

TECHNIQUE CHIRURGICALE

FRENCH EDITION



**Motec<sup>®</sup>**

Wrist Joint Arthrodesis

Metacarpal Nail and Radius  
Connector

*Swemac*

# Planification préopératoire

**S'assurer que les instruments pour le système de prothèse Motec Wrist et le système d'arthrodèse Motec Wrist sont disponibles en salle d'opération.**

Afin d'utiliser le système d'arthrodèse Motec Wrist en toute sécurité, il est nécessaire que le chirurgien dispose de connaissances approfondies au sujet de l'implant, des méthodes d'application, des instruments et de la technique chirurgicale recommandée pour l'implant.

Pour la majeure partie du processus de planification préopératoire, il est recommandé que le chirurgien ait connaissance de l'anatomie carpienne avec une attention particulière au système neuromusculaire.

Pour plus de détails concernant la position du patient et l'incision, consulter la technique chirurgicale de la prothèse Motec Wrist.

## Indications

- Changement de prothèse Motec Wrist

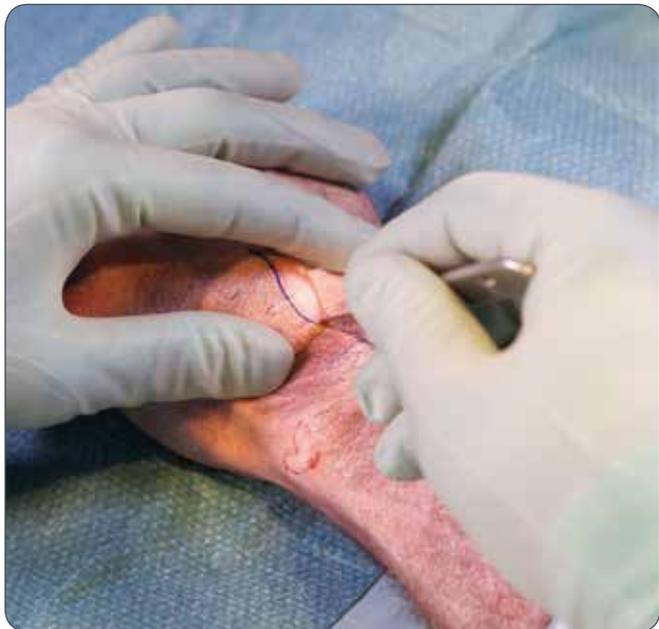
## Contre-indications

La formation, l'expérience et l'avis professionnel du médecin guideront le choix de la solution et du traitement les plus appropriés. Un risque accru d'échec sera notamment présent dans les cas suivants:

- Toute infection active ou suspectée, état septique ou toute inflammation locale marquée au niveau ou autour du site concerné.
- Une ostéoporose sévère, une quantité ou une qualité insuffisante de l'os ou des tissus mous.
- Une sensibilité aux matériaux, documentée ou suspectée.
- Interférence physique avec une autre prothèse durant l'implantation ou l'utilisation.
- Une vascularisation, une peau ou un statut neurovasculaire inadéquat.
- Un capital osseux inapproprié qui ne peut offrir un support et/ou une fixation adaptés du matériel en raison d'une pathologie, d'une infection ou d'une implantation antérieure.
- Tout patient refusant ou incapable de se conformer aux instructions de soins post-opératoires.
- Toute atteinte médico-chirurgicale pouvant compromettre les avantages potentiels de la chirurgie.
- Antécédent de fracture ouverte ou d'arthrite septique.

# Technique chirurgicale

## 1. Prothèse Motec Wrist



Pour plus de détails concernant la position du patient, l'incision et la prothèse Motec Wrist, consulter la brochure et la technique chirurgicale du système de prothèse Motec Wrist.

## 2. Retirer l'implant fileté métacarpien



Tirer doucement la main vers le bas jusqu'à ce que la tête métacarpienne soit luxée de la cupule radiale.



Maintenir le poignet en flexion maximale et retirer l'implant fileté métacarpien.

### 3. Retirer la cupule radiale



Utiliser l'instrument de retrait de la cupule pour libérer la cupule radiale de l'implant fileté radial. L'instrument de retrait de la cupule est compatible avec la cupule en métal et PEEK. Placer les extrémités de l'instrument de retrait de la cupule entre l'implant fileté radial et la cupule radiale. Maintenir l'instrument de retrait de la cupule perpendiculaire à l'implant fileté radial et appuyer doucement avec le maillet.

La cupule radiale est alors libérée de la fixation « press-fit » interne à l'implant fileté radial. Retirer la cupule radiale.



Retirer le cartilage proximal et distal ainsi que l'ensemble du cartilage situé entre les petits os et l'articulation radiale. Ces préparations assurent de bonnes conditions de croissance osseuse et facilitent la fusion du poignet.

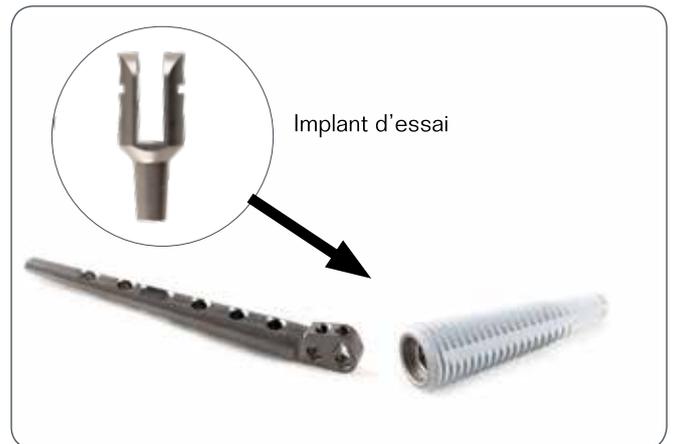
### 4. Implants d'essai



Les implants d'essai seront utilisés pour déterminer la taille adéquate des implants pour l'articulation.

Commencer par insérer l'implant d'essai de clou métacarpien le plus petit et le plus étroit dans la cavité de l'implant fileté métacarpien. Augmenter la taille jusqu'à obtenir la stabilité adéquate. Le clou métacarpien est disponible en six tailles : deux longueurs différentes avec chacune de trois diamètres différents.

**Remarque :** vérifier que le canal osseux est dégagé avant d'insérer les implants d'essai.



Les implants d'essai de clou métacarpien doivent être utilisés en association avec les implants d'essai de connecteur radial afin d'obtenir la tension articulaire adéquate.

Le connecteur radial est disponible en deux tailles : moyen et long. Toujours commencer par insérer l'implant d'essai le plus court. L'angle côté métacarpien peut également être mis à l'épreuve avec les implants d'essai.

**Remarque :** ne pas utiliser l'impacteur lors de l'insertion des implants d'essai.

## 5. Insérer le connecteur radial.



Retirer les implants d'essai et commencer par insérer l'implant de connecteur radial correspondant. Avant d'introduire le connecteur radial, vérifier que le cône morse interne de l'implant fileté radial est propre.

**Remarque :** placer les trous fraisés du côté radial.



Il est possible d'ajuster le connecteur radial par rotation avant de l'attacher à l'implant fileté radial. Une fois l'orientation définie, appuyer doucement sur le connecteur avec l'impacteur afin d'assurer un bon ancrage.

## 6. Introduire la vis de verrouillage



Assembler l'extrémité du tournevis hexagonal et la poignée tri-lobé. Utiliser le tournevis pour verrouiller le connecteur radial dans l'implant fileté radial à l'aide de la vis de verrouillage.



Il arrive parfois qu'un implant fileté métacarpien de petite taille soit utilisé pour la fixation à l'os radial. Ces implants ne disposent pas de filetage interne permettant de serrer la vis de verrouillage. Dans ces cas particuliers, la fixation entre l'implant fileté et le connecteur radial assurée par les cônes morse sera suffisante.

## 7. Insérer le clou métacarpien



Choisir un clou métacarpien correspondant aux implants d'essai.

Connecter le clou métacarpien au guide-mèche destiné au clou.

Utiliser le tournevis assemblé pour serrer la vis de verrouillage destinée au guide-mèche.



Insérer le clou métacarpien dans l'os métacarpien. Appuyer doucement sur le clou métacarpien avec l'impacteur afin d'assurer un bon ancrage.

## 8. Introduire la vis distale



Aligner les trous distaux du connecteur radial et du clou métacarpien. Utiliser le tournevis assemblé pour introduire une vis courte dans le trou distal ; vérifier que le filetage est engagé mais ne pas serrer la vis.

**Remarque :** les trous fraisés sont placés du côté radial.



Il est nécessaire de desserrer la vis distale jusqu'à ce que l'angle du clou métacarpien, lié au connecteur radial, soit déterminé.

## 9. Préparer les vis corticales



Lorsque le connecteur radial et le clou métacarpien sont connectés l'un à l'autre, le clou métacarpien est fixé à l'intérieur de l'os métacarpien. Introduire le manchon de mesure dans le guide-mèche jusqu'à atteindre l'os métacarpien. Utiliser le foret de Ø 2 mm pour préparer les vis corticales.

**Remarque :** le clou métacarpien long avec un diamètre supérieur de 3,3 mm dispose seulement de 6 trous destinés aux vis corticales, contrairement aux autres clous longs qui disposent de 7 trous destinés aux vis.



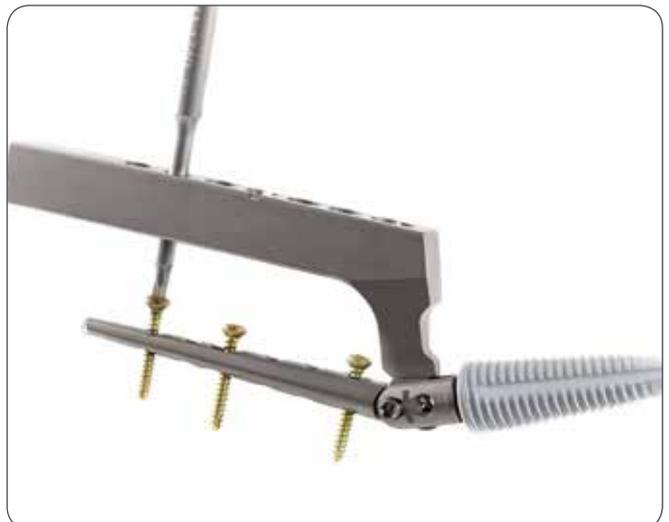
Utiliser l'instrument de fraisage assemblé pour vérifier que les têtes de vis des vis corticales seront alignées avec le côté dorsal de l'os métacarpien.

## 10. Introduire les vis corticales



Introduire la première vis corticale. Débuter par le trou central comportant des fentes. Les fentes signalent le trou de compression dans le clou métacarpien. Avant d'insérer la deuxième vis corticale

, il est possible de comprimer l'articulation afin de réduire l'espace.



Il est nécessaire de laisser la vis distale desserrée jusqu'à ce que l'angle du clou métacarpien, lié au connecteur radial, soit déterminé. Le nombre de vis recommandé pour fixer le clou métacarpien dans la cavité osseuse est le suivant : 1 vis corticale dans le capitatum et 2 vis corticales dans l'os métacarpien III (l'une d'elle sera insérée dans le trou de compression). Afin d'éviter une irritation dorsale, utiliser l'amplificateur de brillance pour vérifier que les vis corticales sont bien fraisées.

## 11. Choisir l'angle



Décider quel angle est le plus approprié aux besoins du patient (0°, 15° ou 30° en extension).

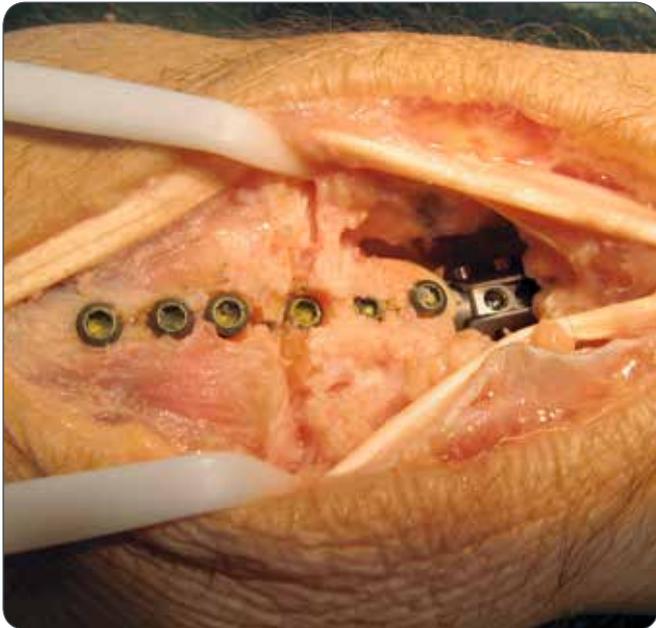
## 12. Introduire la vis proximale



Lorsque l'angle le plus approprié est défini, introduire une deuxième vis dans les trous proximaux du clou métacarpien et du connecteur radial à l'aide du tournevis assemblé. Verrouiller en tournant dans le sens des aiguilles d'une montre. En cas de difficulté à aligner le tournevis et la vis proximale, en raison d'un contact du côté radial, il est possible d'utiliser le manchon de foret de Ø 4 mm et le foret de Ø 4 mm. Réaliser une petite incision (1-2 cm) du côté radial. Forer jusqu'au styloïde radial, puis insérer le tournevis dans la cavité et connecter à la vis. Enfin, serrer la vis distale.



### 13. Utiliser de l'os pour remplir la cavité du poignet



Vérifier que le cartilage est retiré à la fois au niveau distal et proximal. Retirer également le cartilage entre les petits os dans l'articulation, comme dans le cadre de la préparation standard d'une arthrodesis du poignet. Toutes les surfaces osseuses doivent être rugueuses. Remplir la première cavité avec une autogreffe osseuse afin d'obtenir une stabilité maximale et des conditions de fusion optimales.

**Remarque :** l'implant est uniquement destiné à la fixation initiale. La croissance osseuse apporte une stabilité durable au poignet.



### 14. Fermeture



La capsule dorsale est refermée. Le retinaculum de l'extenseur est suturé et un drainage sous-cutané est mis en place avant de refermer l'incision.

### Soins postopératoires

**0-6 semaines :** Un plâtre est recommandé pendant 6 semaines (les 2 premières semaines, on utilise une attelle plâtrée) sur le poignet mais sans inclure le coude, permettant une rotation libre de l'avant-bras, le mouvement du pouce et des doigts. Selon l'avis des chirurgiens, il peut être préférable d'ajouter des semaines supplémentaires. Initier une thérapie précoce de la main au cours de l'hospitalisation, avec mouvement des doigts, de l'avant-bras, du coude et de l'épaule.

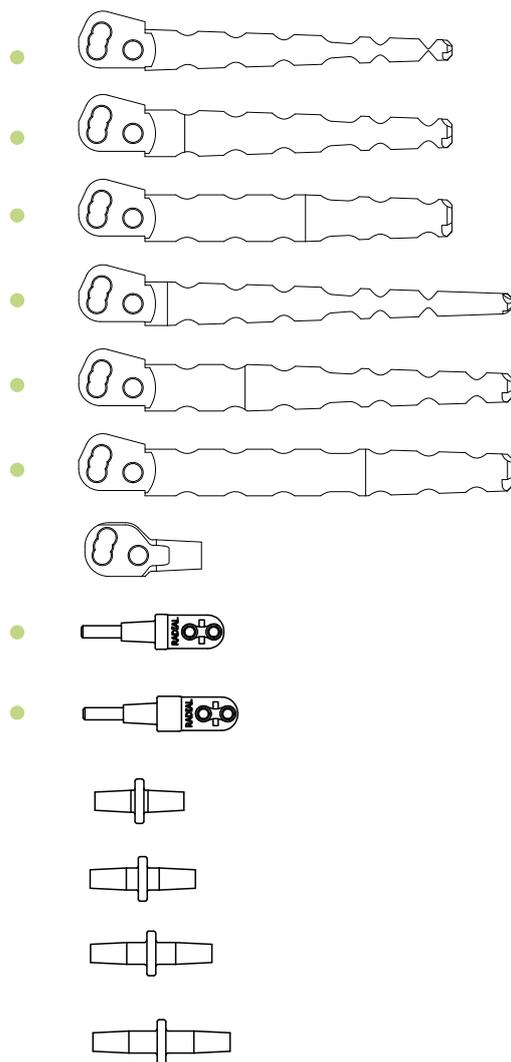
Environ 2 semaines après le retrait de l'attelle et des sutures, un plâtre est appliqué pendant encore 4 semaines. En cas de problème lié au mouvement de l'extrémité supérieure, le patient devra bénéficier d'une thérapie de la main.

**6 semaines :** le plâtre est retiré (et des radiographies sont réalisées). Commencer par des mises en charge limitées et augmenter graduellement la charge. La mise en charge non limitée est autorisée si elle est possible.

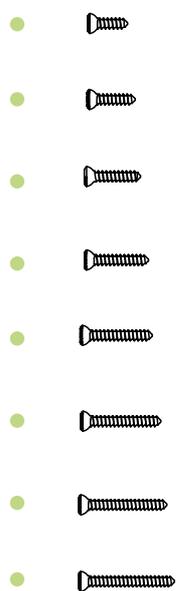
# Product information

● Needed for Metacarpal Nail and Radius Connector surgical technique.

CAT. NO.	IMPLANTS
41-0602S	Metacarpal Nail   Top Ø 3.3 mm   Short
41-0604S	Metacarpal Nail   Top Ø 4.7 mm   Short
41-0606S	Metacarpal Nail   Top Ø 6.1 mm   Short
41-0612S	Metacarpal Nail   Top Ø 3.3 mm   Long
41-0614S	Metacarpal Nail   Top Ø 4.7 mm   Long
41-0616S	Metacarpal Nail   Top Ø 6.1 mm   Long
41-0712S	Metacarpal Connector/Taper
41-0724S	Radius Connector   Medium
41-0726S	Radius Connector   Long
41-3001S	Straight Double Taper   Short
41-3002S	Straight Double Taper   Medium
41-3003S	Straight Double Taper   Long
41-3004S	Straight Double Taper   Extra Long



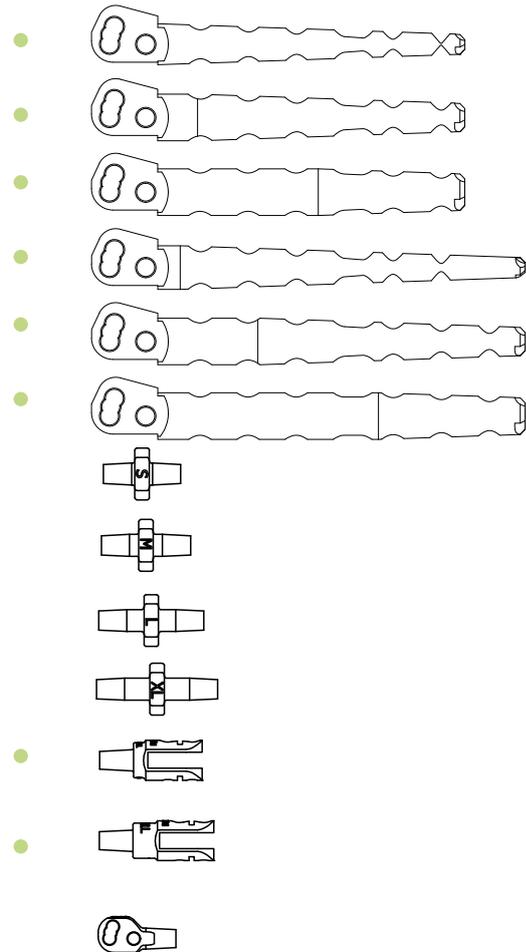
CAT. NO.	CORTICAL SCREWS
41-2710	Cortical screw Ø 2,7 mm Ti6Al4V   Length 10 mm
41-2712	Cortical screw Ø 2,7 mm Ti6Al4V   Length 12 mm
41-2714	Cortical screw Ø 2,7 mm Ti6Al4V   Length 14 mm
41-2716	Cortical screw Ø 2,7 mm Ti6Al4V   Length 16 mm
41-2718	Cortical screw Ø 2,7 mm Ti6Al4V   Length 18 mm
41-2720	Cortical screw Ø 2,7 mm Ti6Al4V   Length 20 mm
41-2722	Cortical screw Ø 2,7 mm Ti6Al4V   Length 22 mm
41-2724	Cortical screw Ø 2,7 mm Ti6Al4V   Length 24 mm



**CAT. NO.**

**TRIALS**

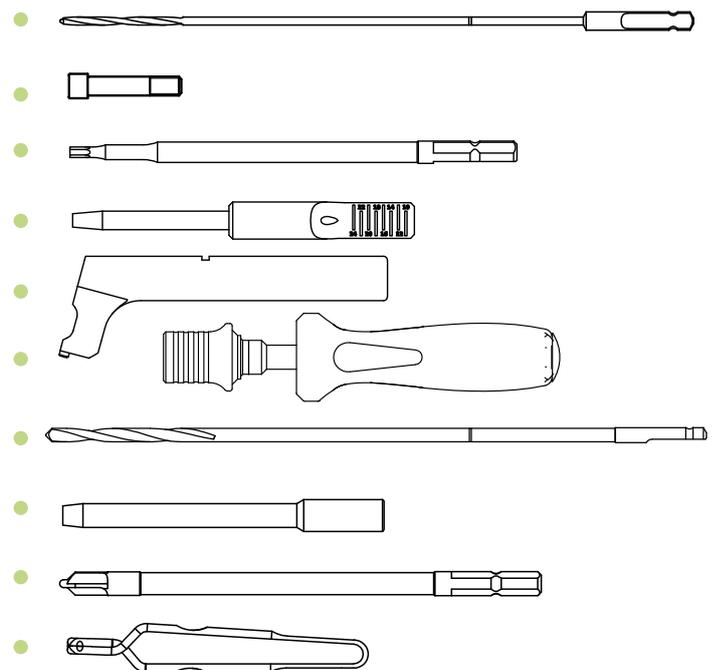
41-1702	Metacarpal Nail   Top Ø 3.3 mm   Short
41-1704	Metacarpal Nail   Top Ø 4.7 mm   Short
41-1706	Metacarpal Nail   Top Ø 6.1 mm   Short
41-1712	Metacarpal Nail   Top Ø 3.3 mm   Long
41-1714	Metacarpal Nail   Top Ø 4.7 mm   Long
41-1716	Metacarpal Nail   Top Ø 6.1 mm   Long
41-1791	Straight Double Taper   Short
41-1792	Straight Double Taper   Medium
41-1793	Straight Double Taper   Long
41-1794	Straight Double Taper   Extra Long
41-1724	Radius Connector   Medium
41-1726	Radius Connector   Long
41-1722	Metacarpal Connector/Taper



**CAT. NO.**

**INSTRUMENTS**

52-2207	Drill with AO-coupling   Ø 2 mm
41-1720	Lock screw for Drill Guide
41-1740	Hex Driver Tip w. Quick-Lock   6k-2,5 mm
41-1750	Measurement Sleeve
41-1756	Drill Guide for Metacarpal Nail
49-2504	Handle Tri-Lobe with Quick-Lock
300.00.105	Drill with AO-coupling   Ø 4 mm
41-1752	Drill Sleeve Ø4 mm
41-1760	Countersinker for Ø5 mm Screw Head
24.2254	Tweezers for Cortical Screw
41-1700	Motec Wrist Arthrodesis Tray



**Complete Motec Wrist Prosthesis Instrumentation**



# IFU

For the latest version of the Instruction For Use. Please visit:  
<http://download.swemac.com/Motec-Wrist-Arthrodesis>

Swemac develops and promotes innovative solutions for fracture treatment and joint replacement. We create outstanding value for our clients and their patients by being a very competent and reliable partner.

# Swemac

Motec Wrist Joint Arthrodesis

Manufacturer



**Swemac Innovation AB**

**CE 0413**

Cobolgatan 1 • SE-583 35 Linköping • Sweden

+46 13 37 40 30 • [info@swemac.com](mailto:info@swemac.com) • [www.swemac.com](http://www.swemac.com)



P145-28-1-2-FR-20180918  
Release date: 2018-09-18

This brochure is a translation of: P145-28-1-20170321