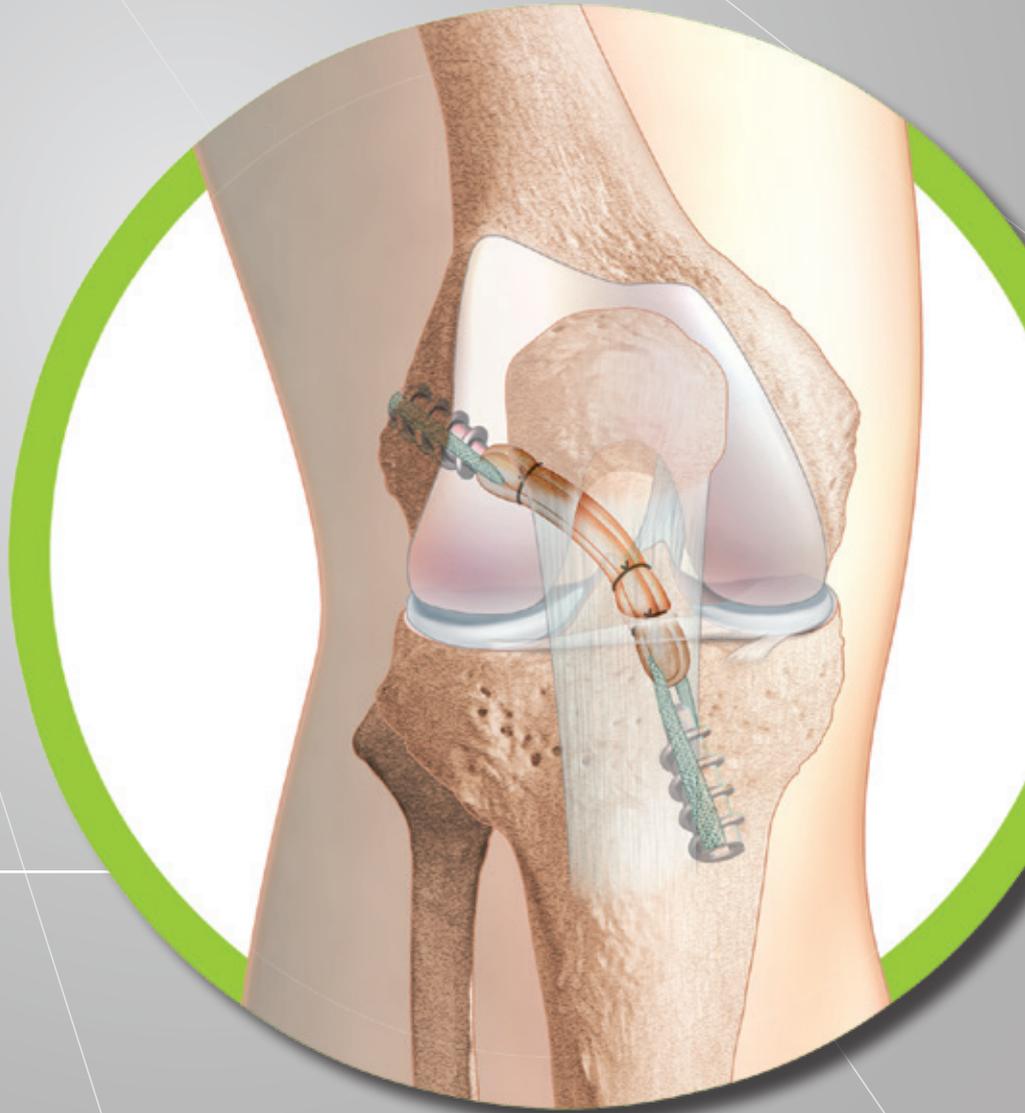


T L S[®]

T a p e L o c k i n g S c r e w

TECHNIQUE OPÉRATOIRE LCA

All inside - Greffe courte - DT4





Le système TLS® :*

- greffe courte à 4 brins précontrainte ;
- prélèvement d'un seul tendon ;
- propriétés mécaniques de la fixation primaire proches du LCA normal ;
- fixation atraumatique de la greffe ;
- fixation secondaire optimale : contact tendon/os maximal (360°) press-fit ;
- post-opératoire : appui complet immédiat possible, attelle non-obligatoire, mobilité libre.

TLS®
Tape Locking Screw

TECHNIQUE OPÉRATOIRE



Évaluation de la longueur intra-articulaire de la greffe

Planning pré-opératoire (facultatif)

Une radio de profil en extension permet, à ceux qui le souhaitent, d'évaluer la distance entre les points de fixation souhaités et d'en déduire la longueur du trajet intra-articulaire de la greffe. La longueur totale de la greffe correspond donc à cette mesure plus 10 mm d'insertion au fémur et 15 mm d'insertion au tibia.

Installation du patient

La technique TLS® est compatible avec toutes les installations pour ligamentoplastie du genou.



Prélèvement du tendon du "demi-tendineux"

Prélèvement de la greffe

Dans la grande majorité des cas, la greffe utilisée est le tendon du demi tendineux (DT). Parfois, le droit interne de bon diamètre chez un sujet longiligne, peut être utilisé. Un crochet de prélèvement peut faciliter la préhension du tendon.

Stripper ouvert - réf 265 664





Préparation de la greffe

Utilisation de la table de travail TLS®

Le positionnement des plots sur la table de travail varie en fonction de la taille intra articulaire de la greffe.

Une boucle à 4 brins est formée sur la table de travail.

Les 4 brins sont solidarisés par 3 ou 4 points en X au fil tressé résorbable (vicryl 1.0) aux deux extrémités de la greffe. Ces fils de couleurs sont utilisés pour permettre un contrôle plus facile de la pénétration de la greffe dans les logettes osseuses.

La greffe est ensuite mise en traction sur la table de travail TLS® par l'intermédiaire de ses bandelettes, **pendant 1 minute.**

Le diamètre de greffe le plus important sera réservé pour la partie tibiale.

Longueur de greffe conseillée

TAILLE PATIENT H/F (en cm)	Position du curseur (en mm) sur la table de traction
	LCA (en mm)
T < 165	entre 45 et 50
165 < T < 174	entre 50 et 55
175 < T < 189	55
T > 190	60

Temps arthroscopique

Visée fémorale du dehors en dedans (anatomique)

Les voies sont habituelles : voie optique latérale et voie instrumentale médiale.

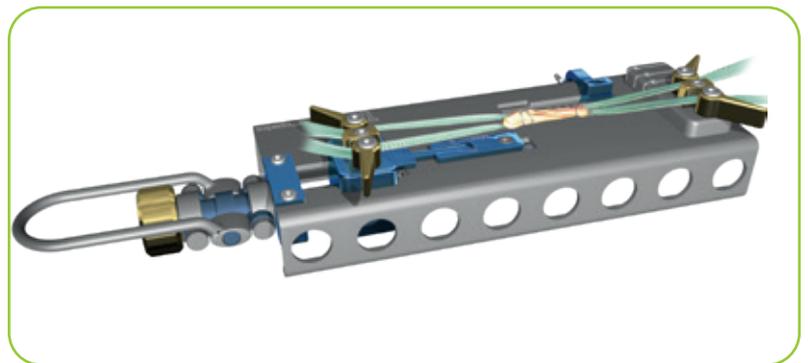
Le temps d'exploration articulaire est habituel, la préparation de l'échancrure doit être soigneuse, une curette peut être utilisée pour préparer les surfaces de visée.

Le viseur universel fourni avec l'ancillaire permet la visée de dehors en dedans pour le tibia comme pour le fémur.

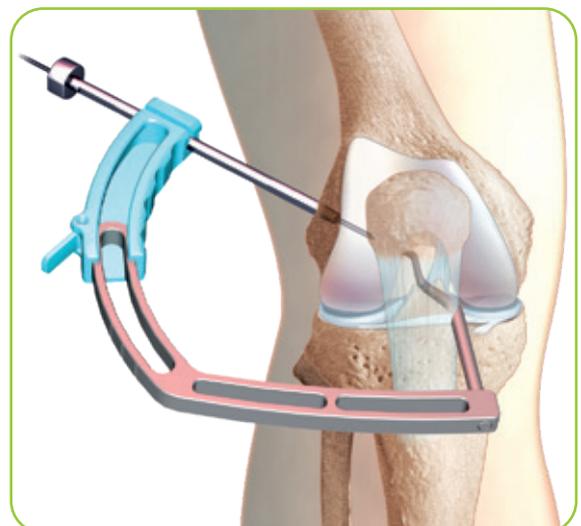
Un pointeur peut être utilisé pour créer un trou pilote afin de déterminer avec précision l'insertion anatomique.

Le viseur est positionné au fémur dans un premier temps, la broche descendante forme avec l'axe fémoral un angle d'environ 45°.

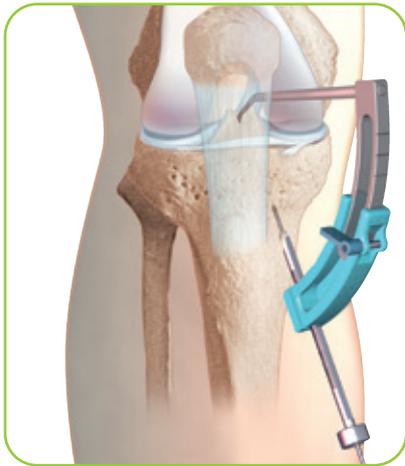
Broche Ø 2,4 mm - réf 264 586



Fixation des bandelettes et précontrainte par mise en traction sur la table de travail TLS®



Mise en place de la broche.
Utilisation du viseur Universel.
Guide de visée fémoral LCA



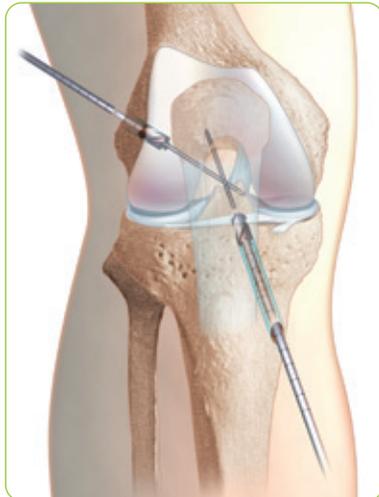
Mise en place de la broche.
Utilisation du viseur Universel.
Guide de visée tibial LCA

Temps arthroscopique

Visée tibiale du dehors en dedans (anatomique)

À noter qu'un tunnel tibial plutôt vertical (60° environ), est souhaitable afin d'obtenir une longueur de tunnel suffisante. Cette longueur peut être contrôlée directement sur le canon de visée afin d'obtenir à minima 35 mm pour une vis de longueur 20 mm et 40 mm pour une vis de longueur 25 mm.

Vérifier que le futur emplacement de la greffe n'entraîne pas de conflit dans l'échancrure ni avec le LCP.



Vue de face



Vue de profil

Forage du tunnel fémoral et tibial

Forage des tunnels

Le forage au diamètre 4,5 mm est réalisée à l'aide du foret fourni.

L'âme du tunnel est ainsi forée au diamètre 4,5 mm.

Maintenir la broche guide lors du forage et lors du retrait du foret à l'aide d'une pince.



Foret TLS[®] - réf 251 262



Précautions d'usage des vis BIO-C

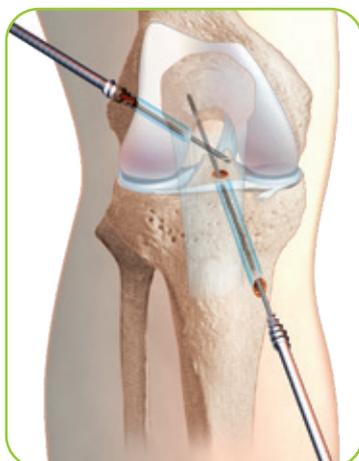
1. Comme toutes les vis bio-résorbables, il est déconseillé de l'utiliser dans un os de forte densité (voir notice d'utilisation). Pivilégier dans ce cas, une vis TLS[®] titane ou Peek.
2. Le taraudage pour la vis BIO-C se fait sur toute la longueur de la vis utilisée, soit 20 ou 25 mm.
3. La vis BIO-C doit être parfaitement enfoncée dans le tournevis adéquat, afin de transmettre parfaitement le couple de serrage sur toute la vis.

Taraudage

L'emplacement de la vis est taraudée sur 15 mm au fémur (vis de longueur 20 mm), sur 20 mm au tibia (vis de longueur 25 mm), utiliser les graduations marquées sur le manche du taraud pour juger de sa progression sur le fémur.



Taraud TLS[®] - réf 250 105



Taraudage fémoral de l'entrée du tunnel



Taraudage tibial de l'entrée du tunnel



Creusement rétrograde des logettes

Chaque extrémité de la greffe est mesurée à l'aide du calibre TLS®.

Calibreur TLS® - réf 265 643

Les logettes fémorale et tibiale sont creusées à l'aide des tarières à ailettes spécifiques. Les tarières guidées, de diamètre correspondant au diamètre de la greffe, sont insérées au marteau dans le plan frontal (préservant ainsi le mur postérieur fémoral).



Tarière TLS® - réf 254 537 ou 253 165 ou 251 830 ou 250 102 ou 250 101 ou 251 831

L'arthroscope vient contrôler le creusement rétrograde manuel. Celui-ci s'effectue dans un premier temps au tibia et le creusement est effectué jusqu'à voir affleurer à la surface tibiale l'extrémité de la tarière (logette tibiale de 15 mm), puis au fémur jusqu'à la marque laser (logette fémorale de 10 mm).

Maintenir la broche guide.

La tarière est retirée. Une canule guidée est mise en place, en se vissant dans l'empreinte taraudée, afin de conserver l'entrée et l'axe du tunnel dans les parties molles.

Un stop-canule en option permet d'augmenter la surface d'appui sur le tibia.



Canule guide-broche TLS® - réf 264 933

Les broches guides sont définitivement retirées.

Il est souvent nécessaire de nettoyer l'entrée des logettes.

Nettoyage de l'articulation

À l'aide d'une canule, nettoyer avec soin les logettes, le cul de sac postérieur de la capsule articulaire, des débris osseux peuvent s'y être déposés.

Passage des fils

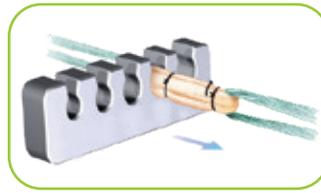
L'abord arthroscopique interne est élargi.

Les fils tracteurs sont passés de dehors en dedans dans les tunnels fémoral et tibial à l'aide d'un passe-fil ouvert fourni et récupérés par la voie instrumentale à l'aide d'une pince préhensive.

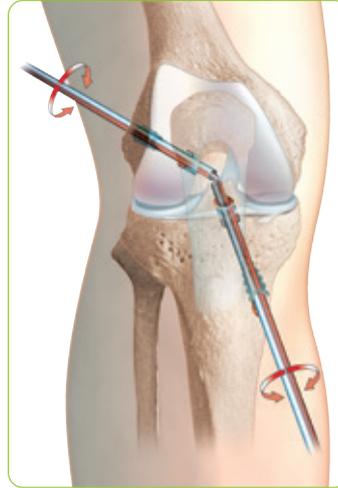
L'irrigation peut être arrêtée pour améliorer la visualisation.



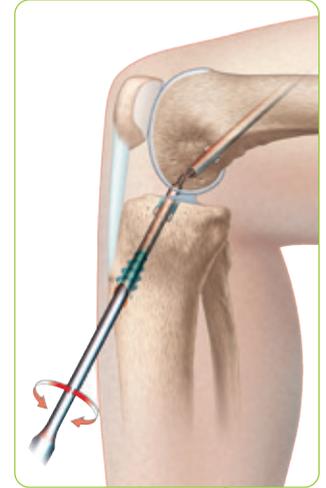
Passe-fil TLS® - réf 256 010



Calibreur TLS®

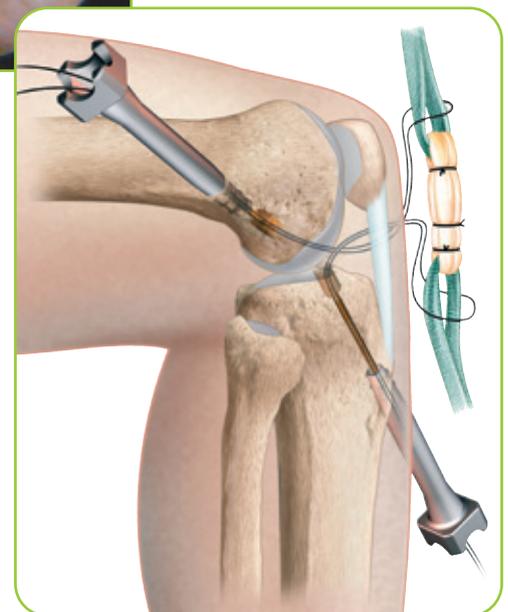


Vue de face



Vue de profil

Logettes tibiale (15 mm) et fémorale (10 mm)



Passage des fils de dehors au dedans, récupérés par la voie instrumentale antéro-médiale.



Mise en place de la greffe

Les bandelettes, correspondant à l'extrémité de la greffe destinée au fémur, sont passées dans la boucle formée par le fil tracteur. La greffe est ensuite tractée sur ses bandelettes et vient se positionner automatiquement dans la logette fémorale.

⚠ Attention à ne pas croiser les fils de traction.

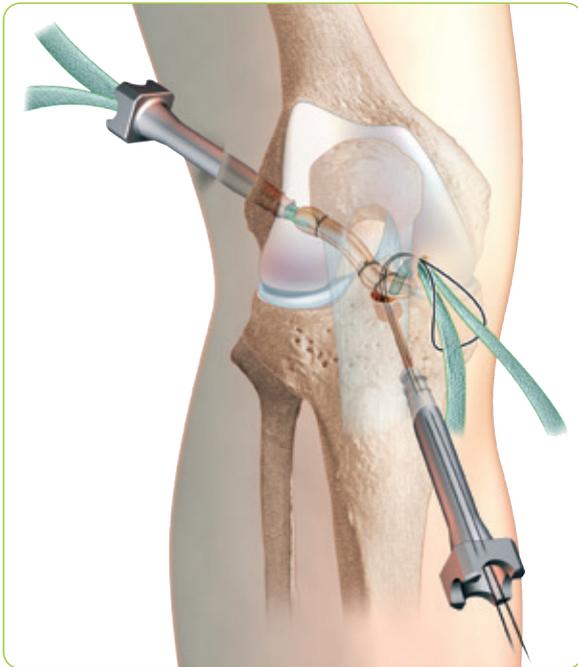
Bandelette d'ancrage tendineux TLS[®] - réf 256 193

Une première manœuvre fémorale de "clé à sardine" en bout de canule permet d'introduire en press-fit la greffe dans sa logette.

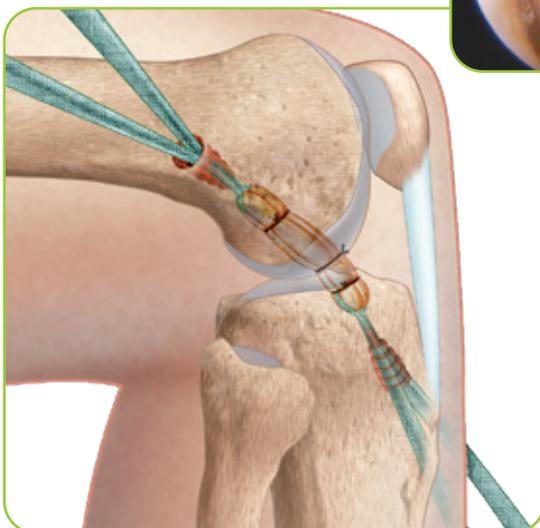
Ensuite, les bandelettes correspondant à l'extrémité tibiale de la greffe sont également passées dans la boucle du fil tracteur. La greffe est ainsi mise en place.

La manœuvre tibiale de "clé à sardine" en bout de canule s'effectue sous arthroscopie et permet de contrôler la bonne pénétration de la greffe dans la logette. Utiliser le stop-canule en option en cas de faible densité osseuse

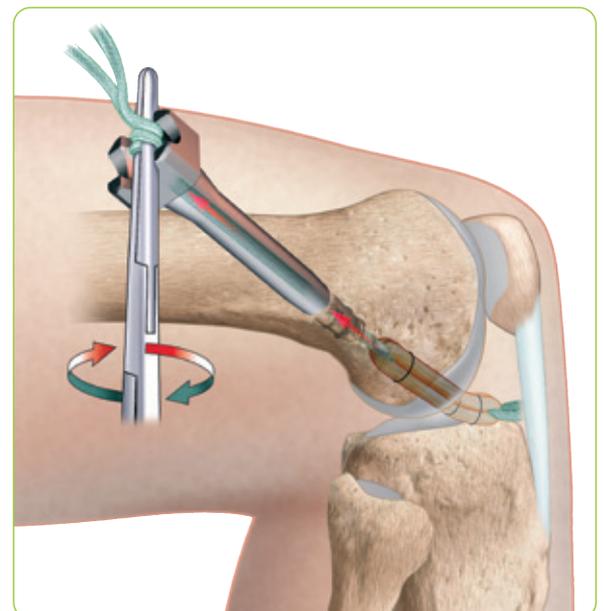
Vérifier que la greffe soit toujours correctement positionnée en partie fémorale.



Récupération de la bandelette tibiale



Mise en place de la greffe



Manoeuvre fémorale "clé à sardine".
Contrôle du positionnement et ajustement de la traction



Fixation

Mise en place des vis TLS[®]

La broche guide est positionnée sur le fémur entre les deux bandelettes jusqu'à sentir le contact de l'extrémité de la broche sur la greffe. La canule peut alors être retirée.

Broche guide pour vis TLS[®] - réf 255 970

La vis fémorale est mise en place en premier avec un contrôle de la profondeur à l'aide des graduations du tournevis par rapport à la peau, afin de ne pas aller au delà du contact de la greffe. **Visser de 15 mm** pour la vis de 20 mm.



Tournevis

TLS[®] - réf

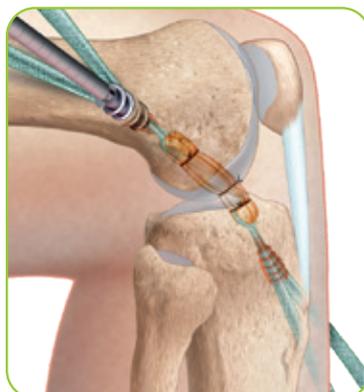
254 599

Le contrôle de l'isométrie est effectué en flexion extension. Le contrôle de la bonne tension de la greffe peut être effectué au crochet par une nouvelle vue arthroscopique.

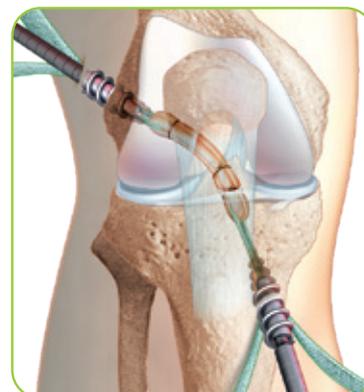
La vis tibiale peut alors être mise en place dans une position proche de l'extension (genou à 10°). Visser jusqu'à l'insertion complète de la vis.

 **La vis ne doit pas dépasser de la corticale.**

Les bandelettes sont alors sectionnées au ras des vis. Un coupe-bandelette spécifique est utilisé au fémur.



Fixation fémorale des bandelettes par vissage.
Vis TLS[®] Ø 10 mm - Lg 20 mm



Mise en traction au niveau tibial. Fixation tibiale des bandelettes par vissage, en position proche de l'extension. Vis TLS[®] Ø 10 mm - Lg 20 ou 25 mm

Soins post-opératoires*

La rééducation est entreprise dès le lendemain de l'intervention.

Appui immédiat possible.

Flexion, extension libre.

Attelle : non obligatoire à 3 semaines.



NOMENCLATURE ANCILLAIRE TLS®

réf.

PANIER INSTRUMENTATION TLS® V6 (POUR POSE VIS PEEK ET TITANE)		265 645
OPTION	TOURNEVIS TLS® POUR VIS BIO-C	264 650
	BROCHE POUR VIS TLS® BIO-C Ø 1,2	264 651
	POINTEAU ANGULÉ	265 641
	CROCHET PRÉLÈVEMENT	265 642
	STOP-CANULE	266 314
	PANIER LCP TLS® V2	264 590

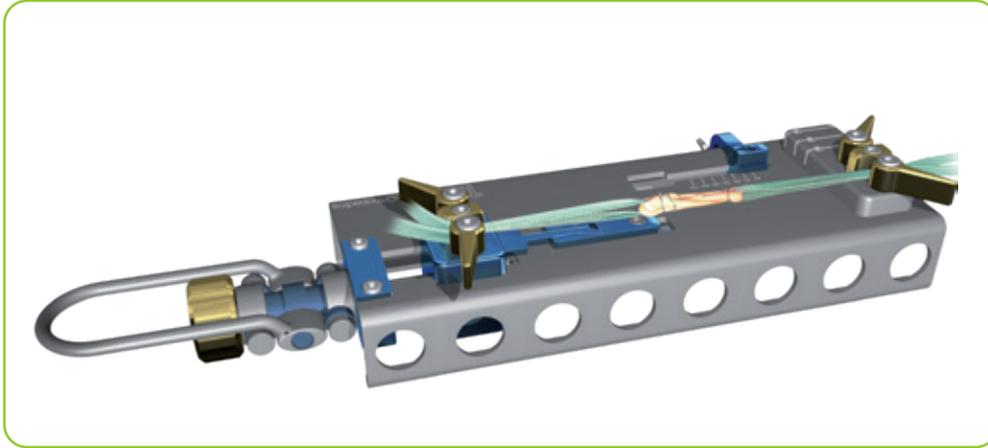


Table de travail TLS®



Viseur Universel

SYSTÈMES D'ANCRAGE TENDINEUX TLS®

réf.

VIS D'ANCRAGE TENDINEUX TLS® Ø 10MM LG 20MM	253 569
VIS D'ANCRAGE TENDINEUX TLS® Ø 10MM LG 25MM	248 853
VIS D'ANCRAGE TENDINEUX TLS® Ø 12MM LG 20MM	264 274
VIS D'ANCRAGE TENDINEUX TLS® PEEK Ø 10MM LG 20MM	263 653
VIS D'ANCRAGE TENDINEUX TLS® PEEK Ø 10MM LG 25MM	263 654
VIS D'ANCRAGE TENDINEUX TLS® BIO-C (70% PLLA - 30% β TCP) Ø 10MM LG 20MM	264 648
VIS D'ANCRAGE TENDINEUX TLS® BIO-C (70% PLLA - 30% β TCP) Ø 10MM LG 25MM	264 649
KIT DE 2 BANDELETTES D'ANCRAGE TENDINEUX TLS® + LAME ET FILS DE TRACTION	265 746
BANDELETTE D'ANCRAGE TENDINEUX TLS® (OPTION)	256 193

TLS® bénéficie d'une évaluation permanente menée par les membres du groupe GRAAL du GECO, groupe d'étude pour la chirurgie ligamentaire du genou.

(www.geco-medical.org)

GECO



Bandelette d'ancrage TLS®



Vis Titane TLS®



Vis Peek TLS®



Vis BIO-C TLS®

www.tls-medical.com

* **Date de modification document** : février 2015 - **Fabricant** : FH industrie - **Gamme** : Ligamentoplastie - **Nom du produit** : TLS - **Destinataire** : professionnel de santé - **N° du marquage CE** : 0459 - **Classe du DM** : TLS et vis Titane et Peek : classe IIb / vis Bio C : classe III - Remboursable par les organismes d'assurance maladie dans certaines situations : consultez les modalités sur le site ameli.fr - **Indications** : rupture du ligament croisé antérieur et postérieur - **Recommandations d'utilisation** : il est fortement conseillé de lire l'étiquette et la notice d'instructions du produit - **Sources** : TRAVAUX DE LA SOCIÉTÉ D'ORTHOPÉDIE ET DE TRAUMATOLOGIE DE L'OUEST. RÉUNION DE LA ROCHELLE, JUIN 2010. Reconstruction mono-faisceau en quatre brins de semi tendinosus du ligament croisé antérieur selon la technique TLS. Résultats cliniques d'une série de 74 genoux à 18 mois de recul minimum. H. Robert, R. Limozin, T. de Polignac



DISTRIBUTEURS
DISTRIBUTORS



FABRICANT
MANUFACTURER

GRUPE
FH ORTHO™

FR, FH ORTHO SAS
3 rue de la Forêt - Zone Industrielle
BP 50009
68990 Heimsbrunn CEDEX - FRANCE
Tél. +33 (0)3 89 81 90 92
Fax : +33 (0)3 89 81 80 11
info@fhortho.com
www.fhortho.com

USA, FH ORTHOPEDICS INC.
OrthoEx
7327 E Tierra Buena Lane
Scottsdale, Arizona 85260 - USA
Phone: +1 (412) 965-0950
customerservice@fhortho-us.com
www.fhortho.com

PL, FH ORTHO POLSKA
Ul. Garbary 95/A6,
61-757 Poznan - POLSKA
Phone: +48 61 863 81 27
Fax: +48 61 863 81 28
biuro@implants24.pl
www.fhortho.com

FR, FH INDUSTRIE
6 rue Nobel, Z.I. de Kernevez
29000 QUIMPER - FRANCE
Tél. +33 (0)2 98 55 68 95
Fax : +33 (0)2 98 53 42 13
contact-fhi@fhortho.com
www.fhortho.com