

1. Anneau ouvert
2. Articulation anneau/tige
3. Tige/fil
4. Tige/fiche
5. Articulation anneau/Monotube® Triax™ Ø20mm (Bleu)
 Articulation anneau/Monotube® Triax™ Ø25mm (Rouge)
6. Fils de Kirschner et demi-fiches Apex®
7. Composants (a) Hoffmann® II et (b) Triax™ pour fixation diaphysaire à l'aide de fiches Apex®
8. Ancillaire de pose



7a

Le fixateur externe Tenxor™ est un système hybride de technologie avancée et d'utilisation aisée. Il est conçu pour répondre aux besoins journaliers des chirurgiens grâce à sa versatilité et sa souplesse d'utilisation.

Qu'est-ce qu'un montage hybride?

Un fixateur hybride est un montage combinant des fils de Kirschner et des demi-fiches. Il permet d'associer les principes d'un montage circulaire et d'un système de fixation modulaire ou monoplan en vue d'une meilleure neutralisation des contraintes agissant au niveau du foyer de fracture.

L'utilisation d'un système de fixation hybride est de plus en plus populaire dans le traitement des fractures péri-articulaires du tibia. Ce type de configuration de montage peut être utilisé pour stabiliser les fractures métaphysaires, spécialement pour les os ostéoporotiques (stock osseux de mauvaise qualité) ou dans le cas de comminutions sévères où les demi-fiches n'offrent pas de stabilité suffisante.

Indications:

- Fractures pluri-fragmentaires du plateau tibial et du pilon tibial associées à de sévères lésions des parties molles
- Fractures fémorales distales avec lésion des parties molles
- Fractures de type péri-articulaires où ni une fixation interne ni une fixation par demi-fiches peut être utilisée





- Conçu pour procurer une stabilité et une élasticité optimales
- Seulement 4 composants pour une gestion des stocks simplifiée
- Peut être associé à un montage modulaire ou monolatéral (Hoffmann® II ou Monotube® Triax™)
- Le système de 'clic' permet une fixation rapide et facile de l'articulation sur l'anneau et des fils ou fiches dans la tige
- L'articulation anneau/tige se positionne à l'intérieur ou à l'extérieur de l'anneau
- La tige/fil et la tige/fiche se positionne aussi bien en dessus qu'en dessous de l'articulation anneau/tige
- Double fonction de la tige : fixation des fiches Apex® ou fils de Kirschner et connexion des articulations 8 x 8 (barre/barre) ou 8 x 4/5 (barre/fiche) du système Hoffmann® II
- Système mis en place à l'aide d'une instrumentation simple, efficace et compatible avec les systèmes Hoffmann® II et Monotube® Triax™.

L'anneau en carbone

L'anneau ouvert en carbone Tenxor™ a été conçu pour apporter une résistance maximale tout en étant léger et facile d'utilisation.

- Anneau ouvert pour une mise en place facile autour du membre et une possibilité d'accès postérieur
- Disponible en 4 tailles (150 - 180 - 210 - 250mm) pour une bonne adaptation à l'anatomie du patient
- Fabrication de haute technologie : l'orientation des fibres de carbone est différente à l'intérieur de l'anneau et en surface, optimisant ainsi la résistance en torsion et compression
- Radio-transparent pour visualiser le foyer de fracture
- Léger pour apporter un confort supplémentaire au patient
- Réutilisable pour améliorer la gestion de stock des hôpitaux

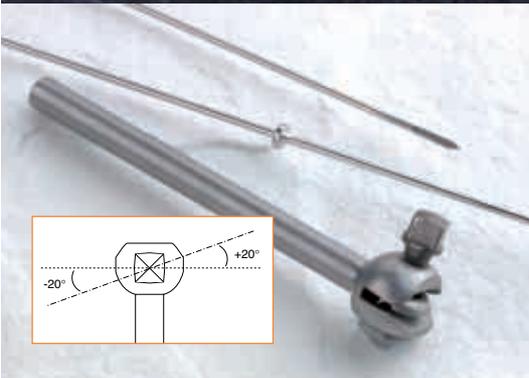


L'articulation Anneau/Tige

L'articulation anneau/tige du système Tenxor™ est spécifiquement conçue pour apporter un assemblage universel entre l'anneau, le fil de Kirschner, la fiche Apex® ou la barre de 8mm, en permettant une mise en place précise des composants autour de l'anneau pour faciliter le traitement des fractures très distales ou proximales.

- Permet une connexion entre l'anneau et une tige/fiche, une tige/fil ou une barre de diamètre 8mm
- Possibilité de coulissage de la pièce le long de l'anneau de façon à déterminer la meilleure position selon la configuration du montage
- Se positionne à l'intérieur ou à l'extérieur de l'anneau
- Un mécanisme de fixation par 'clic' intégré permet la mise en place de l'articulation sur l'anneau
- Rainure interne pour l'introduction de la tige/fil
- Accès aisé pour le nettoyage, sans risque de désassemblage des composants
- Compatible avec les barres d'union de diamètre 8mm en acier inoxydable, aluminium ou carbone
- En acier inoxydable





La tige/fil du système TenxorTM permet une mise en place tridimensionnelle du fil de Kirschner pour faciliter, avec précision, le traitement des fractures.

- S'utilise avec l'articulation anneau/tige
- Admet des fils de 1,5 à 2mm de diamètre
- Se positionne au-dessus ou en dessous de l'anneau
- Se compose d'une tige courte de 8mm qui permet la connexion des articulations 8 x 8 (barre/barre) ou 8 x 4/5 (barre/fiche) de la gamme Hoffmann[®] II
- Possibilité d'ajustement en hauteur de 25mm
- Possède 2 points de sécurité pour délimiter la hauteur maximale du fil par rapport au plan de l'anneau
- ± 20° de possibilité d'angulation du fil dans le plan vertical
- Possibilité de rotation de 360° à l'intérieur de l'articulation anneau/tige
- Introduction par 'clic' du fil dans la tige/fil
- Verrouillage de la tige/fil dans l'articulation à l'aide de l'écrou de 13mm
- Verrouillage du fil dans la tige/fil à l'aide d'une vis de 7mm compatible avec les clés Hoffmann[®] II
- En acier inoxydable

La Tige/Fiche



La tige/fiche du système TenxorTM permet une mise en place tridimensionnelle des fiches Apex[®] pour le traitement précis des fractures ainsi qu' un montage compact et universel.

- Accepte des fiches Apex[®] de 4mm, 5mm ou 6mm
- S'utilise en association avec l'articulation anneau/tige
- Se positionne au-dessus ou en-dessous de l'anneau
- Se compose d'une tige courte de 8mm qui permet la connexion des articulations 8 x 8 (barre/barre) ou 8 x 4/5 (barre/fiche) de la gamme Hoffmann[®] II
- Peut s'ajuster sur 35mm en hauteur
- Possibilité de rotation de 360° à l'intérieur de l'articulation anneau/tige
- Introduction par 'clic' de la fiche dans la tige/fiche
- Possibilité de placement indépendant des fiches
- Système de blocage cranté qui assure une bonne stabilité axiale du montage
- Verrouillage de la tige/fiche dans l'articulation à l'aide d'un écrou de 13mm
- Verrouillage de la fiche Apex[®] dans la tige/fiche à l'aide d'une vis de 7mm compatible avec les clés Hoffmann[®] II
- En acier inoxydable

L'articulation

Anneau/Monotube® Triax™

Elle permet l'association entre l'anneau du système Tenxor™ et un Monotube® Triax™ dynamique ou en carbone.

Le fixateur Monotube® Triax™ offre, en postopératoire, des possibilités de distraction/compression et de dynamisation.

- Disponible pour le Monotube® Triax™ bleu ou pour le Monotube® Triax™ rouge (section de tube de 20 ou 25mm)
- Possibilité de coulissage de la pièce le long de l'anneau de façon à déterminer la meilleure position selon la configuration du montage
- Se fixe par 'clic' sur l'anneau
- Se positionne à l'intérieur ou à l'extérieur de l'anneau
- 3 axes de rotation
- Les vis de serrage de 7mm sont compatibles avec les clés des systèmes Hoffmann® II et Monotube® Triax™ bleu ou rouge
- Accès aisé aux vis de verrouillage
- En acier inoxydable et aluminium





Tendeur de fils

Il permet une tension jusqu'à 100kg pour les fils de 2mm et jusqu'à 50kg pour les fils de 1.5mm.

Un pas de vis intégré permet le maintien de la tension du fil même si le chirurgien n'applique aucune charge. Il permet le verrouillage de la vis de la tige/fil sans assistance supplémentaire.

Le coupe & cintreur de fil

Il permet une coupe nette du fil.

Possibilité de replier l'extrémité du fil après l'avoir coupé à la longueur requise.

Le guide-fil

Est fendu pour s'enlever facilement après la mise en place du fil dans l'os.

Permet l'introduction des fils avec olive.

Clé de stabilisation

S'applique sur la tige/fil ou la tige/fiche lors du serrage des vis de verrouillage.

Agit comme une contre-clé.

Les clés

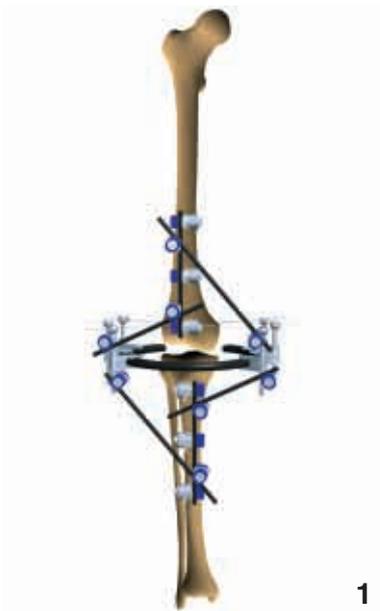
Clé de 13mm à serrage rapide pour l'écrou de l'articulation anneau/tige.

Clé à cardan de 7mm pour accès aisé aux vis de serrage.

Clés (en T et plate) Hoffmann® II pour le verrouillage des vis de 7mm des tiges/fils, tiges/fiches et articulation anneau/Monotube® Triax™.

Boite de stérilisation et rangement

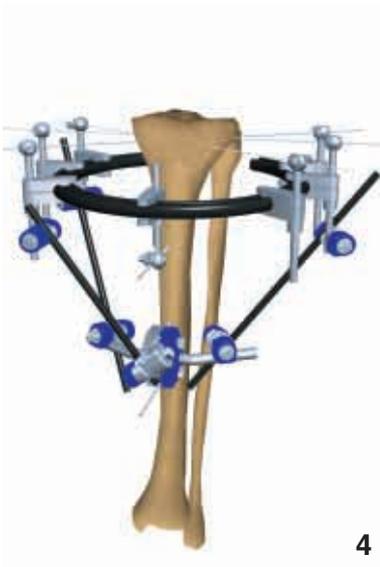
Permet le rangement et la stérilisation des composants et instruments et facilite le contrôle d'inventaire des pièces.



1



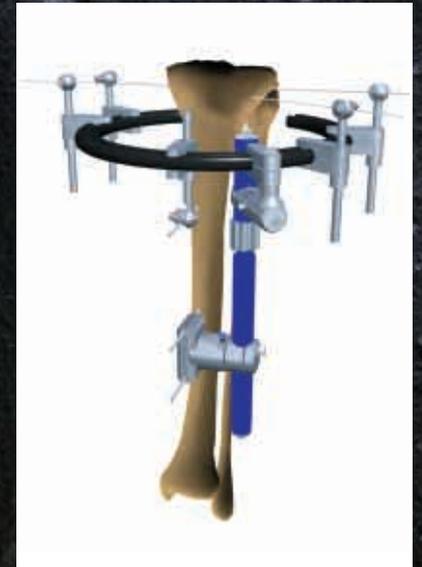
2



4



5



	1	2	3	4	5	6
Anneau ouvert en carbone	1	1	1	1	1	1
Fils de Kirschner	3	2	3	3	3	2
Tige/Fil	6	4	6	6	6	4
Tige/Fiche	-	-	-	1	-	1
Articulation anneau/tige	6	6	6	7	6	5
Hoffmann® II Articulation 8 x 8	8	4	3	5	6	-
Hoffmann® II Articulation 8 x 4/5	6	5	3	1	-	-
Hoffmann® II Etai porte-fiche	-	-	-	1	2	-
Hoffmann® II Tige de connexion	-	-	-	2	3	-
Articulation anneau/Triax™	-	-	-	-	-	1
Triax™ bleu	-	-	-	-	-	1
Demi-fiches Apex®	6	3	3	3	3	3
Fiche Apex® transfixiante	-	1	-	-	-	-
Barre carbone Hoffmann® II	6	5	2	3	3	-



Fracture proximale
 intra-articulaire du tibia
 (Vue antéro-postérieure)



Vue médio-latérale



Montage final
 (Vue antéro-postérieure)



Ablation du fixateur
 après consolidation
 de la fracture



Fracture proximale du tibia
 (Vue antéro-postérieure)



Vue médio-latérale



Montage final
 (Vue antéro-postérieure)



Ablation du fixateur après
 consolidation de la fracture
 (Vue antéro-postérieure)



Fracture proximale intra-
 articulaire du tibia
 (Vue antéro-postérieure)



Montage final
 (Vue antéro-postérieure)



Vue médio-latérale



Montage final
 (Vue médio-latérale)

Référence

4936-0-015
4936-0-018
4936-0-021
4936-0-025

Libellé

Anneau ouvert 150mm
Anneau ouvert 180mm
Anneau ouvert 210mm
Anneau ouvert 250mm

4936-2-010

Articulation anneau/tige

4936-2-040

Tige/fil

4936-2-030

Tige/fiche

Articulation anneau/Monotube® Triax™

4936-2-920

Ø20mm (Bleu)

4936-2-925

Ø25mm (Rouge)

Fils de Kirschner

5101-1-450

Diamètre
1.5mm

Longueur
450mm

5101-2-450

2.0mm

450mm

Fils de Kirschner avec Olive

5118-1-320

Diamètre
1.5mm

Longueur
450mm

5118-1-340

2.0mm

450mm

Ancillaire Tenxor™

4936-9-010

Tendeur de fil

4936-9-020

Coupe & cintreur de fil

4936-9-035

Clé à serrage rapide de 13mm

4936-9-040

Guide-fil ouvert

4936-9-050

Clé de stabilisation

4936-9-060

Clé en T de 7mm

4936-9-070

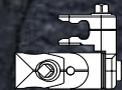
Clé à cardan de 7mm

5054-8-009

Clé plate de 7mm

4936-9-900

Boîte de rangement et stérilisation





Monotube® TRIAX™ *

SYSTEME DE FIXATION EXTERNE

Le système monoplan a été conçu pour traiter de nombreux types de fractures et permettre les allongements de membre. Ce système, d'utilisation facile fondée sur un code couleur, comporte des tubes dynamiques et en carbone en fonction de chaque cas particulier. Une vraie simplicité, adaptabilité et économie.

Hoffmann®II **

SYSTEME DE FIXATION EXTERNE

Un système modulaire qui permet un placement indépendant des fiches. Entièrement compatible avec le système Hoffmann® original, il offre plus de flexibilité et de simplicité de pose grâce à sa fixation par 'clip'.

Hoffmann®II Compact™

Ce système est conçu particulièrement pour l'anatomie distale du radius grâce à ses composants manipulables dans tous les plans. Il permet non seulement la réalisation de montages unilatéraux ou bilatéraux pour une fixation transarticulaire des fractures intra-articulaires mais aussi des montages périarticulaires pour fractures extra-articulaires et ostéotomies radiales distales. Entièrement compatible avec le fixateur Hoffmann®II grand modèle il offre, grâce à son mécanisme de fixation par "clip", une grande versatilité et facilité d'utilisation.

TenXor™

Systeme de Fixation Externe

Le fixateur Tenxor™ est un système hybride de technologie avancée et d'utilisation aisée. Entièrement compatible avec les fixateurs Hoffmann®II et Monotube® Triax™, il offre, grâce à son mécanisme de fixation par "clip", une grande versatilité et facilité d'utilisation.

Apex® ****

FICHE POUR LA FIXATION EXTERNE

Compatibles avec tous les fixateurs Stryker Howmedica, les fiches Apex® procurent une grande stabilité dans l'os tout en réduisant le couple de friction lors de l'insertion de la fiche. La fiche autoperforante, avec son nouvel angle de coupe, se comporte comme une mèche neuve. Elles sont disponibles en version autoperforante ou bout mousse, uniquement chez Stryker Howmedica.

REFERENCES

1. Kenwright J, Richardson JB, Cunningham JL, White SH, Goodship AE, Adams MA, Magnussen PA, Newman JH. Axial movement and tibial fractures. J Bone Joint Surgery 1991;73b.
2. Hart MB, Wu JJ, Chao EYS, Kelly PJ. External skeletal fixation of canine tibial osteotomies. Compression compared with no compression. J Bone Joint Surgery 1985; 67 A:598.

Hoffmann®II Brevet suisse: 01-709/94-3. Autres brevets. * Brevets: EU 385,929; 374,093; Canada 1,193,506; U.S. 5,160,335 et 5,207,676. ** Brevet suisse: 02-709/94-3. Autres brevets. *** Brevet: EU 190,990; U.S. 4,784,125; 5,095,919.

**** Brevet: EU 230,856; Suisse CH 671,150; U.S. 4,978,350. †Données disponibles chez Stryker Howmedica USA.