

TOUCH®

Prothèse
Trapézo-métacarpienne
à double mobilité





SOMMAIRE

Préambule

- Introduction - Principes biomécaniques 4
- Centrage & positionnement 4
- Orientation de la cupule 5

Technique opératoire TOUCH®

1. Radio pré-opératoire 6
2. Choix et repère de la voie d'abord 6
3. "Main en position de référence" 7
4. Libération et résection 9
5. Préparation métacarpienne 12
6. Préparation trapèzienne 15
7. Cas particuliers - Trapèze avec volume osseux faible 21
8. Choix du col 22
9. Tige définitive 23
10. Col définitif 24
11. Test de stabilité et mobilité de la prothèse 25
12. Suture et pansement 26

Instrumentation 27

Information de commande 33

Avertissements :

Ce document est destiné à l'usage exclusif des personnes possédant toutes les compétences nécessaires en matière de chirurgie orthopédique, et formées à la pose de prothèses articulaires. KeriMedical est le fabricant de ce dispositif et ne peut se prévaloir d'aucune aptitude médicale. Ce manuel chirurgical ne constitue en aucun cas une préconisation chirurgicale ; il synthétise quelques suggestions qui permettront à la prothèse TOUCH® de bénéficier d'une durée de vie optimale. Il est de la responsabilité du chirurgien de déterminer la technique chirurgicale la plus adaptée à son patient.

Pour toute information complémentaire portant sur le produit, ses indications et contre-indications, précautions et informations destinées au patient, merci de vous référer à la notice d'utilisation. Pour toute autre information, nous vous remercions de contacter votre ingénieur commercial local.

Il est interdit de dupliquer ou utiliser tout ou partie de ce document sans l'accord de la société KeriMedical.

INTRODUCTION - PRINCIPES BIOMÉCANIQUES

La prothèse TOUCH® permet une mobilité théorique de 116°, supérieure à celle de l'articulation native.

Afin d'optimiser le fonctionnement de la prothèse, il importe de positionner la cupule centrée et $\pm$ perpendiculaire à l'axe du métacarpien en "position de référence", afin que la mobilité du pouce soit **répartie de manière symétrique**, par rapport à cet axe.

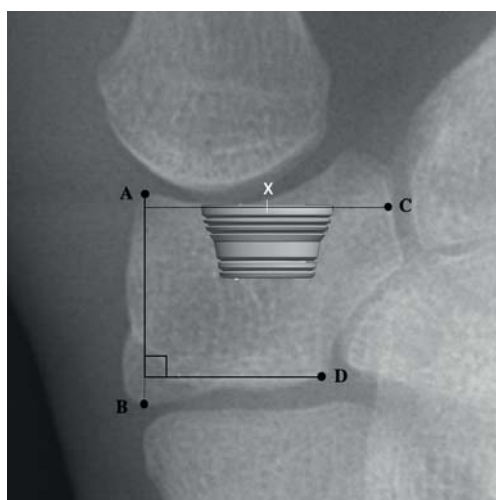
Pour ce faire :

- > Une exposition optimale de l'articulation (libération du métacarpien) favorisera le travail de préparation et de mise en place des implants
- > Une résection des ostéophytes et des becs palmaires évitera tout conflit et donc tout risque d'effet came

CENTRAGE & POSITIONNEMENT

- Le descellement et la migration de la cupule sont l'une des causes principales d'échecs de prothèses TMC.
- L'orientation et le centrage de la cupule devront être la **préoccupation majeure** lors de la préparation du trapèze.

Un bon positionnement **diminuera les risques** de conflits intra-prothétiques.



Référence

L. Athlani, L. Auberson, D. Motte, F. Moissenet, J.-Y. Beaulieu Comparison of two radiographic landmarks for centering the trapezial component in total trapeziometacarpal arthroplasty, Hand Surgery and Rehabilitation, 2021

- La préservation d'un capital osseux périphérique favorisera l'ostéointégration.

ORIENTATION DE LA CUPULE

Cône de mobilité

La cupule doit être $\pm$ orthogonale à l'axe du métacarpien.

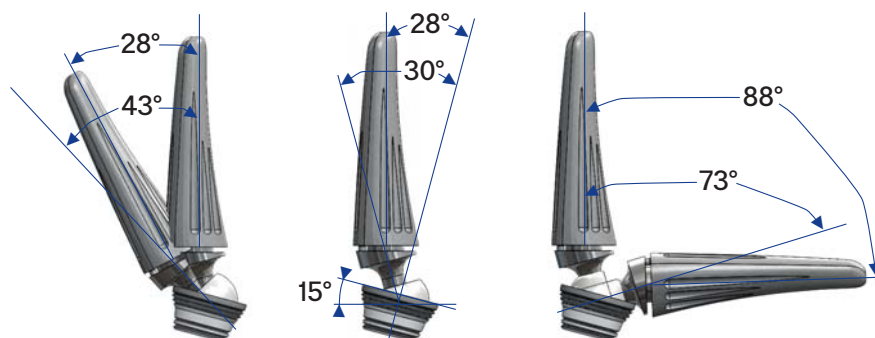
La prothèse TOUCH[®], par sa conception, offre un cône de mobilité de 116°.

En "position de référence", l'**amplitude de mouvement est maximum et équilibrée**.

Col droit S



Col 15° S - Cupule avec 15° d'orientation



SYNTHÈSE

Une mauvaise orientation de la cupule (15°) associée à l'utilisation d'un col incliné diminue l'amplitude en **retropulsion de 58° à 28°** et favorisera les conflits intra-prothétiques (risque d'effet came).

1 Radio pré-opératoire

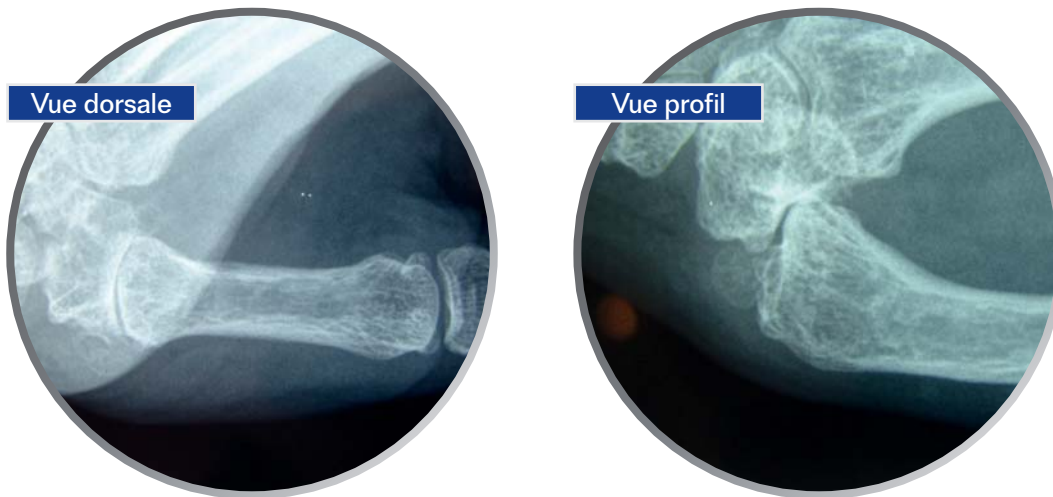


Fig. 1. X-rays - Dr. Renaud DUCHÉ, France

2 Choix et repère de la voie d'abord

Peu importe la voie d'abord, les principes biomécaniques doivent être respectés. Le non respect de ces règles peut entraîner des dysfonctionnements de la prothèse et/ou une usure prématurée.

3 " Main en position de référence "



" Main en position de référence "

La main est présentée sur le bord ulnaire avec ouverture de la 1ère commissure.
La colonne du pouce est en position neutre dans l'axe de la tabatière anatomique.



TECHNIQUE OPÉRATOIRE TOUCH®



Main en position de référence

Voie dorsale

- Inciser dans l'axe médial de la face dorsale du métacarpien (M1)
- 1/3 sur le trapèze, 2/3 sur le métacarpien
- Effectuer une capsulotomie en I, L, U ou T



Main en position de référence

Voie antéro-externe

- Inciser à la jonction de la peau palmaire et dorsale
- 1/3 sur le trapèze, 2/3 sur le métacarpien
- Désinsérer l'Abductor Pollicis Longus (APL)
- Lever un capot capsulo-ligamentaire dorsal "en pont" (trapèzo-métacarpien)



Choix de l'alternative chirurgicale

Il ne nous appartient pas de privilégier l'une ou l'autre de ces approches. Ceci est une préoccupation purement chirurgicale. À noter qu'elles engendreront une perception différente de l'articulation, qui pourra impacter l'aisance de votre geste, selon les étapes.

4 Libération et résection



Main en position de référence

Pratiquer une grande libération du métacarpien.

Réséquer la base du métacarpien.

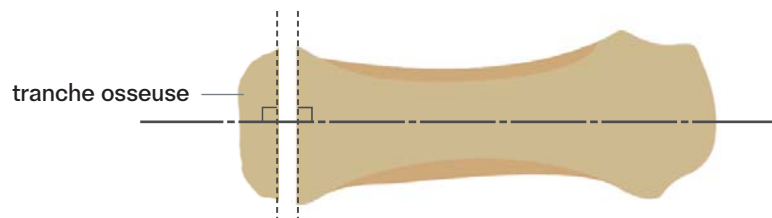
Réaliser une ostéotomie perpendiculairement à l'axe du pouce dans les plans frontal et sagittal (la coupe doit passer par le bec palmaire).

Supprimer le bec palmaire.

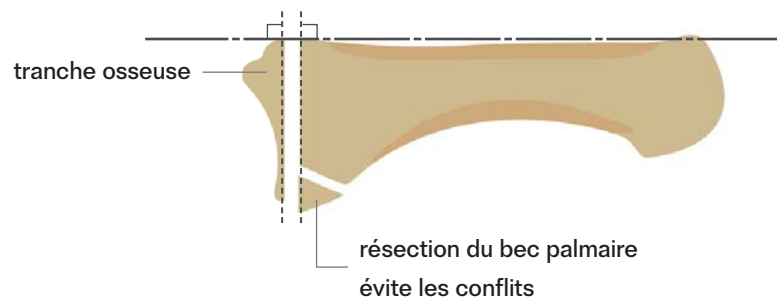


INSTRUMENTS | 60 7 59 58

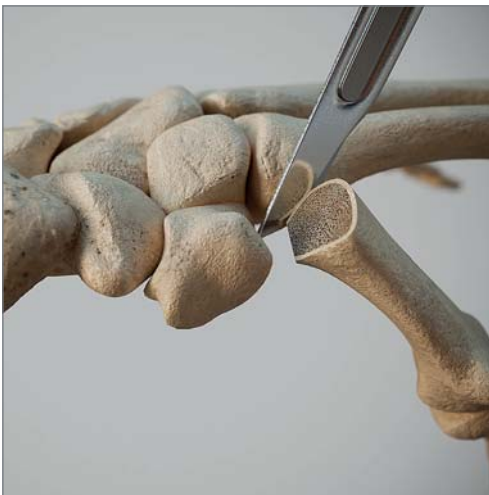
Vue dorsale



Vue profil



TECHNIQUE OPÉRATOIRE TOUCH®



Parfaire la libération complète du métacarpien.
Orienter la base du métacarpien afin de réséquer
tous les reliefs osseux.
Réaliser une synovectomie pour visualiser la surface
articulaire du trapèze.



INSTRUMENTS | 60 55 59 58



Mettre la main en **position de référence**

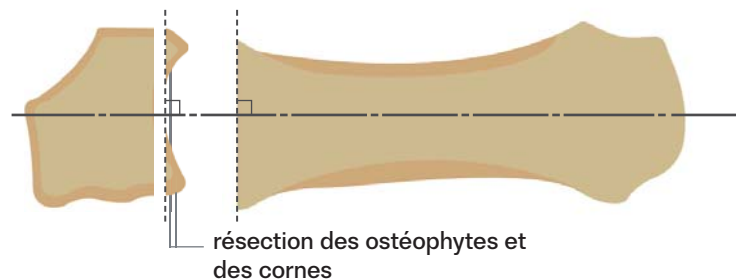


Identifier le plan de coupe de la base du métacarpien et le reproduire parallèlement sur le trapèze en réséquant les cornes externe et interne sans aller au delà de la zone la plus usée du trapèze.

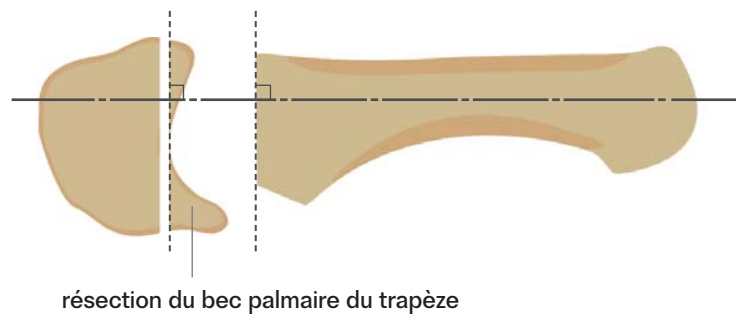


INSTRUMENTS | **60 59**

Vue dorsale



Vue profil



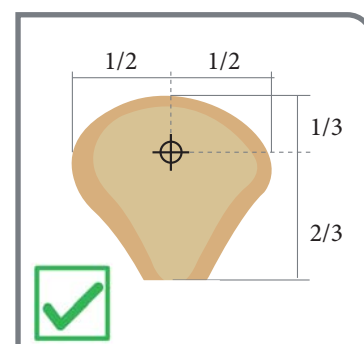
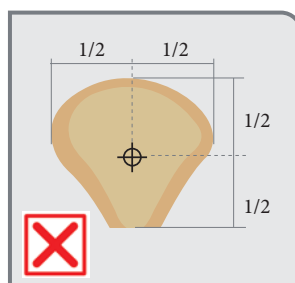
5 Préparation métacarpienne



Repérer la cavité médullaire du métacarpien à la pointe carrée.

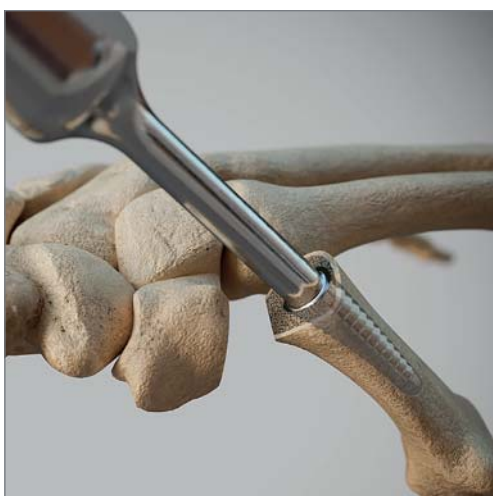


INSTRUMENTS | 60 5 56



TRUCS & ASTUCES

Le métacarpien doit être verticalisé pour le travail des râpes.



Préparer le métacarpien à l'aide des râpes.
Enfoncer la râpe à quai.



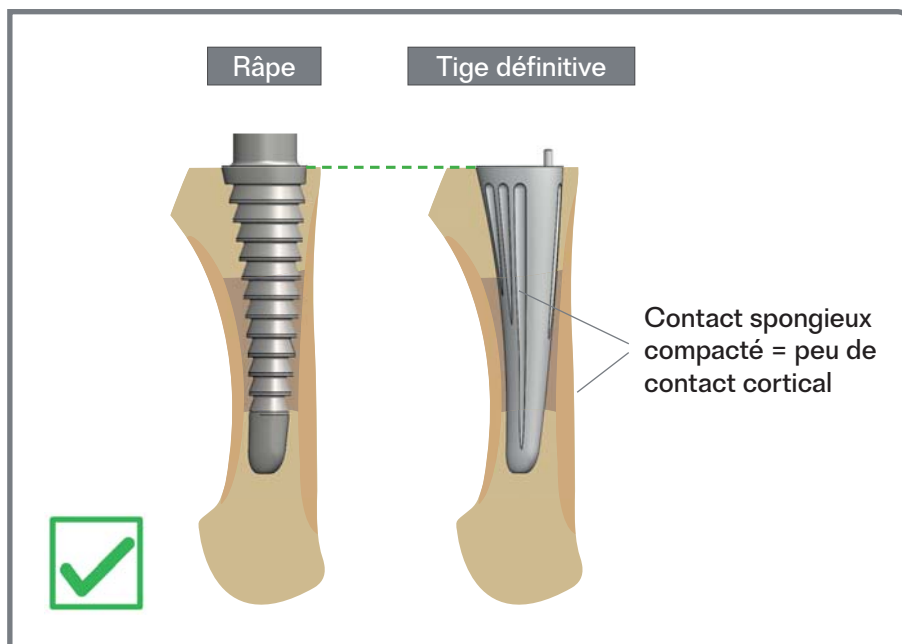
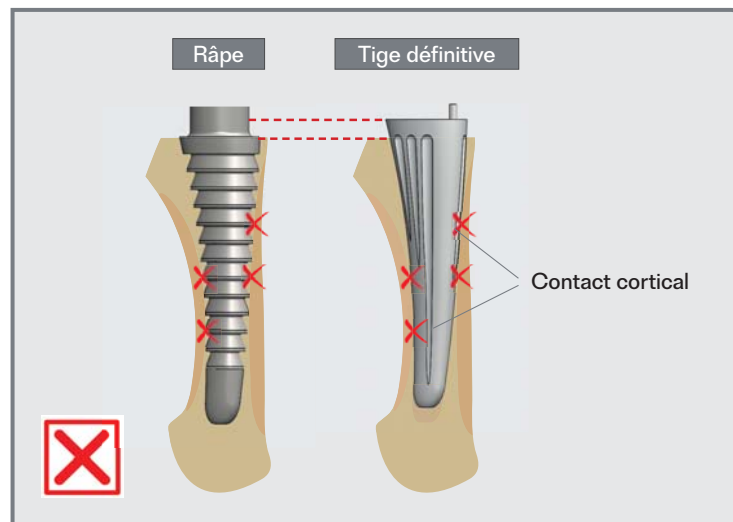
INSTRUMENTS | 60 5 11 12 13 14 15 16 57



Un repère en face dorsale et une courbure en face palmaire permettent d'éviter toute erreur de rotation.

TECHNIQUE OPÉRATOIRE TOUCH[®]

Préserver de l'os spongieux est primordial pour une insertion complète de la tige.



Référence

Joris Duerinckx, Simone Perelli and Pieter Caekebeke - Cortical contact is unnecessary to prevent stem subsidence in cementless trapeziometacarpal arthroplasty - Journal of Hand Surgery, 2017.

TECHNIQUE OPÉRATOIRE TOUCH[®]



Mettre en place le fantôme de tige.



INSTRUMENTS |

60

23	24	25
26	27	28

 17 57



Visser le fantôme de tige sur le préhenseur de tige à son maximum sans forcer.



Le fantôme de tige doit rester en place pendant la préparation trapèzienne afin de limiter le risque de fracture du métacarpe.

6 Préparation trapèzienne

Choix de la cupule

Quelle que soit la cupule choisie, la préparation requiert la même rigueur.

Surface d'accroche : Cupule TOUCH Ø 9 mm

SPHÉRIQUE

Partie non revêtue
en hydroxyapatite (HAP)
(Bandeau métallique)

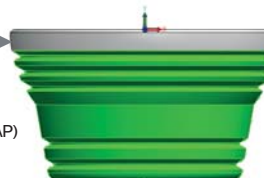


4,5 mm

Surface = 137 mm²

CONIQUE

Partie non revêtue
en hydroxyapatite (HAP)
(Bandeau métallique)

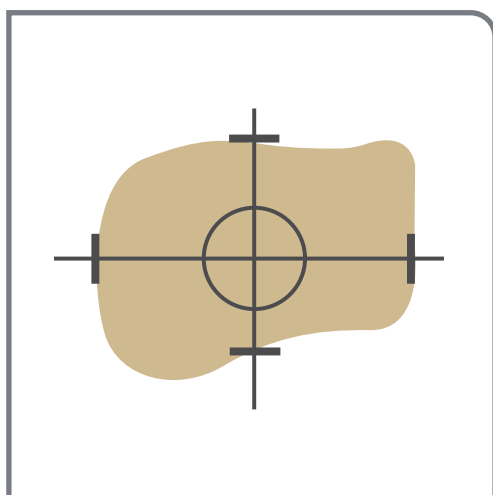


4,3 mm

Surface = 165 mm²

 La cupule taille 10 est préconisée pour des cas d'instabilité immédiate ou de reprise.

Centrage de cupule



TRUCS & ASTUCES

Veiller à ne pas être trop dorsal et trop radial.

TECHNIQUE OPÉRATOIRE TOUCH[®]



Main en position de référence



Repérer la zone de fraisage du trapèze à l'aide du col pointeau disque ou de la pointe carrée et de l'amplificateur de brillance.



INSTRUMENTS | **60** **8** **29**



Insérer le col pointeau disque dans le fantôme de tige.

Vue dorsale



Vue profil



Fig. 1. X-rays - Dr. Alain TCHURUKDICHIAN, France

TECHNIQUE OPÉRATOIRE TOUCH®



Nous présentons ci-après la technique opératoire pour un fraisage sur broche, en vue de la pose d'une cupule conique. D'autres options sont possibles. (cf : pages 28 - 29)



Mettre en place la broche.



INSTRUMENTS | 60 5 9 38



TRUCS & ASTUCES

Le métacarpien doit être abaissé grâce à l'écarteur fourche afin d'obtenir une visualisation complète des bords du trapèze. Ceci permet le centrage parfait de la broche puis le fraisage.

Il importe de vérifier la position de la broche par RX peropératoire (vue dorsale et vue profil).



Fraiser le trapèze avec l'initiateur sur broche.



INSTRUMENTS | 60 5 38 35 3



TRUCS & ASTUCES

Axe de fraisage = axe de la colonne du pouce (en position de référence).

La fraise doit se positionner à quai des bords osseux.



Cette séquence est commune aux 2 cupules.

TECHNIQUE OPÉRATOIRE TOUCH®



À cette étape, la fraise doit correspondre à la forme de la cupule (sphérique ou conique).
(cf : pages 28 - 29)



Fraiser avec la fraise de forme choisie (à quai des bords osseux).



INSTRUMENTS | 60 5 46 3



TRUCS & ASTUCES

Axe de fraisage = axe de la colonne du pouce (en position de référence). Conserver l'os spongieux de fraisage en cas de besoin.



Option : possibilité d'utiliser le rack trapézien non canulé.



Retirer la broche et tester la préparation avec le fantôme de cupule.

Obtenir un maintien franc et spontané.



INSTRUMENTS | 60 5 47



La forme et le diamètre du fantôme de cupule doivent correspondre à la cupule sélectionnée. (cf : pages 28 - 29)

TECHNIQUE OPÉRATOIRE TOUCH[®]



Mettre en place la cupule définitive à l'aide du préhenseur de cupule.



INSTRUMENTS | 60 5 10



Impacter progressivement la cupule à quai de l'hydroxyapatite (HAP) (Bandeau métallique visible).



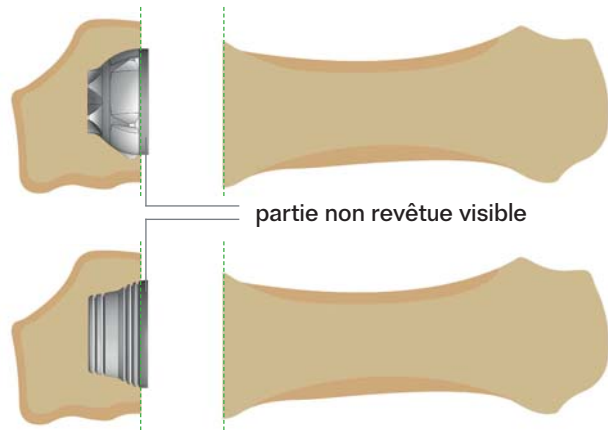
INSTRUMENTS | 60 5 4 57



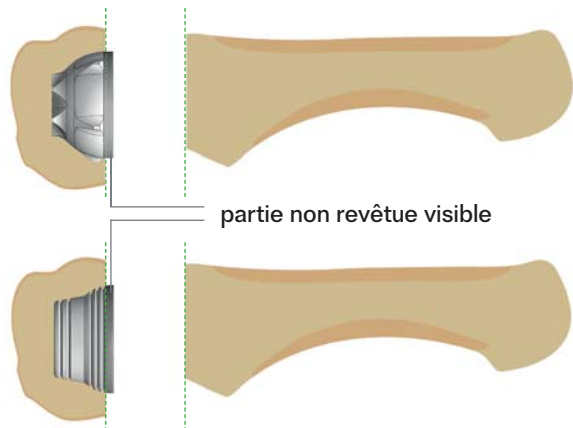
TRUCS & ASTUCES

Contrôler l'axe d'insertion durant toute l'étape d'impaction.

Vue dorsale



Vue profil



7

Cas particuliers - Trapèze avec volume osseux très faible

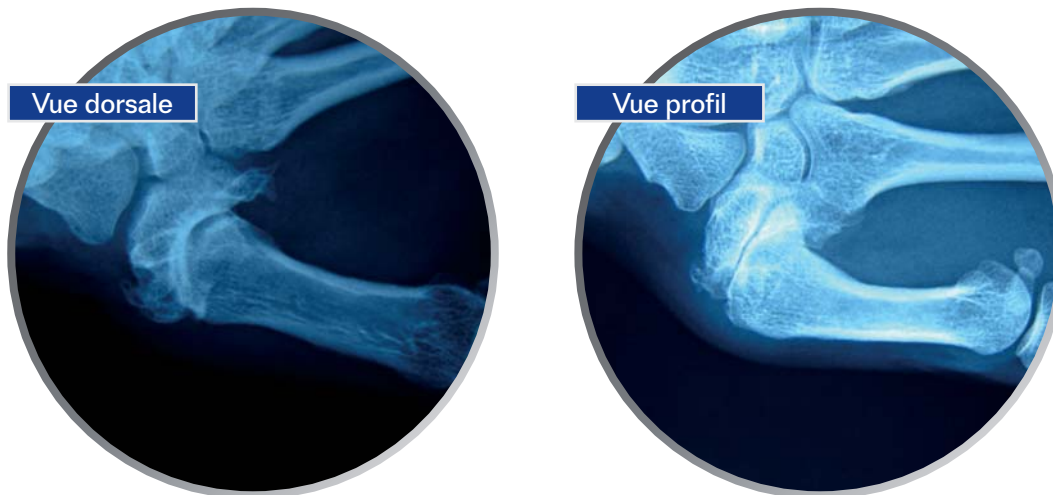
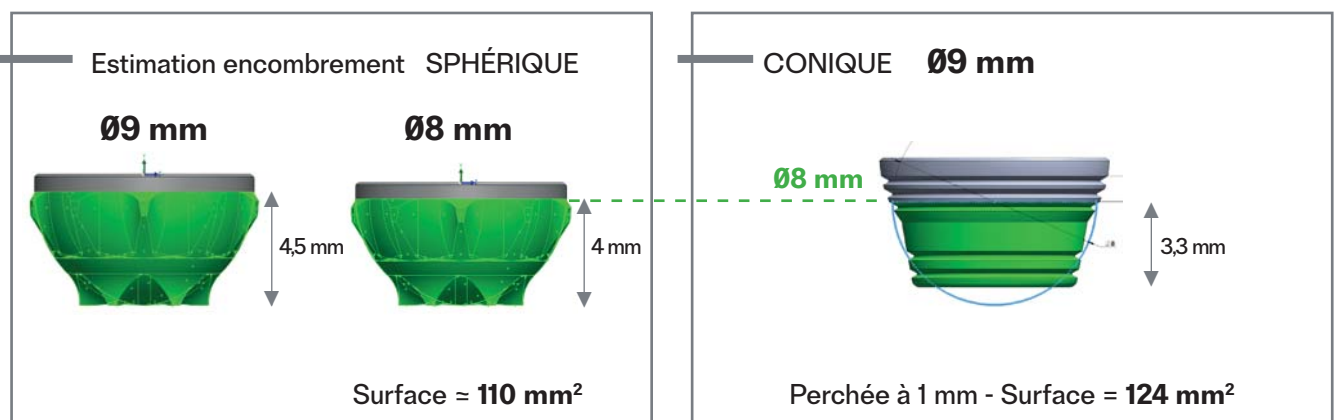


Fig. 1. X-rays - Dr. Renaud DUCHÉ, France

La cupule conique offre une plus grande surface d'ancrage osseux avec un encombrement plus réduit.



Dans le cas d'un petit trapèze, l'utilisation d'une cupule conique est fortement recommandée.

8

Choix du col



Choix du type de col (droit ou incliné) : propre au chirurgien en fonction de l'anatomie et des mobilités recherchées.

Choix de la longueur :

- nécessité d'un piston de 1 à 2 mm
- recherche de stabilité

Mettre en place le fantôme de col.



INSTRUMENTS |

60

8

20	21	22
30	31	32



TRUCS & ASTUCES

Vérifier l'absence de conflits osseux et d'effet came



Trop court



Trop tendu



9 Tige définitive



Retirer le fantôme de tige et mettre en place la tige définitive.



INSTRUMENTS | 60 5 17 57



Visser la tige définitive sur le préhenseur de tige à son maximum sans forcer.



Avant de mettre la tige définitive, si la réinsertion de l'APL est envisagée, réaliser deux points trans-osseux.

10 Col définitif

Mettre en place le col définitif

Impacter le col définitif avant réduction de l'articulation



INSTRUMENTS | 60 8 6 57



TRUCS & ASTUCES

Laver et sécher la tige avant l'insertion du col.
Vérifier l'absence de débris osseux et la propreté de la surface articulaire de la cupule avant réduction.
Laver et sécher.



L'impaction doit se faire dans l'axe de la tige afin d'éviter tout effet levier qui viendrait désassembler l'insert.
Il subsiste un espace entre le col et le bord de la tige permettant la mise en place d'un extracteur en cas de reprise.

11

Test de stabilité et mobilité de la prothèse

Effectuer des tests de mobilité et de stabilité.

Vérifier l'absence de conflits intra-prothétique en effectuant des mouvements du pouce sur tous ses axes de rotation (résection osseuse si nécessaire).

Tester la présence d'un piston (1 à 2 mm).



12

Suture et pansement

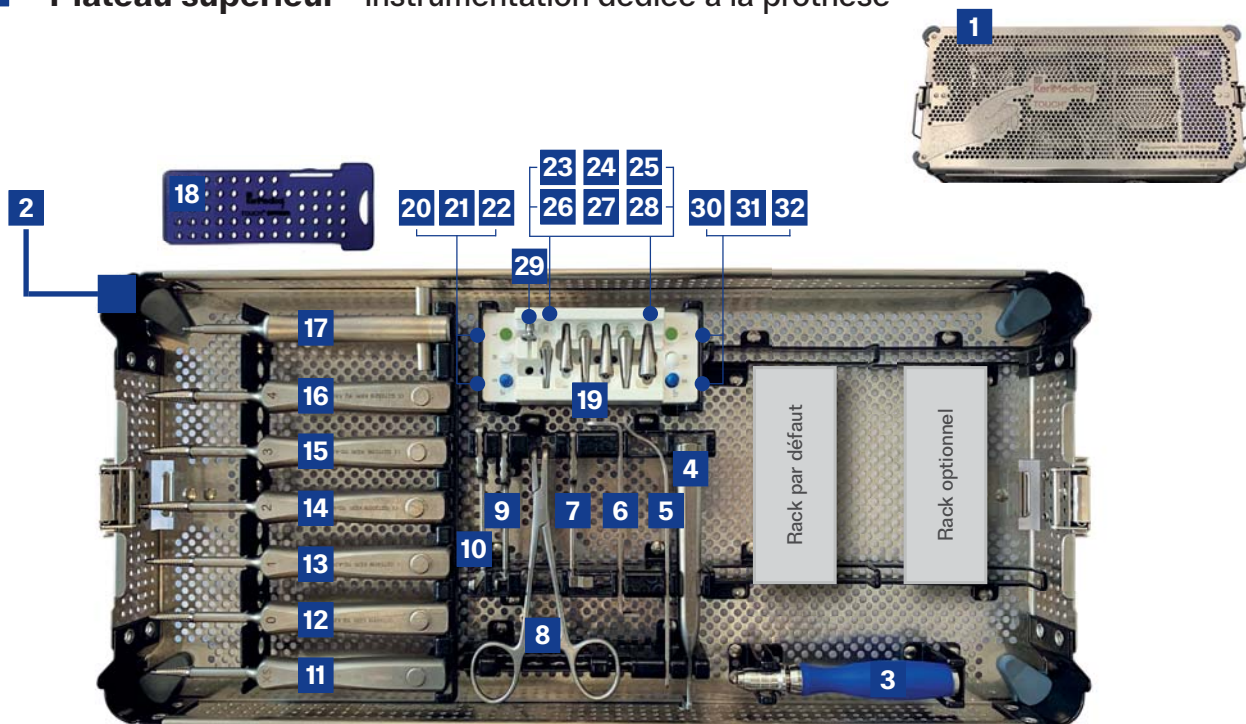


■■■■■

Fermer les différents plans puis réaliser un pansement souple maintenant l'ouverture de la 1ère commissure sans immobilisation plâtrée.

Set ancillaire

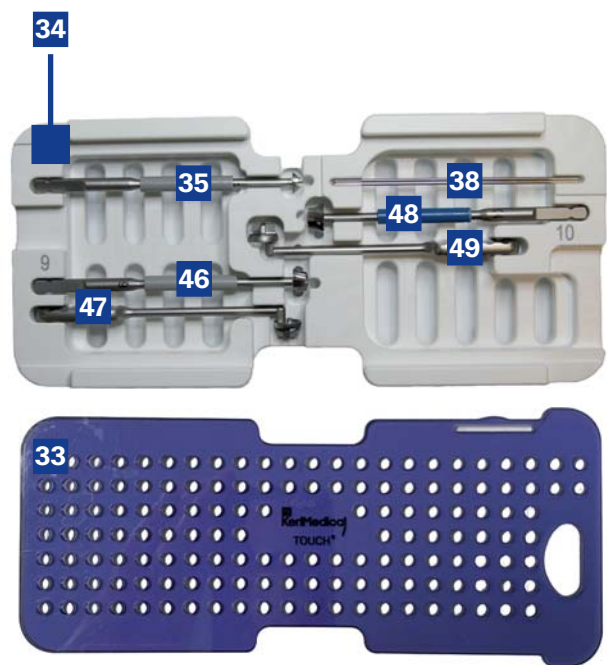
Plateau supérieur - Instrumentation dédiée à la prothèse



N°	Désignation	Référence
1	Couvercle TOUCH	SPB79BF02SY1BP
2	Base plateau supérieur	SPB79BF01PN1BP
3	Poignée droite AO	112-A91000 ou 112-A91100
4	Impacteur orienteur de cupule Impacteur orienteur de cupule droit (alternatif)	112-A29000 112-A29100
5	Écarteur fourche	112-A00200
6	Impacteur de col	112-A14000
7	Guide de coupe	112-A27000
8	Pince porte col	112-A12000
9	Disque centreur	112-A28000
10	Préhenseur de cupule	112-A29200
11	Râpe métacarpienne XS	112-A31005
12	Râpe métacarpienne 0	112-A31000
13	Râpe métacarpienne 1	112-A31001
14	Râpe métacarpienne 2	112-A31002
15	Râpe métacarpienne 3	112-A31003
16	Râpe métacarpienne 4	112-A31004

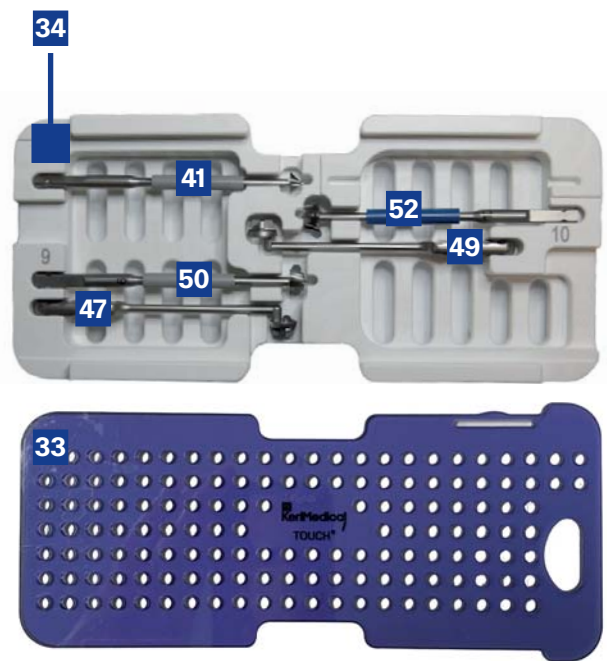
N°	Désignation	Référence
17	Préhenseur de tige	112-A32000
18	Couvercle rack métacarpien	EJ0101RK5CU01
19	Rack métacarpien	EJ0101RK5
20	Fantôme de col droit 6-S ●	112-A50006
21	Fantôme de col droit 8-M ●	112-A50008
22	Fantôme de col droit 10-L ●	112-A50010
23	Fantôme de tige XS	112-A30105
24	Fantôme de tige 0	112-A30100
25	Fantôme de tige 1	112-A30101
26	Fantôme de tige 2	112-A30102
27	Fantôme de tige 3	112-A30103
28	Fantôme de tige 4	112-A30104
29	Col pointeau (optionnel) Col pointeau disque (optionnel)	112-A13000 112-A13100
30	Fantôme de col incliné 6-S ●	112-A51506
31	Fantôme de col incliné 8-M ●	112-A51508
32	Fantôme de col incliné 10-L ●	112-A51510

Racks trapéziens [conique]



Rack conique canulé
(en option, sur demande)

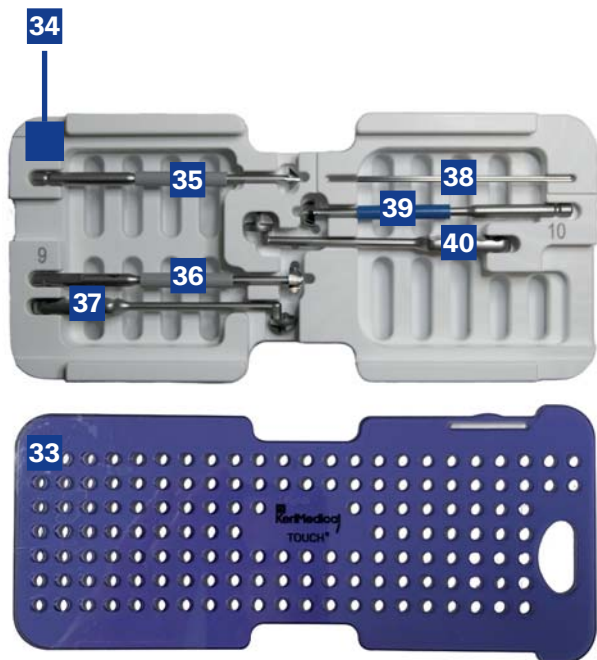
N°	Désignation	Référence
33	Couvercle rack trapézien	EJ0101RK4CU01
34	Rack trapézien	EJ0101RK4
35	Initiateur trapézien canulé	112-A24000
46	Fraise conique canulée ø 9 mm	112-A22100
47	Fantôme de cupule conique ø 9 mm	112-A20100
38	Broche de Kirschner ø 1.2x80 Qté x2	112-A00100 ex Réf. fournisseur : 33.0212.080
48	Fraise conique canulée ø 10 mm	112-A22110
49	Fantôme de cupule conique ø 10 mm	112-A20110



Rack conique non canulé
(en option, sur demande)

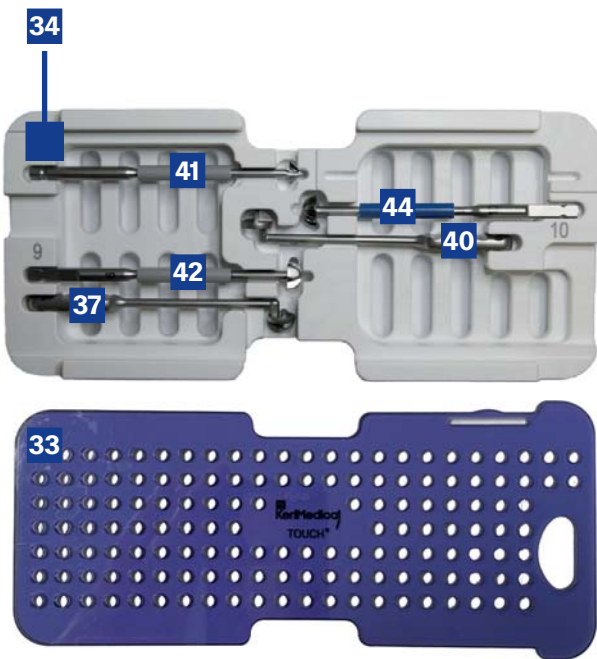
N°	Désignation	Référence
33	Couvercle rack trapézien	EJ0101RK4CU01
34	Rack trapézien	EJ0101RK4
41	Initiateur trapézien	112-A23000
50	Fraise conique ø 9 mm	112-A21100
47	Fantôme de cupule conique ø 9 mm	112-A20100
52	Fraise conique ø 10 mm	112-A21110
49	Fantôme de cupule conique ø 10 mm	112-A20110

Racks trapéziens [sphérique]



Rack sphérique canulé (en option, sur demande)

N°	Désignation	Référence
33	Couvercle rack trapézien	EJ0101RK4CU01
34	Rack trapézien	EJ0101RK4
35	Initiateur trapézien canulé	112-A24000
36	Fraise sphérique canulée ø 9 mm	112-A22000
37	Fantôme de cupule sphérique ø 9 mm	112-A20000
38	Broche de Kirschner ø 1.2x80 Qté x 2	112-A00100 ex Réf. fournisseur : 33.0212.080
39	Fraise sphérique canulée ø 10 mm	112-A22010
40	Fantôme de cupule sphérique ø 10 mm	112-A20010



Rack sphérique non canulé (en option, sur demande)

N°	Désignation	Référence
33	Couvercle rack trapézien	EJ0101RK4CU01
34	Rack trapézien	EJ0101RK4
41	Initiateur trapézien	112-A23000
42	Fraise sphérique ø 9 mm	112-A21000
37	Fantôme de cupule sphérique ø 9 mm	112-A20000
44	Fraise sphérique ø 10 mm	112-A21010
40	Fantôme de cupule sphérique ø 10 mm	112-A20010

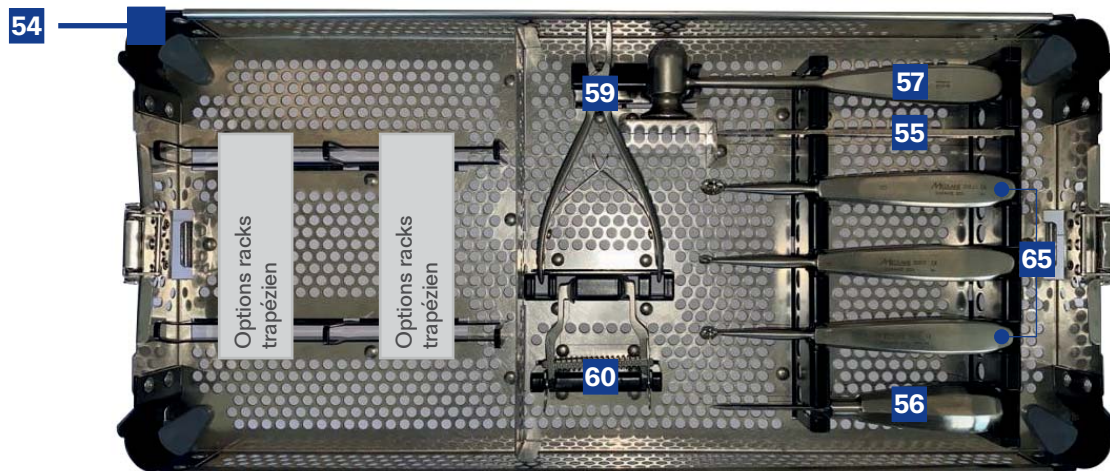
INSTRUMENTATION

2 options de racks

4

Set ancillaire

Plateau inférieur - Instrumentation boîte à os V1 (rangé)



N°	Désignation	Référence
54	Base plateau inférieur	SPB79CF01PN1CP
55	Ciseau os ostéotome Lambotte	112-A90600 ex Réf. fournisseur : J32470 ou 08108
56	Pointe carrée Ombredanne	112-A90300 ex Réf. fournisseur : J440075 / 39503 / KG.200.14
57	Maillet	112-A90100 ex Réf. fournisseur : 27.04.90
59	Pince gouge	112-A90200 ex Réf. fournisseur : J64400 / 33305
60	Écarteur Finsen	000-A00710 ex Réf. fournisseur : 24.04.08
	Écarteur Vickers (alternatif)	112-A90400 ex Réf. fournisseur : 15-794-00-01
65	Curette Volkmann 170x4	112-A90700 ex Réf. fournisseur : J28030 ou 15817
	Curette Volkmann 170x6	112-A90800 ex Réf. fournisseur : J28050 ou 15821
	Curette Volkmann 170x8	112-A90900 ex Réf. fournisseur : J28070 ou 15825

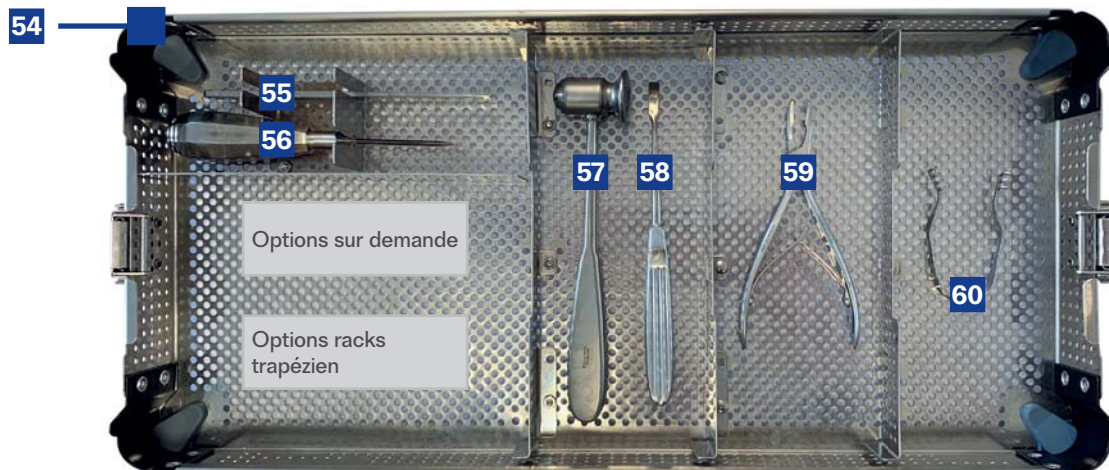
INSTRUMENTATION

2 options de racks

4

Set ancillaire

Plateau inférieur - Instrumentation boîte à os V2 (vrac)



N°	Désignation	Référence
54	Base plateau inférieur	SPB79CF01PN1CP
55	Ciseau os ostéotome Lambotte	112-A90600 ex Réf. fournisseur : J32470 ou 08108
56	Pointe carrée Ombredanne	112-A90300 ex Réf. fournisseur : J440075 / 39503 / KG.200.14
57	Maillet	112-A90100 ex Réf. fournisseur : 27.04.90
58	Rugine	000-A00300 ex Réf. fournisseur : 57117
59	Pince gouge	112-A90200 ex Réf. fournisseur : J64400 / 33305
60	Écarteur Finsen	000-A00710 ex Réf. fournisseur : 24.04.08
	Écarteur Vickers (alternatif)	112-A90400 ex Réf. fournisseur : 15-794-00-01

Set ancillaire

Plateau inférieur - Instrumentation sur demande



alternative : emplacement pour racks trapéziens

Option sur demande : Kit centreur de broche

N°	Désignation	Référence
61	Tube broche 16 cm	000-A00500 ex Réf. fournisseur : 76.16.03
	Broche de Kirschner $\varnothing$ 1.2x150	000-A00600 ex Réf. fournisseur : 33.0212.150
62	Centreur de broche	112-A28100
63	Poignée droite canulée AO	000-A91200

Option sur demande : 3 curettes 4/6/8 mm

N°	Désignation	Référence
	Curette Volkman 170x4	112-A90700 ex Réf. fournisseur : J28030 ou 15817
65	Curette Volkman 170x6	112-A90800 ex Réf. fournisseur : J28050 ou 15821
	Curette Volkman 170x8	112-A90900 ex Réf. fournisseur : J28070 ou 15825

Option sur demande : Poignée supplémentaire

N°	Désignation	Référence
64	Poignée standard supplémentaire	112-A91000 ou 112-A91100

Option sur demande : Hohmann

N°	Désignation	Référence
66	Hohmann	000-A00400 ex Réf. fournisseur : 18501

INFORMATION DE COMMANDE

Implants définitifs

Cupules hémisphériques (présent par défaut dans l'ancillaire)						
Cupule hémisphérique ø 9 mm	CTO09		Cupule hémisphérique ø 10 mm	CTO10		
Cupules coniques (option sur demande)						
Cupule conique ø 9 mm	CTO109		Cupule conique ø 10 mm	CTO110		
Inserts et cols droits (présent par défaut dans l'ancillaire)						
	Col droit + Insert Taille 6	NTO06	Col droit + Insert Taille 8	NTO08	Col droit + Insert Taille 10	NTO010
Inserts et cols inclinés (présent par défaut dans l'ancillaire)						
	Col incliné 15° + Insert - Taille 6	NTO156	Col incliné 15° + Insert - Taille 8	NTO158	Col incliné 15° + Insert - Taille 10	NTO1510

Tiges		
	Tige métacarpienne - Taille XS	STOXS
	Tige métacarpienne - Taille 0	STO0
	Tige métacarpienne - Taille 1	STO1
	Tige métacarpienne - Taille 2	STO2
	Tige métacarpienne - Taille 3	STO3
	Tige métacarpienne - Taille 4	STO4

[illegible]

[illegible]

Distribué par :



KeriMedical SA

Suisse (Siège social)

Route des Acacias, 45a
1227 Genève - Suisse
Tél : +41 58 255 01 30
Fax : +41 58 255 01 40
customerservice@kerimedical.com

KeriMedical SAS

France

Rue Antoine Redier
74160 Archamps - France
Tél : +33(0)4 50 85 36 10
Fax : +33 (0)4 80 16 05 10
adv@kerimedical.com

Dewilde Consulting and Services BV

Belgique

Henry Dunantstraat 8
1750 Lennik - Belgique
Mob : +32 493 12 81 53 (Günter)
Mob : +32 497 94 72 21 (Kim)
info@gunterdewilde.be

