

FR

**NOTICE D'UTILISATION : MATERIEL D'OSTEOSYNTHESE ADULTE ET PEDIATRIQUE****1. DESCRIPTION ET ASSEMBLAGE**

Tous nos produits standards sont marqués  depuis 1998.

Pour les dispositifs sur mesure, notre société se conforme aux exigences de l'annexe VIII des Directives 93/42/CEE et 2007/47/CE et l'annexe XIII du REGLEMENT (UE) 2017/745 DU PARLEMENT EUROPEEN ET DU CONSEIL.

- VIS A OS CORTICAL (HA), A OS SPONGIEUX (HB), MALLEOLAIRES, POUR COTYLE OU FOND DE COTYLE: Ces différents types de vis peuvent être auto taraudeuses ou perforées (afin d'utiliser une broche-guide). Elles peuvent être utilisées avec des rondelles.
- VIS A EPIPHYSIOLYSE: Elles sont toutes perforées (afin d'utiliser une broche-guide).
- TOUTES LES PLAQUES, CLOUS-PLAQUES, VIS-PLAQUES, LAMES-PLAQUES, sont fixées avec des vis à os standards.
- Les vis-plaques comprennent 3 éléments : une plaque, une vis perforée et un écrou ou une vis de compression.
- FOND DE COTYLES : Fixés avec des vis et du ciment orthopédique.
- CROCHET POUR GRAND TROCHANTER : Fixés avec des vis et/ou du fil de cerclage.
- CLOUS ET BROCHES : Ils sont utilisés pour réaliser des enclouages intra médullaires. Certains clous s'implantent à l'unité au niveau des os longs tandis que d'autres clous sont utilisés dans les enclouages fasciculés. Les broches peuvent servir de guide ou de repère au cours de certaines interventions.
- EMBOUT DE BROCHE : C'est une butée qui se glisse sur une broche, utilisable avec les broches de Kirschner, de Steinmann et les broches pour humérus. Le porte embout auto cassant se visse sur l'embout avant de glisser l'embout sur la broche jusqu'à la position voulue. L'embout est alors vissé avec le porte-embout jusqu'à rupture pour fixer l'embout sur la broche. La broche est ensuite sectionnée à la longueur désirée.
- FIL DE CERCLAGE : C'est un fil malléable.
- AGRAFES: Différents modèles sont disponibles : consultez notre catalogue.
- BOUTONS: Disques percés de 2 trous fixés à l'aide de fil chirurgical.
- ATTELLES-AGRAFES DE BORRELLY: Le matériel est confectionné sur mesure, au cours de l'opération, par l'assemblage des 3 types de composants : des agrafes, des attelles rectilignes et des raccords angulaires ou rectilignes.
- Les implants en INOX peuvent contenir jusqu'à 15% de nickel.

**2. INDICATIONS MAJEURES**

- AGRAFES TABOURET : Ostéosynthèse du pied chez l'adulte. Les agrafes tabouret peuvent être utilisées avec des vis corticales en inox. Le petit modèle peut être associé avec 1 vis de Ø3.5mm. Le moyen modèle peut être associé avec 4 vis de Ø2.7mm et 1 vis de Ø3.5mm. Le grand modèle peut être associé avec 4 vis de Ø4.5mm et 1 vis de Ø3.5mm. Le modèle modifié peut être associé avec 1 vis de Ø5mm.
- AGRAFES EN U : Ostéosynthèse du pied et de la cheville chez l'adulte.
- AGRAFES DE BLOUNT AVEC RENFORT (DROITE ET OBLIQUE): Epiphysiodèse et hémiepiphysiodèse temporaire des membres inférieurs, en particulier sur le fémur distal et le tibia proximal, chez l'enfant et l'adolescent.
- AGRAFES DE BLOUNT SANS RENFORT (DROITE ET OBLIQUE) : Ostéosynthèse du pied, de la cheville ou du tibia distal chez l'enfant, l'adolescent et l'adulte.
- AGRAFES DE BLOUNT DECALEE : Ostéosynthèse du tibia proximal chez l'adulte.
- AGRAFES LIGAMENTAIRES : Ligamentoplastie du tibia proximal et du genou chez l'adulte.
- PLAQUES, VIS, RONDELLES : Ostéosynthèses.
- VIS-PLAQUES, CLOUS-PLAQUES ET LAME-PLAQUES ANGULAIRES : ostéosynthèse de l'extrémité proximale du fémur.
- LAME-PLAQUES CONDYLIIENNE ET STRELITZIA : ostéosynthèse de l'extrémité distale du fémur.
- LAME-PLAQUES COL DE CYGNE : ostéosynthèse de l'extrémité proximale du tibia.
- VIS A EPIPHYSIOLYSE : ostéosynthèse du fémur proximal des enfants et adolescents de la naissance à 18 ans
- PLAQUE EN 8 : ostéosynthèse correction de l'angle de croissance des os longs des enfants et adolescents de la naissance à 18 ans
- Lame-plaque pédiatrique et plaque d'ostéotomie de varisation : stabilisation osseuse après ostéotomie fémorale proximale des enfants et adolescents de la naissance à 18 ans
- BOUTONS : Ils sont utilisés pour les sutures transosseuses.
- CROCHETS POUR GRAND TROCHANTER : Ostéosynthèse, indiqués chez les patients adultes.
- BROCHES DE KIRSCHNER (FILETEE OU NON), CLOU DE RUSH : Ostéosynthèse.
- EMBOUT DE BROCHE : protection des tissus contre les bouts saillants des broches, prévention de migration de broche.
- BROCHE DE STEINMANN : Ostéosynthèse
- SAFE DUALCORE UNIVERSAL NAIL : fracture ouverte, allongement osseux, remplacement d'un fixateur externe, dans le traitement des infections ostéo articulaire.
- CLOU DE METAIZEAU : Ostéosynthèse.
- FIL DE CERCLAGE : Ostéosynthèse, fixation de dispositifs médicaux.
- FONDS DE COTYLES : Reconstruction acétabulaire, indiqués chez les patients adultes.
- ATTELLES-AGRAFES DE BORRELLY: Traumatologie thoracique : traumatismes ouverts et fermés. Réparation des déformations thoraciques simples ou complexes. Pariéctomies pour tumeurs. Applications sternales en chirurgie cardiaque primaire, en coaptation ou en distraction. Sternites et pseudarthroses septiques. Thoracotomies transcostales.
- La désignation ainsi que le matériau constitutif de l'implant, indiqués sur l'étiquette, précisent l'utilisation préconisée pour l'implant.

**3. CONTRE-INDICATIONS**

- Toute infection active ou suspectée (aiguë ou chronique, locale ou systémique) ou inflammation dans ou autour de la zone affectée.
- Sensibilité au matériau.
- Destruction ou déminéralisation de l'os, implantation antérieure ou toutes maladies concomitantes pouvant affecter la fixation de l'implant et / ou le succès de l'intervention.
- Vascularisation compromise empêchant l'apport sanguin adéquat au site opératoire.
- Couverture tissulaire inadéquate sur le site opératoire.
- Utilisation d'implants qui interféreraient avec les structures anatomiques des performances physiologiques.
- Troubles neuromusculaires, vasculaires ou mentaux sévères pouvant créer un risque inacceptable d'échec de la fixation ou de complications dans les soins postopératoires.
- Surpoids, ostéoporose, autres conditions médicales ou chirurgicales qui excluraient le bénéfice potentiel de la chirurgie.

- La plaque en 8 ne doit pas être utilisée : pour les déformations chez l'adulte : la maturité squelettique empêche la poursuite de la croissance. Lorsque la plaque de croissance s'est fermée en raison d'un traumatisme ou d'une infection, car une croissance ultérieure est exclue.
- Les vis-plaques, clous-plaques et lame-plaques pour ostéosynthèse de l'extrémité proximale du fémur chez l'adulte ne doivent pas être utilisées chez les enfants.
- Les lames plaques pédiatriques ne doivent pas être utilisées chez les adultes.

**4. EFFETS SECONDAIRES ET COMPLICATIONS POSSIBLES**

Le patient devra être prévenu des limites et des risques inhérents à la pose de l'implant. Certaines complications peuvent conduire à une ré-intervention.

- Problèmes résultant de l'anesthésie et du positionnement du patient (par exemple, nausées, vomissements, blessures dentaires, déficiences neurologique etc.), Infections précoces et tardives, hématomes, allergies, nécroses cutanées, ostéonécroses ou résorption osseuse, complications neurologiques (il est conseillé de faire une surveillance clinique ou électrique : test de réveil), douleurs, résorption et fractures osseuses, complications mécaniques (dévissage, rupture de l'implant, migration de l'implant, usure, descellement ...), désunions, irritations, inflammations, bursites.
- Troubles cardio-vasculaires, thromboses, retard de consolidation (mal union, non-union), pseudarthroses, chondrolyse, lésion du cartilage de croissance (pour les implants pédiatriques), algodystrophie.
- Dans le cas de l'association de l'implant avec un greffon : inconfort mécanique, douleur sur le site de prélèvement (pour les autogreffes), résorption du greffon, déplacement partiel du greffon

**5. INSTRUCTIONS GENERALES D'UTILISATION****- Planification préopératoire :**

IMPLANTS STANDARDS : Le choix du type et des caractéristiques (angle, dimensions) de l'implant à poser dépend de la pathologie et de la morphologie du patient.

IMPLANTS SUR MESURE : La planification préopératoire a fourni les informations essentielles nécessaires à la fabrication de l'implant sur mesure. Il a été conçu avec l'aide du chirurgien pour un patient. Les instructions relatives à la planification préopératoire et des plans sont fournis avec l'implant.

- **Technique opératoire :** Voir la documentation commerciale. Les implants doivent être posés à l'aide du matériel ancillaire prévu à cet effet. Pour les implants sur mesure, nous contacter.

**⚠ Attention**

- Pour connaître les caractéristiques des forets, tarauds et fraises à utiliser avec les vis, référez-vous à la norme NF S 90-432 ou ISO 9714-1.
- Un implant sur mesure est conçu pour un patient déterminé et ne peut, en aucun cas, être utilisé chez un autre patient. Vérifier que l'implant correspond bien aux indications figurant sur l'emballage et sur le plan.
- Ne pas utiliser de vis en titane avec un implant en inox (et inversement), cela accélérerait le processus de corrosion.
- ATTELLES-AGRAFES DE BORRELLY: Le sertissage doit être réalisé avec beaucoup de soin pour éviter tout risque de migration de l'implant. Il doit être réalisé avant de procéder à la confection éventuelle des courbures. Si l'agrafe et le raccord, ne coulisse pas bien sur l'attelle, on peut légèrement l'élargir à l'aide de la pince à desserrer. Il est nécessaire d'imprimer au moins deux points de sertissage pour chaque assemblage de deux pièces. La pince à desserrer les glissières doit être correctement affûtée. Nous la renvoyer en réparation si besoin.
- Procéder à un examen visuel de l'implant en vue de détecter une détérioration éventuelle (rayures, piqûres...). Ne pas mettre l'implant en contact avec des instruments pouvant en altérer la surface. En cas de défaut visible, ne pas poser l'implant,
- En cas d'action corrective sur l'implant, notre société ne pourrait engager sa responsabilité.
- Tout mauvais positionnement de l'implant peut conduire à un échec. Il doit donc être implanté par un chirurgien ayant acquis la formation nécessaire.
- Ne pas utiliser les implants comme matériel d'essai.
- Eliminer les déchets et implants ayant été au contact du patient selon la réglementation en vigueur.
- Francemed n'a pas testé la compatibilité avec des dispositifs fournis par d'autres fabricants ou l'association avec d'autres dispositifs (cage, greffon) et n'assume aucune responsabilité dans de tels cas, ceci devant tenir compte de différents facteurs tels que les caractéristiques du patient (âge, qualité de l'os, maladie du patient), ou les habitudes du chirurgien.
- Certains implants sont constitués de plusieurs éléments : ne pas utiliser de constituants d'une autre origine ou d'un autre fabricant. Si tel était le cas, notre société déclinerait toute responsabilité.



Ne pas utiliser si l'emballage est endommagé



Ne pas réutiliser

**6. PRECAUTIONS POSTOPERATOIRES**

Prévenir le patient des précautions à prendre après l'implantation,

- Effectuer une surveillance radiologique (périodicité et protocole définis par le chirurgien),
  - Traiter efficacement et rapidement toute infection même bénigne (cutanée de proximité, urinaire, broncho-pulmonaire, dentaire...), du fait du risque de contamination hémotogène.
  - Etre attentif à tout signe douloureux.
  - En cas de reprise, consulter notre société.
- C'est au chirurgien de donner l'autorisation de libres mouvements du patient et de définir les limites de l'activité de ce dernier après implantation. Cependant, une activité excessive sollicitant le membre opéré est vivement déconseillée.

**7. ABLATION DU MATERIEL**

Il appartient au chirurgien de prendre la décision définitive en ce qui concerne l'ablation de l'implant.


**8. INTERFERENCES AVEC D'AUTRES EXAMENS OU TRAITEMENTS MEDICAUX**

- La présence d'inox et de titane dans l'implant génère des artefacts à l'entour immédiat du matériel. En tenir compte lors d'examen d'imagerie médicale.
- Les effets d'un milieu de résonance magnétique n'ont pas été déterminés pour ces dispositifs. Ces produits n'ont pas été testés pour le chauffage ou la migration dans un milieu de résonance magnétique.
- Les piqûres intramusculaires du côté du membre opéré sont vivement déconseillées.


**9. MANIPULATION-STOCKAGE**


Respecter les précautions d'asepsie requises lors de l'extraction de l'emballage.

Certains produits sont affûtés ou aiguisés et peuvent blesser les manipulateurs. L'emballage des produits livrés stériles ne doit pas être ouvert avant utilisation. Stocker les produits dans leur emballage.

 Fragile, manipuler avec soin.


**10. STERILITE**

**10.1. Produits fournis stériles :**  : Stérilisé par irradiation  
 Une re-stérilisation des produits fournis stériles par notre société peut provoquer des risques d'infection et/ou une contamination croisée.

**10.2. Produits fournis non stériles :**  : Non stérile  
 Ce chapitre est destiné à fournir des instructions détaillées pour le traitement des implants livrés non-stériles. Tout implant reçu non-stérile, doit impérativement être décontaminé, nettoyé et stérilisé avant utilisation par l'établissement de soins, selon la réglementation en vigueur. Francemed a validé l'efficacité des procédés indiqués dans cette instruction. Ces procédés ont été testés 5 fois consécutives. Ainsi, les implants à usage unique ne peuvent être stérilisés que 5 fois maximum. Le matériel, les opérateurs, les agents de nettoyage et les procédures contribuent tous à l'efficacité du traitement. L'établissement de soins doit s'assurer que les étapes de traitement sélectionnées sont sûres et efficaces.

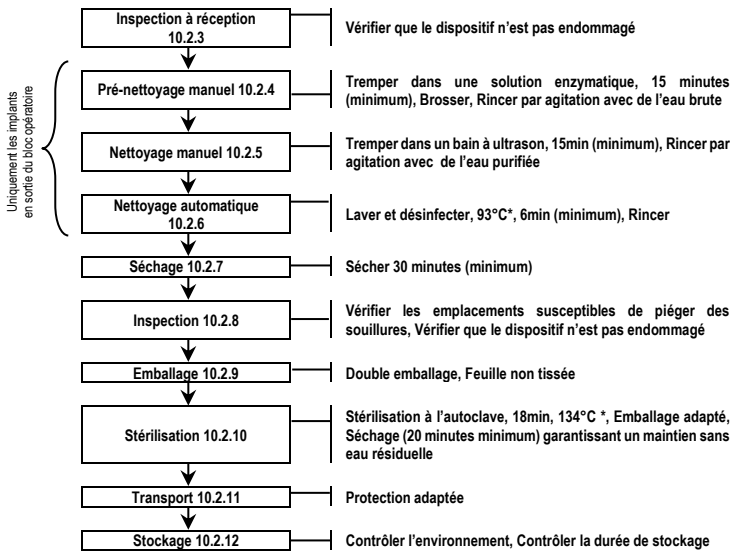
D'autres méthodes de traitement non décrites dans le présent document peuvent également convenir ; toutefois, elles doivent être validées par l'utilisateur final. En cas de conflit, les réglementations nationales en matière de nettoyage et de stérilisation prévalent sur les recommandations de Francemed.

**10.2.1. Avertissement et précautions :**

 Les dispositifs à usage unique ne doivent pas être réutilisés. Les caractéristiques mécaniques, physiques ou chimiques de certains dispositifs peuvent être altérées si ces derniers sont nettoyés et stérilisés de manière répétée, compromettant ainsi l'intégrité de la structure et/ou du matériau du dispositif et, par la même, la sécurité, les performances et/ou la conformité aux normes en vigueur. Tous les implants sont destinés à un usage unique.

**10.2.2. Instructions de traitement pour préparer les dispositifs neufs en vue de leur utilisation**

Francemed recommande un nettoyage automatique, en utilisant un laveur désinfecteur conforme à la norme EN ISO 15883-1. Toutefois, un lavage manuel peut être réalisé en cas de sortie de salle d'opération de l'implant non utilisé.



Les consignes fournies par le fabricant du détergent concernant les concentrations et les températures doivent être respectées. En cas de dépassement excessif de ces concentrations et températures, une décoloration ou une corrosion peut se produire sur certains matériaux. Cela peut également être observé en cas de rinçage insuffisant après le nettoyage et/ou la désinfection.

N'utiliser que des agents de nettoyage et/ou désinfectants spécialement formulés pour le nettoyage ou la désinfection des dispositifs médicaux.

**10.2.3. Inspection à réception**

Contrôler l'intégrité de l'emballage et l'étiquetage avant son ouverture. Retirer tous les produits de leur emballage. Tout implant endommagé doit être éliminé. Tous les implants doivent être nettoyés, décontaminés et stérilisés avant utilisation en chirurgie.

**10.2.4. Pré-nettoyage**

Immerger les implants, dans une solution enzymatique de pH alcalin ou neutre spécialement conçue pour les implants chirurgicaux (par exemple, ANIOSYME PLA II – 0.5%), pendant 15 minutes minimum à température ambiante. Suivre les recommandations du fabricant de la solution concernant la dilution, la température et la durée du trempage. S'assurer que l'ensemble des surfaces de l'implant soit en contact avec la solution et qu'il ne reste pas d'air piégé dans les recoins ou les perçages de l'implant.

Utiliser une brosse à poil doux pour nettoyer l'implant en insistant particulièrement sur les zones rugueuses, les recoins et les perçages. Rincer le dispositif par agitation sous le niveau de l'eau (eau brute)

Réaliser une inspection visuelle pour s'assurer que toutes les souillures ont été éliminées, le cas-échéant, renouveler les étapes précédentes.

**10.2.5. Nettoyage manuel : bain à ultrasons**

Préparer un bain à ultrasons contenant une solution de nettoyage (eau brute + détergent sans aldéhyde ; pH alcalin ou neutre ; par exemple NEODISHER MEDICLEAN entre 0.5% et 2%) conçus pour les implants chirurgicaux. Respecter la concentration, la température et la durée du trempage tel que définis par le fabricant du nettoyant. Immerger totalement les implants et activer le bain pendant au moins 15 minutes. Rincer abondamment à l'eau pure jusqu'à ce que toute trace de solution de nettoyage ait disparu. Si il reste des traces de souillures, répéter les étapes précédentes.

**10.2.6/7. Nettoyage automatique : laveur-désinfecteur**

Le processus de nettoyage automatique revendiqué par Francemed est établi selon le tableau suivant :

Etapes	Type de produit	Temps par étape	Température	Eau
Prélavage	Eau	2 minutes	Ambiante	Eau brute
Lavage	Détergent alcalin avec tensioactif	3 minutes	55°C*	Eau brute
Rinçage	Eau	2 minutes	Ambiante	Eau déminéralisée
Désinfection thermique	Liquide de rinçage pour le traitement automatisé	6 minutes	93°C*	Eau déminéralisée
Séchage	/	30 minutes	Air : 110°C (min)	/
Refroidissement	/	5 minutes	Air : 30°C	/

Un produit de nettoyage alcalin ou neutre (pH: 6.0- 8.5, par exemple NEODISHER MEDICLEAN à 0.2-1%) doit être utilisé.

Suivre les recommandations du fabricant des solutions de lavage et de désinfection concernant la dilution, la température et la durée du trempage.

En cas de séchage insuffisant, sécher l'implant à l'aide d'une soufflette (air médical).

**10.2.8. Inspection**

Avant la stérilisation, une inspection visuelle doit être réalisée. Toutes les pièces des dispositifs doivent être inspectées afin de vérifier que toutes traces de souillure ont disparus. Ne pas utiliser tout implant endommagé.

Porter une attention particulière aux recoins des implants susceptibles de maintenir des souillures.

**10.2.9. Emballage**

Il est essentiel de sécher correctement l'implant avant de l'emballer en vue de la stérilisation et du stockage. Si un implant est mouillé lors de son emballage, il est possible qu'il en ressorte de la stérilisation mouillé et risque par conséquent de compromettre la stérilisation. Placer l'implant dans une gaine autoclave ou un sachet adapté à la méthode de stérilisation prévue. Suivre les instructions de préparation de chargement des implants, fournies par le fabricant du stérilisateur.

**10.2.10. Stérilisation**

La stérilisation à la vapeur/chaueur humide est la méthode préférée et recommandée pour les implants Francemed.

Le tableau ci-dessous fournit les paramètres de stérilisation recommandés qui ont été validés par Francemed.

Méthode	Stérilisation à la chaleur humide selon la norme ISO 17665
Cycle	Vapeur saturée avec élimination fractionnée forcée de l'air
Température	134°C*
Temps d'exposition	18 minutes*
Temps de séchage	20 minutes (minimum)

Les stérilisations multiples à l'autoclave ont des effets minimes sur les dispositifs en cas de non utilisation. Cependant, les dispositifs doivent systématiquement être inspectés. Tout dispositif qui présente de la corrosion, des rayures, des entailles, des résidus, des débris ou un changement de couleur doit être éliminé.

Ce procédé de nettoyage et stérilisation ne peut être effectué que 5 fois.

**10.2.11. Transport**

Pour prévenir tout dommage potentiel durant le transport, l'utilisation de casiers, de plateaux ou de récipients rigides est encouragé.

**10.2.12. Stockage avant utilisation**

Après stérilisation, les implants doivent être stockés dans l'emballage de stérilisation dans un endroit sec et exempt de poussière. La durée de conservation dépend de la barrière stérile utilisée, du mode de stockage, des conditions environnementales et de la manipulation. Une durée de conservation maximale avant utilisation doit être définie pour les implants stérilisés par chaque établissement de soins.

**10. SIGNIFICATION DES SYMBOLES**

	Référence catalogue		Fabricant		Consulter les précautions d'emploi		Dispositif médical
	Numéro de lot		Date de fabrication		Date limite d'utilisation		

\* Valeur de consigne

Pour tout renseignement complémentaire, veuillez prendre contact avec notre société ou avec votre revendeur et consulter les vidéos et documentations disponibles sur notre site internet www.medicalex.info.

Francemed peut fournir les instructions d'emploi sur un support papier, sans frais supplémentaires, au plus tard dans les sept jours civils suivant la réception de la demande.

EN	<b>INSTRUCTIONS FOR USE: OSTEOSYNTHESIS DEVICES FOR ADULTS AND CHILDREN</b>
----	---

## 1. DESCRIPTION AND ASSEMBLY

All of our standard products have been  $\leq$  C marked since 1998.

With respect to custom made devices, our company complies with the requirements of Annex VIII of Directives 93/42/EEC and 2007/47/EC and annex XIII of the REGULATION (EU) 2017/745 OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL.

- CORTICAL BONE (HA), CANCELLOUS BONE (HB), MALLEOLAR SCREWS, FOR ACETABULA OR ACETABULAR SUPPORT: These various types of screws can be self-tapping or cannulated (to enable use of a guide wire). They can be used with washer.
- SLIPPED CAPITAL FEMORAL EPIPHYSIS SCREWS: All screws are cannulated (to enable use of a guide wire).
- ALL PLATES, NAIL PLATES, SCREW PLATES, BLADE PLATES are fixed with standard bone screws.
- Screw-plates include 3 elements: a plate, a cannulated screw and a nut or a compression screw.
- ACETABULAR SUPPORT: Fixed using screws and orthopaedic cement.
- HOOK FOR GREATER TROCHANTER: Attached with screws and/or cerclage wire.
- NAILS AND PINS: Used in intramedullary nailing. Some nails, are implanted singly to fix long bones whilst others, are used in fascicular nailing. Pins may be used as guides or landmarks in certain surgical procedures.
- PIN TIP: It's a stop piece that slides on a pin, usable with Kirschner wires, Steinmann nails and pins for humerus. Screw the self-breaking tip holder on to the tip. Then, slide pin tip on the pin to the right place; screw the pin tip with the holder until breaking in order to set the tip to the pin; cut the pin to desired length.
- CERCLAGE WIRE: It is a malleable wire
- STAPLES: Various models are available: consult our catalogue.
- BUTTONS: Disks drilled with 2 holes and fixed using surgical wire.
- BORRELLY SLIDING STAPLE SPLINTS: The device is custom-configured during surgery through assembly of 3 types of stainless steel components: staples, straight splints and angled or straight connectors.
- Implants made of stainless steel can contain up to 15% of nickel.

## 2. MAJOR INDICATIONS

- STOOL STAPLES: Osteosynthesis of the foot in adults. Stool staples can be used with stainless steel cortical screws. The small model can be combined with one Ø3.5mm screw. The medium model can be combined with four Ø2.7mm screws and one Ø3.5mm screw. The large model can be combined with four Ø4.5mm screws and one Ø3.5mm screw. The modified model can be associated with one Ø5mm screw.
- U-SHAPED STAPLES: Osteosynthesis of the foot and ankle in adults.
- BLOUNT STAPLES WITH REINFORCEMENT (STRAIGHT AND OBLIQUE): Epiphysiodesis and temporary hemi-epiphysiodesis of the lower limbs, particularly in distal femur and proximal tibia, in children and adolescents.
- BLOUNT STAPLES WITHOUT REINFORCEMENT (STRAIGHT AND OBLIQUE): Osteosynthesis of the foot, ankle or distal tibia in children, adolescents and adults.
- BLOUNT STEPPED STAPLES: Osteosynthesis of the proximal tibia in adults.
- LIGAMENT STAPLES: Ligamentoplasty of the proximal tibia and the knee in adults.
- PLATES, SCREWS, WASHERS: Osteosynthesis
- SCREW-PLATES, NAIL-PLATES AND ANGULAR BLADE-PLATES: osteosynthesis of the proximal end of the femur
- STRÉLITZIA AND CONDYLAR BLADE-PLATES: osteosynthesis of the distal end of the femur
- GOOSE-NECK BLADE-PLATES: osteosynthesis of the proximal end of the tibia
- SLIPPED CAPITAL FEMORAL EPIPHYSIS SCREW: osteosynthesis of the proximal femur for children and adolescent from birth to 18.
- EIGHT-PLATE: osteosynthesis. Correction of the growth angle of the long bones for children and adolescent from birth to 18.
- PEDIATRIC BLADE PLATE AND VARISATION OSTEOTOMY PLATE: bone stabilization after proximal femoral osteotomy for children and adolescent from birth to 18.
- BUTTONS: Used for transosseous sutures.
- HOOKS FOR GREATER TROCHANTER: Osteosynthesis, indicated for adult patients.
- KIRSCHNER WIRE (THREADED OR NOT), RUSH NAIL: Osteosynthesis.
- PIN TIP: protection of the tissues against the protruding ends of the wires, prevention of wire migration.
- STEINMANN NAIL: Osteosynthesis
- SAFE DUAL CORE UNIVERSAL NAIL: Open fracture, osseous extension, replacement of the external fixator, in the osteo-articular infection treatment.
- METAIZEAU NAIL: Osteosynthesis.
- CERCLAGE WIRE: Osteosynthesis, fixation of medical device.
- ACETABULAR SUPPORTS: Acetabular reconstruction, indicated for adult patients.
- BORRELLY SLIDING STAPLE SPLINTS: Thoracic traumatology: open or closed trauma. Repair of simple or complex thoracic deformities. Parietectomy for tumours. Sternal applications in primary cardiac surgery, in coaptation or distraction. Sternalitis and septic pseudarthrosis. Transcostal thoracotomy.
- The designation and the material of the implant, indicated on the label, specify the recommended use for the implant.

## 3. CONTRA-INDICATIONS

- Any active or suspected infection (acute or chronic, local or systemic) or inflammation in or about the affected area.
- Sensitivity to materials.
- Destruction or demineralization of bone, prior implantation or all concomitant diseases which may affect the fixation of the implant and/or the success of the intervention.
- Compromised vascularity that would inhibit adequate blood supply to the operative site.
- Inadequate tissue coverage over the operative site.
- Implant utilization that would interfere with anatomical structures of physiological performance.
- Severe neuromuscular, vascular or mental disorder that could create an unacceptable risk of fixation failure or complications in post-operative care.
- Overweight, osteoporosis, other medical or surgical conditions which would preclude the potential benefit of surgery.

The eight plate should not be used for adult deformities: skeletal maturity precludes further growth.

When the growth plate has closed due to trauma or infection since further growth is precluded

Screw plates, nail plates and blade plates for osteosynthesis of the proximal end of the femur in adults should not be used in children.

Pediatric blade plates should not be used in adults.

## 4. ADVERSE EFFECTS AND POSSIBLE COMPLICATIONS

The patient must be warned of the limitations and risks inherent to the placing of the implant.

Some complications can require revision surgery.

- Problems resulting from anaesthesia and patient positioning (e.g. nausea, vomiting, dental injuries, neurological impairments, etc.), early and late infections, hematomas, allergies, skin necrosis, osteonecrosis or bone resorption, neurological complications (it is advisable to do clinical or electrical monitoring: wake-up test), pain, bone resorption and bone fractures, mechanical complications (unscrewing, rupture of the implant, migration of the implant, wear, loosening, etc.), disunity, irritation, inflammation, bursitis.
- Cardiovascular disorders, thrombosis, consolidation delays (malunion, non-union), pseudarthrosis, chondrolysis, damage to the growth plate (for paediatric implants), algodystrophy.
- In the case of the combination of the implant with a graft: mechanical discomfort and pain at the harvest site (for autografts), bone graft resorption, partial displacement of the graft.

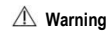
## 5. GENERAL INSTRUCTIONS FOR USE

- **Pre-operative planning:**

**STANDARD IMPLANTS:** The choice of the type and characteristics (angle, dimensions) of the implant to be used depends on patient pathology and morphology.

**CUSTOM MADE IMPLANTS:** Pre-operative planning has provided the essential information required for manufacture of a custom-made implant. The device was designed for a patient with help from the surgeon. Instructions concerning pre-operative planning and drawings are provided with the implant.

- **Surgical technique:** See sales documentation. Implants should be placed using the ancillary material provided for this purpose. Please contact us regarding custom made implants.



- To know the characteristics of the drills, taps and cutters to be used with the screws, refer to standard NF S 90-432 or ISO 9714-1
- Each custom-made implant is designed for a specific patient and should never be used on another patient. Check that the implant corresponds to the indications on the packaging and on the drawing,
- Do not use a titanium screw with a stainless-steel implant (and vice versa), this would accelerate the corrosion process.
- BORRELLY SLIDING STAPLE SPLINTS: Crimping must be done with great care to avoid any risk of migration of the implant. Crimping must be carried out before proceeding to the possible confection of the curvatures. If the staple and connector does not slide well on the splint, you can slightly widen it using the pliers. It is necessary to print at least two crimp points for each assembly of two parts. The removal pliers must be properly sharpened. Return it to us for repair if necessary.
- Perform a visual inspection of the implant to detect any possible damage (scratches, pitting, etc.). Do not put the implant in contact with instruments that could alter the surface. In the event of a visible defect, do not use the implant,
- Our company cannot be held liable for any corrective modifications made to implants.
- Improper positioning of an implant could result in its failure. Implants should therefore be placed only by a surgeon with the necessary training.
- Do not use implants as test devices.
- Dispose of implants and waste coming into contact with patients in accordance with current regulations.
- Francemed has not tested the compatibility with devices supplied by other manufacturers or the association with other devices (cage, graft) and assumes no liability in such cases, this must take account different factors such as patient characteristics (age, bone quality, patient disease), or surgeon habits.
- Some implants are made of multiple components. Do not combine components from different manufacturers or origins. In this event, our company waives all liability.



: Do not use if the packaging is damaged



: Do not reuse

## 6. POST-OPERATORY PRECAUTIONS

Warn the patient of the precautions to be taken after implantation,

- Carry out radiological surveillance (frequency and protocol determined by surgeon).
- Proceed with timely and effective treatment of any infection even mild (nearly cutaneous, urinary, bronchopulmonary, dental, etc.), due to risk of haematogenous contamination.
- Be attentive to any signs of pain.
- Consult our company in case of revision surgery.

The surgeon is to decide on authorising free movement of the patient and to define any limits on patient activity after implantation. However, excessive activity involving the affected limb is strongly discouraged.

## 7. ABLATION OF DEVICE

The surgeon makes the final decision concerning ablation of the implant.

## 8. INTERFERENCE WITH OTHER MEDICAL EXAMINATIONS OR TREATMENTS

- The presence of stainless steel and titanium in the implant generates artefacts in the immediate vicinity of the device. This must be taken into account in relation to medical imaging tests.
- The effects of the magnetic resonance environment have not been determined for these devices. These devices have not been tested for heating or migration in the magnetic resonance environment.
- Intramuscular injections on the same side as the affected limb are strongly discouraged.

## 9. HANDLING-STORAGE

Observe the aseptic precautions required when removing from packaging.

Some products have sharp components that could injure the handler.

The packaging of products delivered sterile is not to be opened until time of use. Store products in their packaging.

⚠ : Fragile, handle with care.

## 10. STERILITY

10.1 Products delivered sterile : Sterilized by irradiation

Re-sterilization of products delivered sterile by our company may cause risks of infection and/or cross-contamination.

10.2 Products delivered non-sterile:  : Non-sterile

This chapter is intended to provide detailed instructions for the treatment of implants delivered non-sterile. All Francemed's implants received non-sterile, must imperatively, be decontaminated, cleaned and sterilized before use by the healthcare establishment, in accordance with current regulations.

Francemed has validated the effectiveness of the procedures indicated in this instruction. These processes have been tested 5 consecutive times. Thus, the single use implants can be sterilized a maximum of 5 times. Material, operators, cleaning agents and procedures contribute to the effectiveness of the treatment. The healthcare establishment must ensure that the selected treatment steps are safe and effective.

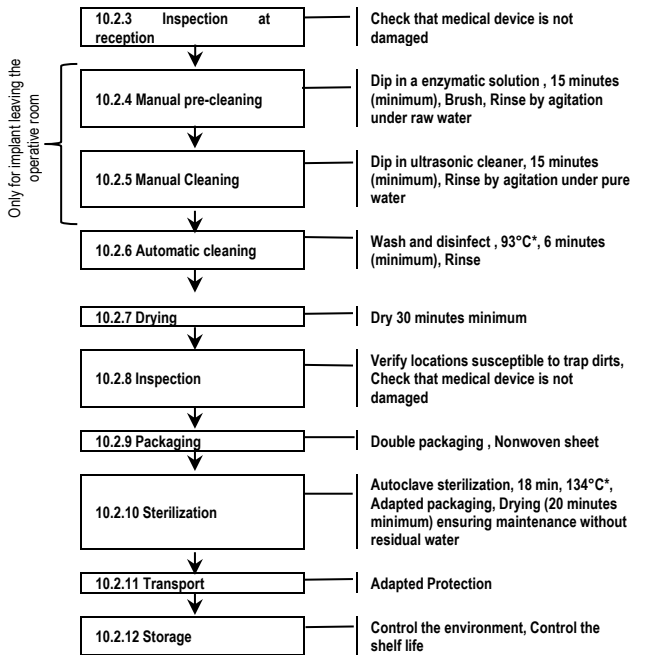
Other methods of treatment not described herein may also be suitable; however, they must be validated by the final user. In case of conflict, national regulations on cleaning and sterilization prevail over Francemed recommendations.

10.2.1 Warning and precautions

⊗ Single use devices must not be reused. Mechanical, physical or chemical characteristics of certain devices may be altered if they are repeatedly cleaned and sterilized, thereby compromising the integrity of the structure and / or material of the device and, hence, the safety, performance and / or compliance with current standards. All implants are for single use.

10.2.2 Processing instructions for preparing new devices for use

Francemed recommend a mechanical cleaning, using a washer-disinfector compliant to standard EN ISO 15883-1. However, a manual cleaning can be realized in case of leaving of the operative room of an unused implant.



The instruction provides by the detergent's manufacturer about concentration and temperature need to be respected. In case of excess concentration and temperatures, a discoloration or corrosion can appear on certain materials. This can be observed too, in case of an insufficient rinsing, after cleaning and/or disinfection.

Use only cleaning agents and / or disinfectants specially formulated for cleaning or disinfecting medical devices

10.2.3 Inspection at reception

Check the entire packaging and labeling before opening it. Remove all products from their packaging. All damaged implants must be removed. All implants must be cleaned, decontaminated and sterilized before use in surgery.

10.2.4 Pre-cleaning

Dip implants in an enzymatic solution (alkaline or neutral pH) formulated to surgical implants (for example, ANIOSYME PLA II- 0,5%), during at least 15 minutes at room temperature. Follow the detergent's manufacturer recommendations about dilution, temperatures and duration of soaking. Check that all surfaces of the implant are in contact with the solution and there is not air in the corners or drilling of the implant.

Use a soft bristle brush to clean the implant, paying particular attention to rough areas, recesses and holes. Rinse the device by shaking under the water level (raw water) Achieve a visual inspection to ensure that all dirt are eliminated, if necessary, repeat the previous steps.

10.2.5 Manual cleaning: Ultrasonic cleaners

Prepare an ultrasonic bath with a cleaning solution (raw water + detergent without aldehyde; alkaline or neutral pH, for example NEODISHER MEDICLEAN between 0.5% and 2%) formulated for surgical implants. Respect detergent's manufacturer's instructions about concentration, temperatures and duration of soaking. Dip implants in the bath and activate it for at least 15 minutes. Rinse abundantly with pure water until there is no trace of detergent solution. If some traces appear, repeat previous step.

10.2.6/7 Automatic cleaning: washer-disinfector

Automatic Cleaning process establish by Francemed, is mentioned in following table:

Step	Product type	Time by step	Temperature	Water
Pre-cleaning	Water	2 minutes	Room temperature	Raw water
Cleaning	Alkaline detergent with surfactant	3 minutes	55°C*	Raw water
Rinsing	Water	2 minutes	Room temperature	Deminerallized water
Thermic disinfection	Liquid of rinsing for automatic treatment	6 minutes	93°C*	Deminerallized water
Dry	/	30 minutes	Air: 110°C (min)	/
Cooling	/	5 minutes	Air: 30°C	/

An alkaline or neutral cleaning product (pH: 6.0-8.5, for example NEODISHER MEDICLEAN at 0.2-1%) must be used.

Follow the manufacturer's instruction about dilution, temperature and duration of soaking. In case of insufficient drying, dry the implant with a blower (medical air).

10.2.8 Inspection

Before sterilization, a visual inspection must be carried out. All parts of the devices must be inspected to verify that all traces of contamination have disappeared. Do not use any damaged implant.

Pay particular attention to the recesses of implants likely to maintain dirt.

10.2.9 Packaging

It is essential to correctly dry the implant before package it for sterilization and storage. If an implant is wet when packaged, it is possible that after sterilization, it still wet and consequently, compromise the sterilization.

Put the implant in an adequate autoclave sheath or bag to the sterilization method use. Follow the loading instructions of the implant, provide by the sterilizer's manufacturer.

10.2.10 Sterilization

The steam sterilization is the reference sterilization and recommended for Francemed implants.

Consult sterilization parameters table, recommended and validated by Francemed:

Method	Steam sterilization according to standard ISO 17665
Cycle	Vapor saturated with forced split elimination of the air
Temperature	134°C*
Exposure time	18 minutes *
Drying time	20 minutes (minimum)

Multiple sterilizations at steam sterilization has minimal effects on devices if it is not used. However, devices need to be inspected systematically. All devices which present corrosion, scratches, notches, residues, fragments or a change of color must be eliminated. This cleaning and sterilization process can be done only 5 times.

10.2.11 Transport








To prevent damage of the device during the transport, the use of a locker, tray, or rigid containers is encouraged.

10.2.12 Storage before use :

After sterilization, implant need to be storage in the sterilization package, in a place dry and exempt from dust.

The shelf life depends on the sterile barrier used, the method of storage, environmental conditions and handling. A maximum shelf life before use must be defined for implants sterilized by each healthcare facility.

11. MEANING OF THE SYMBOLS

	Catalogue reference		Manufacturer		Consult precautions for use	
	Batch number		Date of manufacture		Limit date of use	

\* Setpoint

For additional information, please contact us or your dealer and consult the videos and documentation available at our website [www.medicalex.info](http://www.medicalex.info) Francemed can provide the instructions for use in paper form, at no additional cost, at the latest within 7 calendar days of receiving a request.

DE	<b>GEBRAUCHSANWEISUNG: PRODUKTE FÜR DIE OSTEOSYNTHESE BEI ERWACHSENEN UND KINDERN</b>
----	---

**1. BESCHREIBUNG UND ZUSAMMENSETZUNG**

- Alle unsere Standardprodukte sind seit 1998 mit dem -Zeichen versehen.
- Bei maßgefertigten Produkten halten wir die Anforderungen aus Anhang VIII der Richtlinien 93/42/EWG und 2007/47/EG und Anhang XIII der VERORDNUNG (EU) 2017/745 DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES.
- **SCHRAUBEN FÜR KORTIKALEN KNOCHEN (HA), FÜR SPONGIÖSEN KNOCHEN (HB), FÜR DAS SPRUNGGELENK UND FÜR DIE HÜFTGELENKSPFANNE ODER DIE HÜFTGELENKSRUBE:** Diese verschiedenen Arten von Schrauben können selbstschneidend oder zur Verwendung mit Kirschnerdrähten aufgebohrt (hohl) sein. Sie können mit Unterlegscheiben verwendet werden.
  - **SCHRAUBEN FÜR EPIPHYSIOLYSEN:** Alle Schrauben sind zur Verwendung mit Kirschnerdrähten aufgebohrt.
  - **ACETABULÄRE STÜTZRING:** Fixierung mittels Schrauben und orthopädischem Knochenzement.
  - **HAKEN FÜR DEN TROCHANTER MAJOR:** Befestigung mit Schrauben und/oder Cerclagedraht.
  - **NÄGEL UND STIFTE:** Werden bei der intramedullären Nagelung verwendet. Während einige Nägel einzeln zur Fixierung langer Knochen implantiert werden, dienen andere für die faszikuläre Nagelung. Die Stifte können bei bestimmten chirurgischen Eingriffen als Führung oder Markierung verwendet werden.
  - **STIFTSPIITZE:** Anschlagstück, das auf einen Stift aufgesetzt wird und mit Kirschnerdrähten, Steinmann-Nägeln und Humerusstiften verwendet werden kann. Den selbstbrechenden Spitzenhalter auf die Spitze schrauben. Anschließend die Stiftspitze bis zur gewünschten Position auf den Stift schieben. Die Stiftspitze mit dem Halter einschrauben, bis dieser bricht und die Spitze auf dem Stift fixiert ist. Den Stift auf die gewünschte Länge kürzen.
  - **CERCLAGEDRAHT:** Verformbarer Draht
  - **ALLE PLATTEN, NAGELPLATTEN, SCHRAUBENPLATTEN UND KLINGENPLATTEN WERDEN MIT STANDARD-KNOCHENSCHRAUBEN FIXIERT.** Die Schraubenplatten umfassen 3 Bestandteile: eine Platte, eine aufgebohrte Schraube und eine Mutter oder eine Kompressionschraube.
  - **KLAMMERN:** Es sind unterschiedliche Modelle erhältlich, die Sie unseren Katalog entnehmen können.
  - **KNÖPFLE:** Scheiben mit 2 Löchern zur Fixierung per chirurgischer Naht.
  - **SCHIENEN-KLAMMERN NACH BORRELLY:** Das Material wird nach Maß angefertigt und im Verlauf der Operation durch die Kombination der 3 Arten von Bestandteilen verwendet: Klammern, gerade Schienen und gewinkelte oder gerade Zwischenstücke.
  - Die Implantate aus INOX können bis zu 15 % Nickel enthalten.

**2. HAUPTINDIKATIONEN**

- **TRIPODKLAMMERN:** Osteosynthese am Fuß bei Erwachsenen. Die Tripod können mit kortikalen Schrauben aus INOX verwendet werden. Die kleine Ausführung kann mit 1 Schraube (Ø 3,5 mm) verwendet werden. Die mittlere Ausführung kann mit 4 Schrauben (Ø 2,7 mm) und 1 Schraube (Ø 3,5 mm) verwendet werden. Die große Ausführung kann mit 4 Schrauben (Ø 4,5 mm) und 1 Schraube (Ø 3,5 mm) verwendet werden. Die modifizierte Ausführung kann mit 1 Schraube (Ø 5 mm) verwendet werden.
- **U-KLAMMERN:** Osteosynthese am Fuß und Sprunggelenk bei Erwachsenen.
- **BLOUNT-KLAMMERN MIT VERSTÄRKTEN ECKEN (GERADE UND GENEIGT):** Epiphysiodese und temporäre Epiphysiodese der unteren Extremitäten, insbesondere am distalen Femur und an der proximalen Tibia, bei Kindern und Jugendlichen.
- **BLOUNT-KLAMMERN OHNE VERSTÄRKTE ECKEN (GERADE UND GENEIGT):** Osteosynthese am Fuß, Sprunggelenk oder an der distalen Tibia bei Kindern, Jugendlichen und Erwachsenen.
- **BLOUNT-KLAMMERN MIT STUFE:** Osteosynthese an der proximalen Tibia bei Erwachsenen.
- **LIGAMENTKLAMMERN:** Ligamentplastik an der proximalen Tibia und am Kniegelenk bei Erwachsenen.
- **PLATTEN, SCHRAUBEN, UNTERLEGSCHLEIBEN:** Osteosynthese.
- **SCHRAUBENPLATTEN, NAGELPLATTEN UND GEWINKELTE KLINGENPLATTEN:** OSTEOSYNTHESE DES PROXIMALEN FEMUR.
- **KLINGENPLATTEN FÜR KONDYLEN UND STRELITZIA-PLATTEN:** Osteosynthese des distalen Femur.
- **SCHWANENHALS-KLINGENPLATTE:** Osteosynthese der proximalen Tibia.
- **SCHRAUBEN FÜR EPIPHYSIOLYSEN:** Osteosynthese des proximalen Femur bei Kindern und Jugendlichen im Alter von 0-18 Jahren
- **PLATTE IN 8ER-FORM:** Osteosynthese zur Winkelkorrektur beim Wachstum von Röhrenknochen bei Kindern und Jugendlichen im Alter von 0-18 Jahren
- **Pädiatrische Klingeplatte und Platte für Varisationsosteotomie:** knöcherne Stabilisation nach Osteotomie des proximalen Femur bei Kindern und Jugendlichen im Alter von 0-18 Jahren
- **KNÖPFLE:** Zur Verwendung bei transossären Nähten.
- **HAKEN FÜR DEN TROCHANTER MAJOR:** Osteosynthese bei Erwachsenen.
- **KIRSCHNERDRAHT (MIT ODER OHNE GEWINDE), RUSH-NAGEL:** Osteosynthese.
- **STIFTSPIITZE:** Schutz des Gewebes vor überstehenden Drahtenden, Vermeidung einer Drahtwanderung.
- **STEINMANN-NAGEL:** Osteosynthese.
- **SAFE DUALCORE UNIVERSALNAGEL:** Offene Frakturen, knöcherne Erweiterung, Ersatz der externen Fixierung, bei der Behandlung von osteoartikulären Infektionen.
- **METAZEAU-NAGEL:** Osteosynthese.
- **CERCLAGEDRAHT:** Osteosynthese, Fixierung eines Medizinprodukts.
- **ACETABULÄRE STÜTZRINGE:** Hüftgelenksrekonstruktion bei Erwachsenen.
- **SCHIENEN-KLAMMERN NACH BORRELLY:** Thoraxtraumata: offene und geschlossene Verletzungen. Korrektur von einfachen oder komplexen thorakalen Deformationen. Resektion von Brustwandtumoren. Sternales Applikationen bei primärer Radiochirurgie, «Koaoptation oder Distraction. Entzündungen des Sternums und septische Pseudarthrosen. Transcostale Thorakotomie.
- Die Kennzeichnung auf dem Etikett sowie das Basismaterial des Implantats geben weitere Hinweise zur empfohlenen Anwendung des Implantats.

**3. KONTRAINDIKATIONEN**

- Bei bestehenden oder vermuteten Infektionen (akut oder chronisch, lokal oder systemisch) oder bei Entzündungen im Umfeld des betroffenen Bereichs.
- Empfindlichkeit gegenüber den Materialien.
- Eine Zerstörung oder Demineralisation des Knochens, eine vorangegangene Implantation oder jede Begleiterkrankung könnten die Fixierung des Implantats und/oder den Erfolg des Eingriffs beeinträchtigen.
- Unzureichende Blutversorgung des Operationssitus aufgrund einer beeinträchtigten Vaskularisation.
- Inadäquate Gewebeerbedeckung des Operationssitus.
- Verwendung von Implantaten, welche die anatomischen Strukturen und physiologischen Abläufe beeinträchtigen.
- Neuromuskuläre, vaskuläre oder schwere mentale Störungen können zu einem inakzeptablen Risiko einer fehlgeschlagenen Fixierung oder zu Komplikationen bei der postoperativen Versorgung führen.
- Übergewicht, Osteoporose, andere medizinische oder chirurgische Umstände, die den potenziellen Nutzen der Operation gefährden.

Die Platte in 8er-Form darf in folgenden Fällen nicht verwendet werden: für Deformationen bei Erwachsenen; aufgrund der abgeschlossenen Skelettreife ist ein weiteres Wachstum nicht möglich. Wenn sich die Wachstumsfuge aufgrund eines Traumas oder einer Infektion geschlossen hat, weil damit ein weiteres Wachstum ausgeschlossen ist.

Die Schraubenplatten, Nagelplatten und Klingeplatten zur Osteosynthese des Femurs bei Erwachsenen dürfen nicht bei Kindern verwendet werden.

Die Klingeplatten für Kinder dürfen nicht bei Erwachsenen verwendet werden.

**4. MÖGLICHE NEBENWIRKUNGEN UND KOMPLIKATIONEN**

Der Patient muss über die inhärenten Grenzen und Risiken der Implantation aufgeklärt werden. Bestimmte Komplikationen können einen erneuten Eingriff nach sich ziehen.

Narkosebedingte oder lagerungsbedingte Komplikationen (beispielsweise Übelkeit, Erbrechen, Verletzungen der Zähne, neurologische Schädigungen usw.), früh und verzögert auftretende Infektionen, Hämatom, Allergien, Hautnekrosen, Knochennekrosen oder ossäre Resorption, neurologische Komplikationen (eine klinische oder elektrische Überwachung wird empfohlen: Test der Narkosetiefe), Schmerzen, ossäre Resorption und Frakturen, mechanische Komplikationen (Lockerung von Schrauben, Bruch des Implantats, Migration des Implantats, Verschleiß, Lockerung des Implantats, usw.), Pseudarthrosen, Reizungen, Entzündungen, Bursitis.

Kardiovaskuläre Störungen, Thrombosen, verzögerte Konsolidierung (schlechtes oder fehlendes Zusammenwachsen), Pseudarthrosen, Chondrolyse, Läsion der Wachstumsfuge (bei Implantaten für Kinder), Algodystrophie.

Bei Kombination eines Implantats mit einem Transplantat: mechanische Beschwerden, Schmerzen an der Entnahmestelle (bei autologer Transplantation), Resorption des Transplantats, teilweise Verschiebung des Transplantats.

**5. ALLGEMEINE GEBRAUCHSHINWEISE****- Präoperative Planung:**

**STANDARDIMPLANTATE:** DIE AUSWAHL DER ART UND MERKMALE (WINKEL, ABMESSUNGEN) DES IMPLANTATS HÄNGT VOM KRANKHEITSBILD UND DER MORPHOLOGIE DES PATIENTEN AB.

**MABANGEFERTIGTE IMPLANTATE:** DIE PRÄOPERATIVE PLANUNG LIEFERT ZWINGEND NOTWENDIGE DATEN FÜR DIE MABANFERTIGUNG DES IMPLANTATS. DIE MABANFERTIGUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN PATIENTEN WIRD MIT HILFE DES CHIRURGEN KONZIPIERT. DIE ANWEISUNGEN FÜR DIE PRÄOPERATIVE PLANUNG UND DIE ENTWÜRFE WERDEN MIT DEM IMPLANTAT DELIEFERT.

**-OPERATIONSTECHNIK:** SIEHE DOKUMENTATION DES HERSTELLERS. DIE IMPLANTATE MÜSSEN MIT HILFE DER FÜR DIESEN ZWECK VORGEGEHENEN ZUSATZMATERIALIEN IMPLANTIERT WERDEN. BITTE WENDEN SIE SICH FÜR MABANGEFERTIGTE IMPLANTATE AN UNS.-

**⚠️ Achtung**

- Die Merkmale der mit den Schrauben zu verwendenden Bohrer, Gewindebohrer und Fräsen sind der Norm NF S 90-432 oder ISO 9714-1 zu entnehmen.
- Ein maßgefertigtes Implantat wird für einen bestimmten Patienten konzipiert und darf niemals bei einem anderen Patienten verwendet werden. Achten Sie darauf, dass das Implantat genau den auf der Verpackung und dem Entwurf angegebenen Indikationen entspricht.
- Verwenden Sie keine Schrauben aus Titan für ein Implantat aus INOX (und umgekehrt), weil diese Materialkombination die Korrosion beschleunigen würde. **SCHIENEN-SCHIENEN-KLAMMERN NACH BORRELLY:** Die Platzierung der Klammern muss mit großer Sorgfalt erfolgen, um das Risiko einer Migration des Implantats auszuschließen. Sie muss vor der möglichen Konfektionierung der Krümmungen durchgeführt werden. Falls die Klammer und das Zwischenstück nicht gut auf die Schiene aufgeschoben werden können, kann diese mit Hilfe der Lockerungsringe geringfügig verbreitert werden. Für jede Kombination von zwei Teilen müssen für die Platzierung mindestens zwei Punkte vorgeprägt werden. Die Zange zum Lösen der Gleitschienen muss richtig geschärft sein. Senden Sie sie gegebenenfalls zur Reparatur an uns zurück.
- Fahren Sie mit einer Sichtprüfung des Implantats fort, um mögliche Abnutzungserscheinungen (Streifen, Einstiche, usw.) zu erkennen. Das Implantat darf nicht mit Instrumenten in Kontakt kommen, die dessen Oberfläche verändern könnten. Im Fall eines sichtbaren Defekts darf das Implantat nicht implantiert werden.
- Wenn Korrekturen am Implantat vorgenommen wurden, übernehmen wir keinerlei Haftung.
- Jedwede Ungenauigkeiten bei der Positionierung des Implantats können zu einem Misserfolg führen. Es muss daher von einem Chirurgen implantiert werden, der über die notwendige Ausbildung verfügt.
- Verwenden Sie die Implantate nicht als Muster.
- Entsorgen Sie die Abfälle und Implantate, die mit dem Patienten in Kontakt waren, entsprechend den gültigen Bestimmungen.
- Francemed hat die Kompatibilität mit Produkten anderer Hersteller oder die Kombination mit anderen Produkten (Cage, Transplantat) nicht untersucht und übernimmt in solchen Fällen keinerlei Haftung. Dabei müssen verschiedene Faktoren berücksichtigt werden, wie die Merkmale des Patienten (Alter, Knochenqualität, Krankheitsbild) oder die Gewohnheiten des Chirurgen.
- Einige Implantate bestehen aus mehreren Komponenten. Verwenden Sie keine Komponenten anderer Ursprungs oder eines anderen Herstellers. Andernfalls übernehmen wir keinerlei Haftung.

 Inhalt bei beschädigter Verpackung nicht verwenden  Nur zur einmaligen Verwendung

**6. POSTOPERATIVE VORSICHTSMAßNAHMEN**

Informieren Sie den Patienten über die nach der Implantation zu ergreifenden Vorsichtsmaßnahmen.

- Führen Sie eine radiologische Überwachung durch (Art und Häufigkeit nach Ermessen des Chirurgen).
  - Behandeln Sie jedwede Infektion – auch geringfügige (der umgebenden Haut, Harnwege, Atemwege, Zähne, usw.) – wegen des Risikos einer hämatogenen Kontamination schnell und wirksam.
  - Achten Sie auf alle Anzeichen von Schmerzen.
  - Wenden Sie sich im Fall eines erneuten Eingriffs an uns.
- Das Ausmaß der Bewegung und Belastung des Implantats nach der Implantation und die Festlegung entsprechender Grenzwerte für die Aktivität des Patienten liegen im Ermessen des Chirurgen. Allerdings wird von einer übermäßigen Aktivität der operierten Extremität dringend abgeraten.

**7. ENTFERNUNG DES MATERIALS**

Die endgültige Entscheidung bezüglich der Entfernung des Implantats obliegt dem Chirurgen.

**8. WECHSELWIRKUNGEN MIT UNTERSUCHUNGEN ODER ANDEREN MEDIZINISCHEN BEHANDLUNGEN**

- Das im Implantat vorhandene INOX und Titan generiert Artefakte im unmittelbaren Umfeld des Materials. Dies ist bei bildgebenden medizinischen Untersuchungen zu berücksichtigen.
- Ob die Produkte Auswirkungen im Bereich eines Magnetresonanztomografen haben, wurde nicht untersucht. Die Produkte wurden nicht auf eine Erwärmung oder Migration im Bereich eines Magnetresonanztomografen getestet.
- Von intramuskulären Injektionen auf der Seite der operierten Extremität wird dringend abgeraten.

**9. HANDHABUNG UND LAGERUNG**

Beachten Sie die erforderlichen aseptischen Vorsichtsmaßnahmen bei der Entnahme aus der Verpackung.

Einige Produkte sind scharf oder geschärft und können zu Verletzungen führen.

Die Verpackung von steril gelieferten Produkten darf vor dem Gebrauch nicht geöffnet werden. Lagern Sie die Produkte in ihrer Verpackung. : Vorsicht, zerbrechlich.

### 10. STERILITÄT

#### 10.1. Steril gelieferte Produkte: : Sterilisation durch Bestrahlung

Eine Resterilisation von Produkten, die von uns steril geliefert wurden, kann zu Risiken im Hinblick auf eine Infektion und/oder Kreuzkontamination führen.

#### 10.2. Unsteril gelieferte Produkte: : Unsteril

Dieses Kapitel enthält detaillierte Anweisungen zur Behandlung von unsteril gelieferten Implantaten. Alle unsteril gelieferten Implantate müssen von der Gesundheitseinrichtung vor der Verwendung unbedingt dekontaminiert, gereinigt und sterilisiert werden, und zwar entsprechend den gültigen Bestimmungen. Francemed hat die Wirksamkeit der in dieser Anleitung beschriebenen Verfahren validiert. Diese Verfahren wurden 5 Mal in Folge getestet. Dementsprechend dürfen Implantate zum Einmalgebrauch nicht öfter als 5 Mal sterilisiert werden. Die Materialien, die Operateure, die mit der Reinigung beauftragten Mitarbeiter und die Verfahren tragen gleichermaßen zur Wirksamkeit der Behandlung bei. Die Gesundheitseinrichtung muss sicherstellen, dass die ausgewählten Behandlungsstufen sicher und wirksam sind.

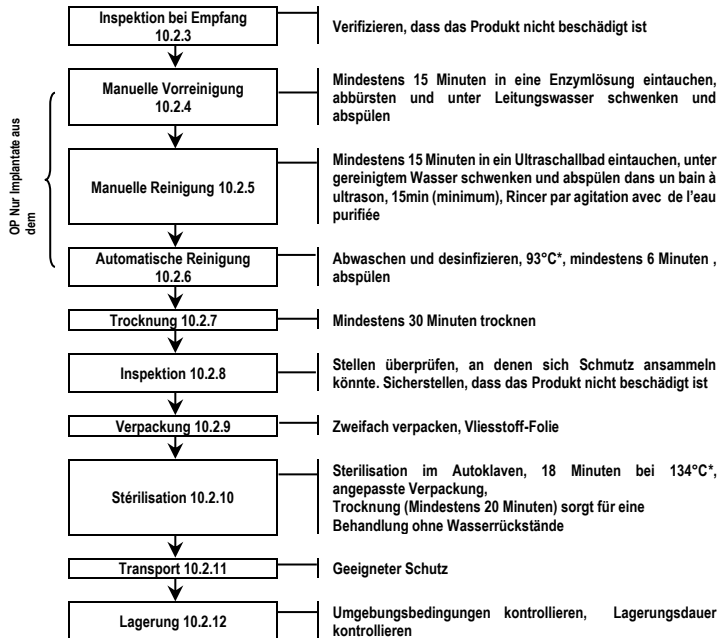
Andere Behandlungsverfahren, die im vorliegenden Dokument nicht beschrieben sind, können gleichermaßen geeignet sein. Sie müssen jedoch vom Anwender validiert werden. In Zweifelsfällen sind die nationalen Bestimmungen bezüglich der Reinigung und Sterilisation einzuhalten, denn sie haben Vorrang vor den Empfehlungen von Francemed.

#### 10.2.1. Warnhinweise und Vorsichtsmaßnahmen

Produkte zum Einmalgebrauch dürfen nicht wiederverwendet werden. Die mechanischen, physikalischen oder chemischen Merkmale bestimmter Produkte können verändert sein, wenn sie wiederholt gereinigt und sterilisiert werden. Dadurch können die Integrität der Struktur und/oder der Materialien der Produkte sowie die Sicherheit, die Leistungsmerkmale und/oder die Konformität mit den gültigen Normen beeinträchtigt sein. Alle Implantate sind für den Einmalgebrauch bestimmt.

#### 10.2.2. Anweisungen für die Vorbereitung neuer Produkte vor deren Anwendung

Francemed empfiehlt eine automatische Reinigung unter Verwendung eines Reinigungs-Desinfektionsgeräts gemäß EN ISO 15883-1. Allerdings kann ein nicht verwendetes Implantat aus dem Operationsaal auch manuell gewaschen werden.



Die Anweisungen des Herstellers des Reinigungsmittels bezüglich der Konzentrationen und Temperaturen müssen eingehalten werden. Bei übermäßigen Abweichungen von diesen Konzentrationen und Temperaturen kann es auf bestimmten Materialien zu einer Verfärbung oder Korrosion kommen. Dies kann ebenso der Fall sein, wenn ein Produkt nach der Reinigung und/oder Desinfektion nicht ausreichend gespült wird.

Verwenden Sie ausschließlich Reinigungsmittel und/oder Desinfektionsmittel, die speziell für die Reinigung oder Desinfektion von Medizinprodukten entwickelt wurden.

#### 10.2.3. Inspektion bei Empfang

Kontrollieren Sie vor dem Öffnen die Integrität der Verpackung und der Etiketten/Kennzeichnung. Entnehmen Sie alle Produkte aus ihrer Verpackung. Alle beschädigten Implantate müssen aussortiert werden. Alle Implantate müssen vor der chirurgischen Verwendung gereinigt, dekontaminiert und sterilisiert werden.

#### 10.2.4. Vorreinigung

Tauchen Sie die Implantate bei Raumtemperatur mindestens 15 Minuten lang in eine alkalische oder pH-neutrale Enzymlösung für chirurgische Implantate (beispielsweise ANIOSYME PLA II – 0,5 %). Befolgen Sie bezüglich der Verdünnung, der Temperatur und der Einwirkzeit die Empfehlungen des Herstellers der Lösung. Stellen Sie sicher, dass alle Flächen des Implantats mit der Lösung in Kontakt sind und es zu keinen Luftpneinschlüssen in Ecken oder Bohrungen des Implantats kommt.

Verwenden Sie eine Bürste mit weichen Borsten, um das Implantat zu reinigen, und achten Sie dabei besonders auf raue Stellen, Ecken und Bohrungen. Spülen Sie das Produkt durch Schwenken unterhalb des Wasserspiegels (Leitungswasser).

Führen Sie eine Sichtprüfung durch, um sicherzustellen, dass alle Schmutzreste entfernt wurden. Gegebenenfalls führen Sie die vorangegangenen Schritte noch einmal durch.

#### 10.2.5. Manuelle Reinigung : Ultraschallbad

Bereiten Sie ein Ultraschallbad mit einer Reinigungslösung (Leitungswasser + Reinigungsmittel ohne Aldehyd; pH-neutral oder alkalisch; beispielsweise NEODISHER MEDICLEAN zwischen 0,5 % und 2 %) für chirurgische Implantate vor. Befolgen Sie hinsichtlich der Konzentration, Temperatur und Einwirkzeit die Empfehlungen des Herstellers des Reinigungsmittels. Tauchen Sie die Implantate vollständig ein und lassen Sie das Ultraschallbad mindestens 15 Minuten laufen. Spülen Sie das Produkt sorgfältig unter gereinigtem Wasser, bis keine Spuren der

Reinigungslösung mehr vorhanden sind. Falls noch Schmutzreste vorhanden sind, wiederholen Sie die vorangegangenen Schritte.

#### 10.2.6./7. Automatische Reinigung: Reinigungs- und Desinfektionsgerät

Der von Francemed validierte Reinigungsprozess ist in der nachfolgenden Tabelle beschrieben:

Stufen	Art des Produkts	Dauer	Temperatur	Wasser
Vorreinigung	Wasser	2 Minuten	Ambiente	Eau brute
Reinigung	Alkalisches tensidhaltiges Reinigungsmittel	3 Minuten	55°C*	Wasser
Abspülen	Wasser	2 Minuten	Ambiente	Entmineralisiertes Wasser
Heißdesinfektion	Spüflüssigkeiten für automatisierte Behandlung	6 Minuten	93°C*	Entmineralisiertes Wasser
Séchage	/	30 Minuten	Luft: 110°C (minimum)	/
Refroidissement	/	5 Minuten	Luft: 30°C	/

Es muss ein alkalisches oder neutrales Reinigungsmittel (pH-Wert: 6,0-8,5; beispielsweise NEODISHER MEDICLEAN 0,2 bis 1 %) verwendet werden.

Befolgen Sie bezüglich der Verdünnung, der Temperatur und der Einwirkzeit die Empfehlungen des Herstellers der Reinigungs- bzw. Desinfektionslösung.

Im Fall einer ungenügenden Trocknung trocknen Sie das Implantat mit Hilfe eines Gebläses (medizinische Luft).

#### 10.2.8. Inspektion

Vor der Sterilisation muss eine Sichtprüfung durchgeführt werden. Alle Teile des Produkts müssen überprüft werden, um sicherzustellen, dass keine Schmutzreste mehr vorhanden sind. Verwenden Sie kein beschädigtes Implantat.

Achten Sie besonders auf die Ecken der Implantate, in denen sich Verschmutzungen halten können.

#### 10.2.9. Verpackung

Es ist unerlässlich, das Implantat vor dem Verpacken für die Sterilisation und Lagerung ordnungsgemäß zu trocknen. Falls ein Implantat beim Verpacken noch feucht ist, besteht die Möglichkeit, dass es auch nach der Sterilisation noch feucht ist und infolgedessen die Sterilisation beeinträchtigt sein könnte. Legen Sie das Implantat in ein Autoklaviersieb oder einen Beutel, der für das vorgesehene Sterilisationsverfahren geeignet ist. Befolgen Sie die Anweisungen des Herstellers des Sterilisators zur Vorbereitung der Beladung mit Implantaten.

#### 10.2.10. Sterilisation

Die Sterilisation mit dampffechter Hitze ist das bevorzugte und für die Implantate von Francemed empfohlene Verfahren.

In der nachfolgenden Tabelle sind die empfohlenen und von Francemed validierten Sterilisationsparameter aufgeführt..

Verfahren	Sterilisation mit feuchter Hitze gemäß ISO 17665
Zyklus	Sattdampf mit forcierter fraktionierter Luftentfernung
Temperatur	134°C*
Expositionsdauer	18 Minuten*
Trockendauer	20 Minuten (mindestens)

Eine mehrmalige Sterilisation in einem Autoklaven hat im Fall einer Nichtverwendung die wenigsten Auswirkungen auf die Produkte. Dennoch müssen die Produkte systematisch inspiziert werden. Alle Produkte, die Korrosion, Streifen, Kerben, Rückstände, Schmutz oder Farbveränderungen aufweisen, müssen aussortiert werden.

Der Vorgang der Reinigung und Sterilisation darf maximal 5 Mal durchgeführt werden.

#### 10.2.11. Transport

Um mögliche Beschädigungen während des Transports zu verhindern, ist es ratsam, die Produkte in Fächer, auf Tablettts oder in feste Behälter zu geben.

#### 10.2.12. Lagerung vor der Verwendung

Nach der Sterilisation müssen die Implantate in der Sterilisationsverpackung und in einer trockenen und staubfreien Umgebung gelagert werden. Die Lagerungsdauer hängt von der verwendeten Sterilbarriere, der Art der Lagerung, den Umgebungsbedingungen und der Handhabung ab. Die maximale Dauer der Aufbewahrung der sterilisierten Implantate vor der Verwendung muss von der Gesundheitseinrichtung selbst festgelegt werden.

### 11. BEDEUTUNG DER SYMBOLE

Bestellnummer	Hersteller	Gebrauchsanweisung beachten	MD Medizinprodukt
Chargenbezeichnung	Herstellun gsdatum	Verwendbar bis	


#### \* Sollwert

Bitte wenden Sie sich bei weiteren Fragen an uns oder unseren Händler und sehen Sie sich die Videos und Dokumente an Sie finden sie auf unserer Website: [www.medicalex.info](http://www.medicalex.info).

Francemed kann Ihnen die Gebrauchsanweisung auf Anfrage in Papierform und ohne Zusatzkosten innerhalb von sieben Werktagen zur Verfügung stellen.

<b>PT</b>	<b>INSTRUÇÕES DE UTILIZAÇÃO: DISPOSITIVOS DE OSTEOSSÍNTESE PARA ADULTOS E CRIANÇAS</b>
-----------	--

## 1. DESCRIÇÃO E MONTAGEM

Todos os nossos produtos padrão possuem a marca  desde 1998.

No que respeita a dispositivos personalizados, a nossa empresa cumpre os requisitos do Anexo VIII das Diretivas 93/42/CEE e 2007/47/CE o Anexo XIII do REGULAMENTO (UE) 2017/745 DO PARLAMENTO EUROPEU E DO CONSELHO.

- PARAFUSOS CORTICAIS (HA), PARAFUSOS PARA OSSO ESPONJOSO (HB), PARAFUSOS MALEOLARES, PARAFUSOS PARA ACETÁBULO OU PARTE INFERIOR DO ACETÁBULO: estes diferentes tipos de parafusos podem ser autorroscantes ou perfurados (para permitir a utilização de um fio-guia). Podem ser utilizados com anilhas.
- PARAFUSOS PARA EPIFISIÓLISE PROXIMAL DO FÊMUR: são todos perfurados (de modo a utilizar um fio-guia).
- AS PLACAS, PLACAS CRAVEJADAS, PLACAS APARAFUSADAS, PLACAS-LÂMINA são fixas com parafusos ósseos convencionais.
- PLACAS APARAFUSADAS: consistem em 3 elementos: uma placa, um parafuso perfurado e uma porca ou um parafuso de compressão.
- SUPORTE ACETABULAR: fixo utilizando parafusos e cimento ortopédico.
- GANCHO PARA O GRANDE TROCÂTER: fixo com parafusos e/ou fio de cerclage.
- PREGOS E PINOS: utilizados para cravejamento intramedular. Alguns pregos são implantados individualmente para fixar ossos longos, ao passo que outros são utilizados no cravejamento fasciculado. Os pinos podem ser utilizados como guias ou referências em determinados procedimentos cirúrgicos.
- PONTA DE PINO: trata-se de um batente que desliza ao longo de um pino, podendo ser utilizado com fios Kirschner, pregos Steinmann e pinos para o úmero. Enrosque o suporte de ponta autoquebrável na ponta. Em seguida, faça deslizar a ponta do pino até ao local pretendido; enrosque a ponta do pino com o suporte até partir, de modo a fixar a ponta no pino; corte o pino com o comprimento pretendido.
- FIO DE CERCLAGE: É um fio maleável.
- AGRAFOS: estão disponíveis vários modelos: consulte o nosso catálogo
- BOTÕES: Discos perfurados com 2 furos e fixados com fio cirúrgico.
- TALAS DE AGRAFOS DESLIZANTES BORRELLY: O equipamento é feito à medida durante a cirurgia através da montagem de 3 tipos de componentes: agrafos, talas retas e conectores angulares ou retos.
- Os implantes de aço inoxidável podem conter até 15% de níquel.

## 2. PRINCIPAIS INDICAÇÕES

- AGRAFOS DE PÉ: osteossíntese do pé em adultos. Os agrafos de pé podem ser utilizados com parafusos corticais de aço inoxidável. O modelo pequeno pode ser combinado com um parafuso Ø 3,5 mm. O modelo médio pode ser combinado com quatro parafusos Ø 2,7 mm e um parafuso Ø 3,5 mm. O modelo grande pode ser combinado com quatro parafusos Ø 4,5 mm e um parafuso Ø 3,5 mm. O modelo modificado pode ser associado a um parafuso Ø 5 mm.
- AGRAFOS EM FORMA DE U: osteossíntese do pé e do tornozelo em adultos
- AGRAFOS DE BLOUNT COM REFORÇO (RETOS E OBLÍQUOS): epifisiodese e hemi-epifisiodese temporária dos membros inferiores, em particular do fêmur distal e tibia proximal, em crianças e adolescentes.
- AGRAFOS DE BLOUNT SEM REFORÇO (RETOS E OBLÍQUOS): osteossíntese do pé, tornozelo e tibia distal em crianças, adolescentes e adultos
- AGRAFOS DE BLOUNT ESCALONADOS: osteossíntese da tibia proximal em adultos.
- AGRAFOS DE LIGAMENTOS: ligamentoplastia da tibia proximal e do joelho em adultos.
- PLACAS, PARAFUSOS, ANILHAS: osteossíntese
- PLACAS APARAFUSADAS, PLACAS CRAVEJADAS E PLACAS-LÂMINA ANGULARES: osteossíntese da extremidade proximal do fêmur.
- PLACAS-LÂMINA CONDILARES E STERILITIZIA: osteossíntese da extremidade distal do fêmur.
- PLACAS-LÂMINA "PESCOÇO DE GANÇO": osteossíntese da extremidade proximal da tibia
- PARAFUSOS DE EPIFISIÓLISE: osteossíntese do fêmur proximal de crianças e adolescentes, desde o nascimento até aos 18 anos de idade.
- PLACAS EM "8": correção da fixação interna do ângulo de crescimento de ossos longos em crianças e adolescentes, desde o nascimento até aos 18 anos de idade.
- PLACAS-LÂMINA PEDIÁTRICAS E PLACAS DE OSTEOTOMIA DE VARIZAÇÃO: estabilização óssea após osteotomia femoral proximal em crianças e adolescentes, desde o nascimento até aos 18 anos de idade.
- BOTÕES: estes são utilizados para suturas transósseas.
- GANCHOS PARA O GRANDE TROCÂTER: osteossíntese, indicados para doentes adultos.
- FIO KIRSCHNER (COM OU SEM ROSCA), PREGO RUSH: osteossíntese.
- PONTA DE PINO: proteção dos tecidos contra extremidades salientes de fio, prevenção da migração de fio.
- PREGO STEINMANN: Osteossíntese
- PREGO UNIVERSAL DE DUPLO NÚCLEO SEGURO: Fratura exposta, extensão óssea, substituição do fixador externo no tratamento de infeção osteoarticular.
- PREGO METAIZEAU: osteossíntese.
- FIO DE CERCLAGE: osteossíntese, fixação de dispositivo médico.
- SUPORTES ACETABULARES: reconstrução acetabular, indicados para doentes adultos
- Talas de agrafos deslizantes Borrelly: Traumatologia torácica: trauma aberto e fechado. Reparação de deformidades torácicas simples ou complexas. Parietectomias para tumores. Aplicações do esterno em cirurgia cardíaca primária, coaptação ou distração. Esternites e pseudartroses sépticas. Toracotomias transcostais.

A designação e o material do implante, indicados no rótulo, especificam a utilização recomendada do implante.

## 3. CONTRAINDICAÇÕES

- Presença ou suspeita de qualquer infeção ativa (aguda ou crónica, local ou sistémica) ou inflamação na área afetada ou próximo da mesma
- Sensibilidade aos materiais.
- Destruição ou desmineralização óssea antes da implantação, ou toda e qualquer doença concomitante passível de afetar a fixação do implante e/ou o sucesso da intervenção.
- Vasculatura afetada, passível de impedir o aporte adequado de sangue ao local cirúrgico.
- Cobertura de tecido inadequada sobre o local cirúrgico.
- Utilização do implante passível de interferir com estruturas anatómicas com desempenho fisiológico.
- Doença neuromuscular, vascular ou mental grave, passível de criar um risco inaceitável de falha da fixação ou de complicações nos cuidados pós-operatórios.
- Excesso de peso, osteoporose, outras condições médicas ou cirúrgicas passíveis de impedir o potencial benefício da cirurgia.
- A placa em forma de "8" não deve ser utilizada para deformidades em adultos: a maturidade esquelética impede a continuação do crescimento. Em situações em que a placa de crescimento se tenha fechado devido a traumatismo ou infeção, a continuação do crescimento torna-se inviável.
- As placas aparafusadas, placas cravejadas e placas-lâmina para osteossíntese da extremidade proximal do fêmur em adultos não devem ser utilizadas em crianças.
- As placas-lâmina pediátricas não devem ser utilizadas em adultos.

## 4. EFEITOS INDESEJÁVEIS E POSSÍVEIS COMPLICAÇÕES

O doente tem de ser informado das limitações e riscos inerentes à colocação do implante. Algumas complicações podem exigir cirurgia de revisão.

- Problemas resultantes da anestesia e posicionamento do paciente (por exemplo, náuseas, vômitos, lesões dentárias, deficiências neurológicas, etc.); Infeções iniciais e tardias, hematomas, alergias, necrose cutânea, osteonecrose ou reabsorção óssea, complicações neurológicas (é recomendável a monitorização clínica ou elétrica: teste ao acordar), dor, reabsorção óssea e fraturas ósseas, complicações mecânicas (desenroscamento, rutura do implante, migração do implante, desgaste, afrouxamento, etc.), desunhão, irritação, inflamação, bursite.
- Afeções cardiovasculares, trombose, atrasos na consolidação, pseudartrose, condrólise, lesão na placa de crescimento (no caso de implantes pediátricos), algodistrofia.
- No caso da associação do implante com um enxerto: desconforto mecânico, dor no local da colheita (para autoenxertos), reabsorção do enxerto, deslocamento parcial do enxerto

## 5. INSTRUÇÕES DE UTILIZAÇÃO GERAIS

### - Planeamento pré-operatório:



IMPLANTES PADRONIZADOS: a escolha do tipo e características (ângulo, dimensões) do implante a ser utilizado depende da patologia e morfologia do doente.

IMPLANTES PERSONALIZADOS: o planeamento pré-operatório proporciona as informações essenciais para o fabrico de um implante personalizado. O dispositivo é concebido para um doente com a ajuda do cirurgião. Juntamente com o implante são fornecidas instruções relativas ao planeamento pré-operatório, bem como desenhos.

- **Técnica cirúrgica:** consulte a documentação de vendas. Os implantes devem ser colocados utilizando os materiais auxiliares fornecidos para esse fim. Contacte-nos para obter informações relacionadas com implantes personalizados.

### ⚠ Atenção

- Para as características das brocas, machos e escareadores a serem utilizados com os parafusos, consulte a norma NF S 90-432 ou ISO 9714-1,
- Cada implante personalizado é concebido para um doente específico, não devendo nunca ser utilizado num outro doente. Verifique se o implante corresponde às indicações referidas na embalagem e no desenho
- Não utilize parafusos de titânio com implantes de aço inoxidável (e vice-versa), pois tal acelera o processo de corrosão.
- TALAS DE AGRAFOS DESLIZANTES BORRELLY: A cravação deve ser feita com muito cuidado para evitar qualquer risco de migração do implante. Deve ser realizada antes de proceder à possível confeção das curvaturas. Se o agrafos e o conector não deslizarem bem na tala, esta pode ser levemente alargada usando a tesoura. É necessário imprimir pelo menos dois pontos de crimpagem para cada conjunto de duas peças. A tesoura de remoção deve estar devidamente afiada. Devolva-nos a mesma para reparação, se necessário.
- Proceda a uma inspeção visual do implante, de modo a detetar eventuais danos (riscos, pontos de corrosão, etc.). Não coloque o implante em contacto com instrumentos que possam alterar a superfície do mesmo. Na eventualidade de um defeito visível, não utilize o implante.
- A nossa empresa não pode ser responsabilizada por eventuais modificações corretivas feitas nos implantes.
- O posicionamento incorreto de um implante pode resultar em falha do mesmo. Por conseguinte, os implantes apenas devem ser colocados por um cirurgião com a formação necessária.
- Não utilize implantes como dispositivos de teste.
- Elimine os implantes e resíduos que tenham estado em contacto com os doentes em conformidade com os regulamentos em vigor.
- Francemed não testou a compatibilidade com dispositivos fornecidos por outros fabricantes ou em associação com outros dispositivos (cage, agrafos) e não assume qualquer responsabilidade em tais casos. Tal deve ter em consideração diferentes fatores tais como as características do doente (idade, qualidade óssea, doenças do doente) ou hábitos do cirurgião
- Alguns implantes são constituídos por vários componentes. Não combine componentes de diferentes fabricantes ou origens. Caso o faça, a nossa empresa declina qualquer responsabilidade.

 Não utilize se a embalagem estiver danificada  Não reutilize

## 6. PRECAUÇÕES PÓS-OPERATÓRIAS

Informe o doente das precauções a serem adotadas após a implantação.

- Proceda a vigilância radiológica (frequência e protocolo determinados pelo cirurgião).
  - Proceda ao tratamento atempado e eficaz de qualquer infeção (cutânea adjacente, urinária, broncopulmonar, dentária, etc.), mesmo que ligeira, devido ao risco de contaminação hematológica.
  - Preste atenção a eventuais sinais de dor.
  - Consulte a nossa empresa em caso de cirurgia de revisão.
- Cabe ao cirurgião autorizar ou não a livre movimentação do doente, e definir eventuais limites à atividade do doente após a implantação. Contudo, desencoraja-se fortemente a atividade excessiva envolvendo o membro afetado.

## 7. ABLAÇÃO DO DISPOSITIVO

Cabe ao cirurgião tomar a decisão final quanto à ablação do implante.

## 8. INTERFERÊNCIA COM OUTROS EXAMES OU TRATAMENTOS MÉDICOS


- A presença de aço inoxidável e titânio no implante gera artefactos na vizinhança imediata do dispositivo. Isto tem de ser tido em consideração ao realizar exames médicos envolvendo imagiologia.
- Os efeitos do ambiente de ressonância magnética sobre estes dispositivos não foram determinados. Estes dispositivos não foram testados, no que se refere a aquecimento ou migração, no ambiente de ressonância magnética.
- As injeções intramusculares no mesmo lado do membro afetado são vivamente contraindicadas.

## 9. MANUSEAMENTO-ARMAZENAMENTO

Adote as precauções assépticas exigidas ao remover da embalagem.

Alguns produtos têm componentes afiados, que podem causar lesões ao serem manuseados.


A embalagem de produtos fornecidos esterilizados não deve ser aberta até ao momento da utilização. Armazene os produtos nas respetivas embalagens.

 : Frágil, manuseie com cuidado.

## 10. ESTERILIDADE

10.1 Produtos fornecidos esterilizados:  Esterilizado por irradiação

A reesterilização de produtos fornecidos esterilizados pela nossa empresa pode causar riscos de infeção e/ou de contaminação cruzada.

10.2 Produtos fornecidos não esterilizados:  Não estéril

Este capítulo destina-se a proporcionar instruções detalhadas para o tratamento de implantes fornecidos não esterilizados. Todos os implantes recebidos não esterilizados, têm, imperativamente, de ser descontaminados e esterilizados antes da utilização pela instituição de cuidados de saúde, em conformidade com os regulamentos em vigor.

A Francemed validou a eficácia dos procedimentos indicados nestas instruções de utilização. Estes processos foram testados 5 vezes consecutivas. Por conseguinte, os implantes destinados a uma única utilização podem ser esterilizados até um máximo de 5 vezes. O material, operadores, produtos

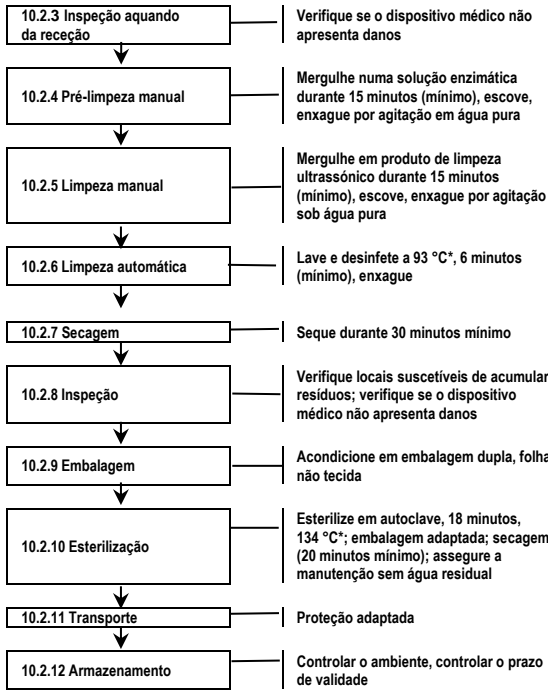
de limpeza e procedimentos contribuem, todos, para a eficácia do tratamento. A instituição de cuidados de saúde tem de garantir que os passos de tratamento selecionados são seguros e eficazes. Também poderão ser adequados outros métodos de tratamento não descritos aqui; contudo, tais métodos têm de ser validados pelo utilizador final. Em caso de conflito, os regulamentos nacionais relativos a limpeza e esterilização sobrepõem-se às recomendações da Francemed.

**10.2.1 Advertências e precauções**

Os dispositivos destinados a uma única utilização não podem ser reutilizados. As características mecânicas, físicas ou químicas de certos dispositivos podem sofrer alterações se os mesmos forem repetidamente limpos e esterilizados, colocando em risco, assim, a integridade da estrutura e/ou material do dispositivo e, conseqüentemente, a segurança, o desempenho e/ou a conformidade com as normas atuais. Todos os implantes destinam-se a uma única utilização.

**10.2.2 Instruções de processamento para a preparação de novos dispositivos para utilização**  
A Francemed recomenda um processo de limpeza automática, utilizando um equipamento de lavagem-desinfecção que esteja em conformidade com a norma EN ISO 15883-1. No entanto, pode ser realizada a limpeza manual caso seja necessário retirar do bloco operatório um implante não utilizado.

Apenas para implantes que saem do bloco operatório



Têm de ser respeitadas as instruções relativas à concentração e temperatura fornecidas pelo fabricante do detergente. Em caso de concentração e temperaturas excessivas, pode surgir descoloração ou corrosão em certos dispositivos. Isto também pode ocorrer em caso de enxaguamento insuficiente após a limpeza e/ou desinfecção. Use apenas o produto especificado, formulado para a limpeza ou desinfecção de dispositivos médicos.

**10.2.3 Inspeção aquando da receção**

Inspeccione a totalidade da embalagem e da etiqueta antes de abrir. Remova o dispositivo da embalagem. Todos os dispositivos danificados têm de ser eliminados. Todos os implantes têm de ser limpos, desinfetados e esterilizados antes da utilização numa cirurgia.

**10.2.4 Pré-limpeza**

Mergulhe os implantes numa solução enzimática (alcalina ou de pH neutro) formulada para implantes cirúrgicos (por exemplo, ANIOSYME PLA II - 0,5%) durante 15 minutos, à temperatura ambiente. Siga as recomendações do fabricante do detergente no que respeita à diluição, temperaturas e duração da imersão. Verifique se todas as superfícies do implante entram em contacto com a solução, e se não existe ar nos cantos ou orifícios do implante.

Use uma escova de cerdas macias para limpar o implante, insistindo em zonas rugosas, nos cantos e nos orifícios.

Enxague o dispositivo agitando imerso em água (água pura).

Proceda a uma inspeção visual, para se certificar de que toda a sujidade foi eliminada e, se necessário, repita o passo anterior.

**10.2.5 Limpeza manual: equipamentos de limpeza por ultrassons**

Prepare um banho ultrassónico com uma solução de limpeza (água pura + detergente sem aldeído; alcalina ou de pH neutro, por exemplo, NEODISHER MEDICLEAN numa concentração entre 0,5% e 2%) formulada para implantes cirúrgicos. Siga as recomendações do fabricante do detergente no que respeita à concentração, temperaturas e duração da imersão. Mergulhe os implantes no banho e ative-o durante, pelo menos, 15 minutos. Enxague abundantemente com água pura até deixarem de existir vestígios da solução de detergente. Caso apareçam vestígios, repita o passo anterior.

**10.2.6/7 Limpeza automática:**

produto de limpeza-desinfetante (de acordo com a norma ISO 15883) e secagem

Processo de limpeza mecânica estabelecido pela Francemed, conforme indicado na tabela seguinte:

Passo	Tipo de produto	Tempo por passo	Temperatura	Água
Pré-limpeza	Água	2 minutos	Temperatura ambiente	Água pura
Limpeza	Detergente alcalino com tensoativo	3 minutos	55 °C*	Água pura
Enxaguament	Água	2 minutos	Temperatura ambiente	Água desmineraliz
Desinfecção térmica	Líquido de enxaguamen para tratamento automát	6 minutos	93°C*	Água desmineraliz
Secagem	/	30 minutos	Ar: 110 °C (mínim	/
Arrefeciment	/	5 minutos	Ar: 30 °C	/

Use um produto de limpeza alcalino ou neutro (pH: 6,0-8,5, por exemplo, NEODISHER MEDICLEAN a 0,2-1%).

Siga as recomendações do fabricante no que respeita à diluição, temperaturas e duração da imersão.

Em caso de secagem insuficiente, seque o implante com um soprador (ar médico).

**10.2.8 Inspeção**

Antes da esterilização, tem de ser realizada uma inspeção visual. Todas as partes do dispositivo têm de ser inspecionadas para garantir que todos os vestígios de sujidade foram eliminados. Não utilize implantes danificados.

Tenha atenção aos cantos do implante, pois são especialmente suscetíveis de reterem sujidade.

**10.2.9 Embalagem (de acordo com a norma ISO 17665-1, 17775 e 11607-1)**

É essencial secar corretamente o implante antes de este ser embalado para esterilização e armazenamento. Se um implante estiver húmido quando é embalado, é possível que continue húmido após a esterilização, ficando esta, por conseguinte, afetada.

Coloque o implante numa bolsa ou saco para autoclave adequado para o método de esterilização utilizado. Siga as instruções de carregamento do implante fornecidas pelo fabricante do equipamento de esterilização.

**10.2.10 Esterilização**

A esterilização por vapor constitui a esterilização de referência, sendo a recomendada para os implantes da Francemed.

Consulte a tabela de parâmetros de esterilização recomendados e validados pela Francemed:

Método	Esterilização por vapor de acordo com a norma ISO 176
Ciclo	Saturação de vapor com eliminação repartida forçada d ar
Temperatura	134 °C*
Tempo de exposição	18 minutos *
Tempo de secagem	20 minutos (mínimo)

Múltiplas esterilizações por vapor têm efeitos mínimos sobre os dispositivos, caso não sejam utilizados. No entanto, os dispositivos têm de ser inspecionados sistematicamente. Todos os dispositivos que apresentem corrosão, riscos, deformações, resíduos, fragmentos ou alterações da cor têm de ser eliminados.

Este processo de limpeza e esterilização apenas pode ser realizado 5 vezes.

**10.2.11 Transporte**

De modo a evitar danos no dispositivo durante o transporte, recomenda-se a utilização de um compartimento, tabuleiro ou recipiente rígido.

**10.2.12 Armazenamento antes da utilização:**

Após a esterilização, o implante tem de ser armazenado na embalagem de esterilização, num local seco e sem poeiras. O prazo de validade depende da utilização de uma barreira estéril, do método de armazenamento e das condições ambientais e de manipulação. Cada instituição de cuidados de saúde tem de definir um prazo de validade máximo para os implantes esterilizados.

**11. SIGNIFICADO DOS SÍMBOLOS**

REF	Referência de catálogo	Fabricante	Consulte as precauções de utilização	MD Dispositivo médico
LOT	Número de lote	Data de fabrico	Data limite de utilização	

\*Ponto definido

Para obter informações adicionais, contacte-nos ou ao seu revendedor, e consulte os vídeos e documentação disponíveis no nosso website [www.medicalex.info](http://www.medicalex.info)

A Francemed fornece instruções de utilização em formato de papel, mediante pedido, sem custos adicionais, o mais tardar dentro de 7 dias civis.