005	Tige de compression/distraction pour trou de verrouillage VA de ∅ 3.5 mm	

Optionel

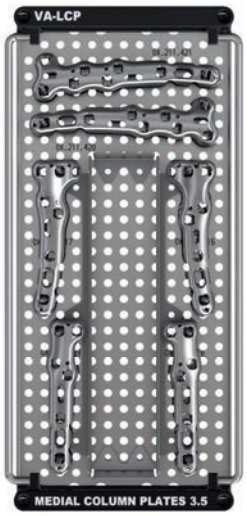
03.113.024	Mèche de ∅ 2.8 mm avec butée de profondeur, calibrée, longueur 250/225 mm, pour embout à verrouillage rapide	
03.127.004	Guide-mèche VA 3.5, pour mèches de ∅ 2.8 mm, long, à tête sphérique	
03.118.003	Pince de distraction, grande, à verrouillage rapide	
329.040 329.050	Fer à contourner, longueur 145 mm pour plaques 2.4 à 3.5 pour plaques 2.4 à 3.5	

KITS

01.211.251 Plaque VA LCP 3.5 pour colonne médiale du pied (acier), dans plateau modulaire, système Vario Case

Contenu :
- Plateau modulaire pour plaques VA LCP 3.5 pour colonne médiale (68.211.251)
- Une plaque par taille 78 mm, 95 mm et plantaire 78 mm, gauche et droite
- Plateau polyvalent

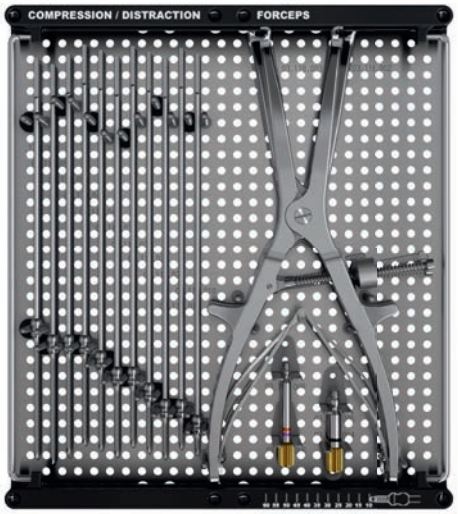
Le couvercle de ce plateau peut être commandé séparément (68.001.105)



01.211.253 Pinces a compression et distraction, grandes, dans plateau modulaire, système Vario Case

Contenu :
- Plateau modulaire pour pince de compression et distraction, grande (68.211.253)
- Pince de compression et distraction, grande, à verrouillage rapide
- Deux tiges de compression/distraction pour trou de verrouillage VA ∅ 3.5 mm
- Deux broches de compression de ∅ 2.8 mm, longueur de filetage 10–60 mm

Le couvercle de ce plateau peut être commandé séparément (68.001.104)



01.118.227

Instruments pour insertion de vis de verrouillage VA et à corticale 3.5, dans plateau modulaire, système Vario Case

Contenu :
- Plateau modulaire pour insertion de vis de verrouillage VA et à corticale 3.5 (68.118.007)
- Instruments nécessaires pour l'insertion de vis de verrouillage VA et à corticale de ∅ 3.5 mm.

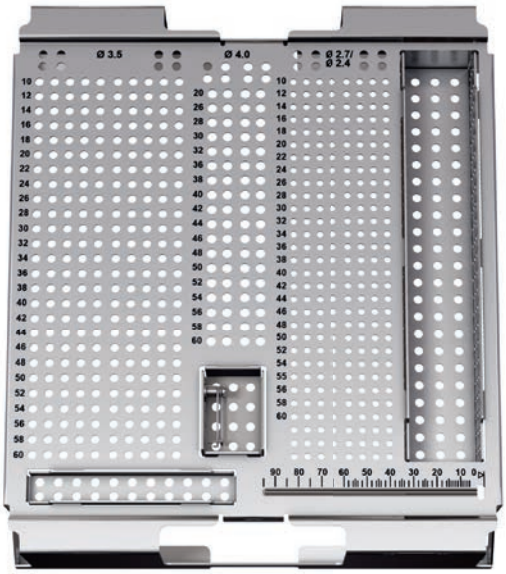
Le couvercle de ce plateau peut être commandé séparément (68.001.104).

01.211.259

Module pour râtelier (en métal) pour vis de verrouillage VA 3.5 et vis à corticale 3.5 (acier)

Contenu :
- Vis de verrouillage VA Stardrive de ∅ 3.5, 10–60 mm
- Vis à corticale Stardrive de ∅ 3.5 mm, 10–50 mm

Optionnel :
- Vis à corticale de ∅ 4.0, 20–60 mm



INFORMATIONS RELATIVES À L'IMAGERIE PAR RÉSONANCE MAGNÉTIQUE (IRM)

Couple, déplacement et artefacts conformément aux normes ASTM F 2213-06, ASTM F 2052-06e1 et ASTM F 2119-07
Des essais non cliniques d'un « pire scénario » dans un système IRM de 3 T n'ont pas révélé de couple ou de déplacement significatif de la structure, pour un champ magnétique avec gradient spatial local mesuré expérimentalement à 3.69 T/m. Le plus grand artefact s'étendait jusqu'à environ 169 mm de la structure lorsque celle-ci était scannée en écho de gradient (EG). L'essai a été mené sur un système IRM de 3 T.

Augmentation de température liée à la radiofréquence (RF) conformément à la norme ASTM F 2182-11a
Les simulations électromagnétiques et thermiques lors d'essais non cliniques du pire scénario ont montré des augmentations du pic de température de 9.5 °C avec une augmentation moyenne de la température de 6.6 °C (1.5 T) et un pic de température de 5.9 °C (3 T) en situation IRM avec des antennes de radiofréquence (débit d'absorption spécifique [DAS] moyen pour le corps entier de 2 W/kg pour 6 minutes [1.5 T] et 15 minutes [3 T]).

Précautions : Le test mentionné ci-dessus se base sur des essais non cliniques. L'augmentation de température réelle chez le patient dépendra d'un ensemble de facteurs en plus du DAS et de la durée d'application de la RF. Il est donc recommandé de porter attention aux points suivants :

- **Il est recommandé de surveiller rigoureusement les patients subissant une analyse IRM pour détecter toute sensation de douleur et/ou de chaleur ressentie.**
- **Les patients présentant des troubles du ressenti de la température ou de la thermorégulation doivent être exclus des procédures d'IRM.**
- **Il est généralement recommandé d'utiliser un système de résonance magnétique dont l'intensité de champ est faible lorsque des implants conducteurs sont présents. Le débit d'absorption spécifique (DAS) utilisé doit être réduit autant que possible.**
- **L'utilisation d'un système de ventilation peut contribuer davantage à réduire l'augmentation de température du corps.**

Synthes GmbH
Eimattstrasse 3
4436 Oberdorf
Switzerland
Tel: +41 61 965 61 11
Fax: +41 61 965 66 00
www.depuysynthes.com

Certains produits peuvent ne pas être disponibles sur tous les marchés.

Cette publication n'est pas destinée à être diffusée aux USA.

Toutes les techniques chirurgicales sont disponibles en format PDF à l'adresse www.depuysynthes.com/ifu

CE 0123

© DePuy Synthes Trauma, une filiale de Synthes GmbH. 2016. Tous droits réservés. DSEM/TRM/0514/0046(5)b 11/16