

Document relatif au contrôle  
du fonctionnement  
Indicateurs de fin de vie (EOLi)  
des instruments réutilisables

Ce mode d'emploi n'est pas destiné  
à être diffusé aux États-Unis.

Remarque importante destinée aux médecins et au personnel du bloc opératoire : Ce document ne fournit pas toutes les données nécessaires à la sélection et à l'utilisation d'un dispositif. Avant toute utilisation, lire attentivement ce mode d'emploi et la partie « Informations importantes » de la brochure DePuy Synthes. Le chirurgien doit bien connaître la procédure chirurgicale appropriée.

## But

Le but de ce document est de fournir des informations visuelles et fonctionnelles (c'est-à-dire des indicateurs de fin de vie) à l'utilisateur prévu pour identifier quand le dispositif ne doit plus être réutilisé. En outre, ce document fournit des informations d'entretien recommandé qui peuvent aider à prévenir ou à retarder l'apparition des indicateurs de fin de vie (EOLi) répertoriés. Cependant, le dispositif présentant ces EOLi ne peut plus être utilisé. Consulter un représentant DePuy Synthes local pour remplacer le dispositif.

## Instructions de base pour l'utilisation du document relatif aux indicateurs de fin de vie (EOLi)

La durée de vie d'un dispositif dépend normalement de l'usure et des dommages liés à l'utilisation. Les signes d'endommagement et d'usure d'un dispositif peuvent inclure, sans toutefois s'y limiter, les EOLi figurant dans ce document. Les instruments DePuy Synthes doivent être inspectés pour déterminer les EOLi applicables au dispositif après traitement mais avant la stérilisation.

Ce document contient des images représentatives du type de dispositif. Il reprend les caractéristiques de conception communes pour ce type de dispositif qui s'appliquent au fonctionnement et à l'utilisation sécuritaire du dispositif. Chaque dispositif peut satisfaire à un ou plusieurs critères fournis pouvant être utilisés pour déterminer si le dispositif est toujours dans les limites recommandées pour l'usage auquel il est destiné (c.-à-d. « Dispositif réparable »), indiqué par une coche verte dans la case située dans le coin inférieur droit de l'image, ou en dehors des limites recommandées pour l'usage auquel il est destiné (c.-à-d. « Dispositif défectueux »), indiqué par un « X » rouge dans la case située dans le coin inférieur droit de l'image. Lors de l'utilisation de ce document, il est important de se focaliser sur les mots descriptifs de chaque caractéristique plutôt qu'uniquement sur l'image qui les accompagne, car l'image est destinée à documenter des exemples représentatifs d'usure et peut donc être applicable à plusieurs dispositifs.

# Table des matières

## 1.0 EOLi générique (le cas échéant)

- 1.1 Corrosion, formation de rouille, piqûration
- 1.2 Décoloration/Estompement
- 1.3 Rayures excessives, bosselures
- 1.4 Écaillage
- 1.5 Dispositifs portant des marques ou gravures méconnaissables/ Numéros de pièces estompés ou manquants
- 1.6 Fissures
- 1.7 Cassé (2 pièces ou plus)
- 1.8 Courbé/Déformé/Tordu
- 1.9 Grippé (dispositif à plusieurs composants)
- 1.10 Grippé (instruments à 2 composants ou plus)
- 1.11 Composants manquants ; Montage/Démontage
- 1.12 Marque UDI illisible

## 2.0 EOLi spécifique (le cas échéant)

- 2.1 Instruments dotés de roulements à billes à ressort
- 2.2 Instruments avec douilles hexagonales ou têtes de boulon
- 2.3 Instruments à cames
- 2.4 Instruments à tiges ou douilles
- 2.5 Instruments filetés
- 2.6 Instruments avec filetage de verrouillage
- 2.7 Instruments avec des poignées en plastique
- 2.8 Éléments en aluminium anodisé
- 2.9 Instruments avec raccord (par exemple raccord rapide)
- 2.10 Éléments en plastique et tuyaux en caoutchouc
- 2.11 Raccords de tuyaux d'air comprimé
- 2.12 Instruments dotés d'un mandrin

# Table des matières

(suite)

## Type de dispositif

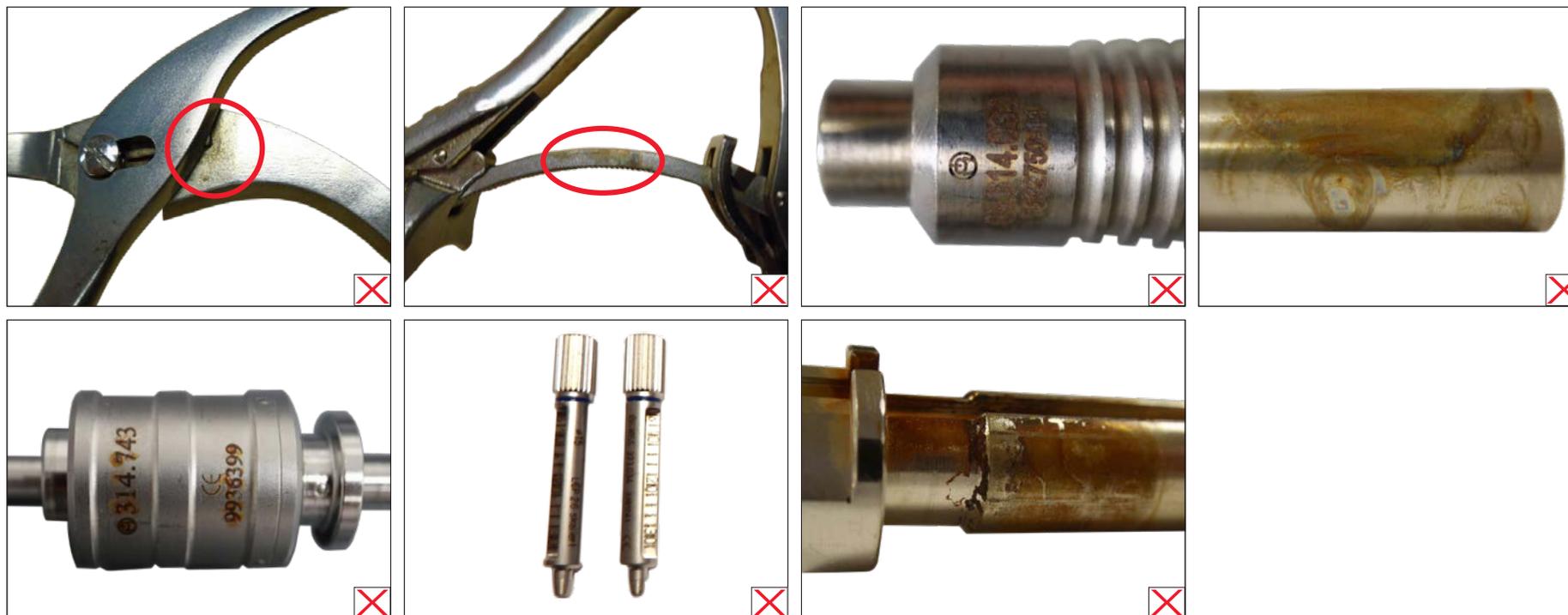
- 3.0 Instruments à câbles et fils
- 4.0 Boîtiers
- 5.0 Instruments de nettoyage
- 6.0 Instruments de coupe et d'ablation d'os
- 7.0 Distracteurs<sup>1</sup>
- 8.0 Mèches/Guides de protection/Douilles/Canules/Trocarts
- 9.0 Mèches
- 10.0 Fixateurs externes<sup>1</sup>
- 11.0 Vis d'extraction<sup>1</sup>
- 12.0 Pinces et instruments de préhension
- 13.0 Jauges/Compas<sup>1</sup>
- 14.0 Blocs de guidage et instruments de visée
- 15.0 Marteaux<sup>1</sup>
- 16.0 Modèle d'implant/de cintrage<sup>1</sup>
- 17.0 Instruments d'insertion et d'extraction
- 18.0 Poignées d'instruments<sup>1</sup>
- 19.0 Dispositifs d'évaluation de la longueur
- 20.0 Câbles optiques
- 21.0 Aiguilles<sup>1</sup>
- 22.0 Instruments de cintrage et de coupe pour plaques
- 23.0 Alésoir/Irrigateur/Aspirateur<sup>1</sup>
- 24.0 Alésoirs et poinçons
- 25.0 Tiges d'alésage<sup>1</sup>
- 26.0 Instruments de réduction (pince, vis de compression, distracteurs)<sup>1</sup>
- 27.0 Écarteurs/Élévateurs
- 28.0 Tournevis
- 29.0 Poignées/Tiges de tournevis<sup>1</sup>
- 30.0 Seringue<sup>1</sup>
- 31.0 Tarauds
- 32.0 Instruments limiteurs de couple<sup>1,2</sup>
- 33.0 Broches
- 34.0 Clés

1. Il n'y a pas d'EOLi unique pour ce type de dispositif – voir les indicateurs génériques et spécifiques, le cas échéant.

2. Les dispositifs limiteurs de couple nécessitent un entretien et un étalonnage périodiques pour s'assurer que le dispositif fonctionne comme prévu. Se reporter au mode d'emploi spécifique au dispositif pour déterminer la fréquence d'entretien et obtenir d'autres informations pertinentes. Si le dé clic n'est plus audible ou s'il y a d'autres problèmes de fonctionnement, retourner immédiatement le dispositif à un représentant DePuy Synthes et le remplacer.

## 1.0 EOLi générique (le cas échéant)

### 1.1 Corrosion, formation de rouille, piqûration



#### EOLi

- Corrosion qui affecte la traçabilité ou le fonctionnement, corrosion sur les surfaces en contact avec le patient

#### Entretien recommandé

- Suivre la partie « Informations importantes » pour les instructions de retraitement des dispositifs réutilisables

## 1.0 EOLi générique (le cas échéant)

### 1.2 Décoloration/Estompement



#### EOLi

- Décoloration sur les dispositifs en plastique, en aluminium anodisé (c.-à-d. avec code couleur) et en titane

#### Entretien recommandé

- Suivre la partie « Informations importantes » pour les instructions de retraitement des dispositifs réutilisables

## 1.0 EOLi générique (le cas échéant)

### 1.3 Rayures excessives, bosselures

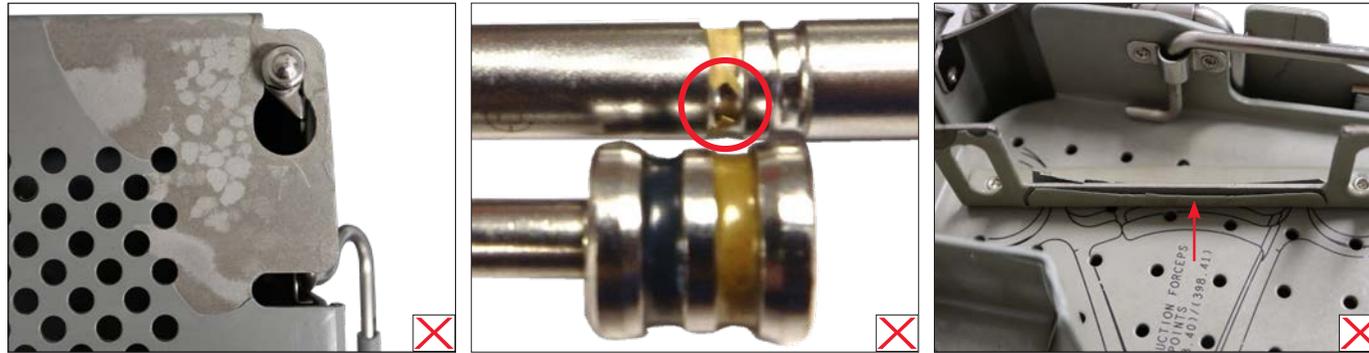


#### EOLi

- Rayures excessives ou bosselures sur des surfaces qui s'accouplent avec d'autres instruments ou surfaces tenues par l'utilisateur (par exemple poignées)
- Création de bavures

## 1.0 EOLi générique (le cas échéant)

### 1.4 Écaillage



#### EOLi

- La couche de peinture s'écaille (par exemple dispositif avec code couleur et boîtiers graphiques)

# 1.0 EOLi générique (le cas échéant)

## 1.5 Dispositifs portant des marques ou gravures méconnaissables/Numéros de pièces estompés ou manquants

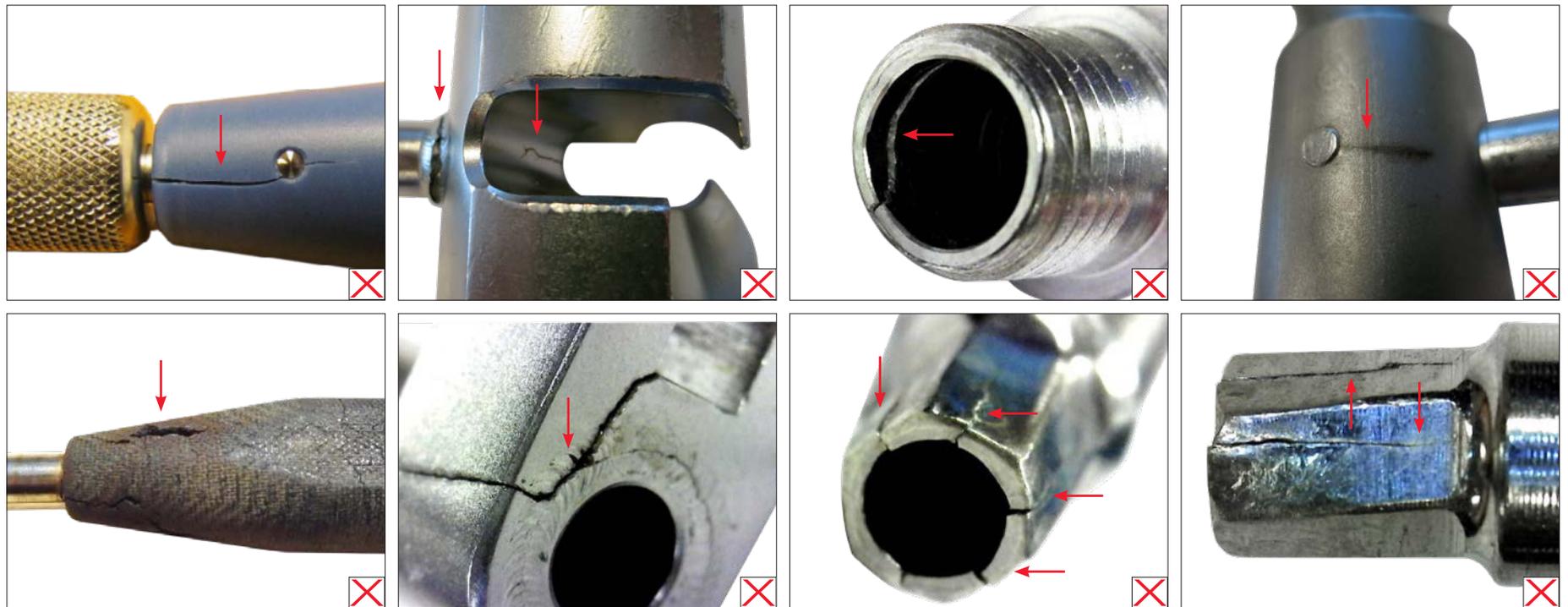


### EOLi

- Rayures, décoloration, anodisation

# 1.0 EOLi générique (le cas échéant)

## 1.6 Fissures



### EOLi

- Fissures au niveau des joints soudés, fissures au niveau des joints d'assemblage (par exemple goujons), fissures dans les dispositifs canulés (par exemple filetages, embouts de tournevis)



## 1.0 EOLi générique (le cas échéant)

### 1.8 Courbé/Déformé/Tordu

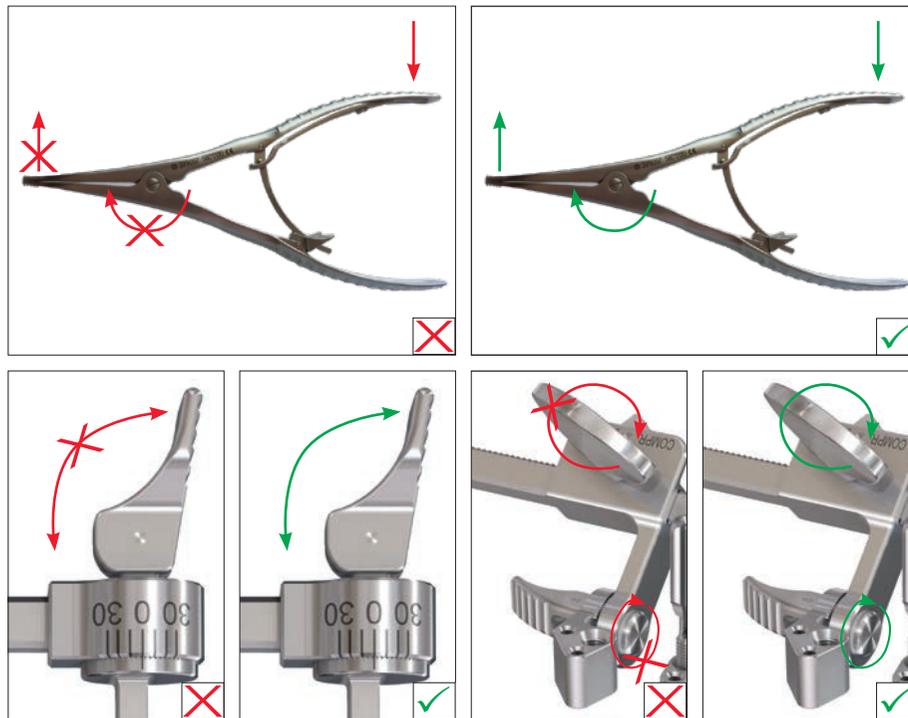


#### EOLi

- Tige ou corps courbé, embouts/tournevis déformés ou tordus

## 1.0 EOLi générique (le cas échéant)

### 1.9 Grippé (dispositif à plusieurs composants)



#### EOLi

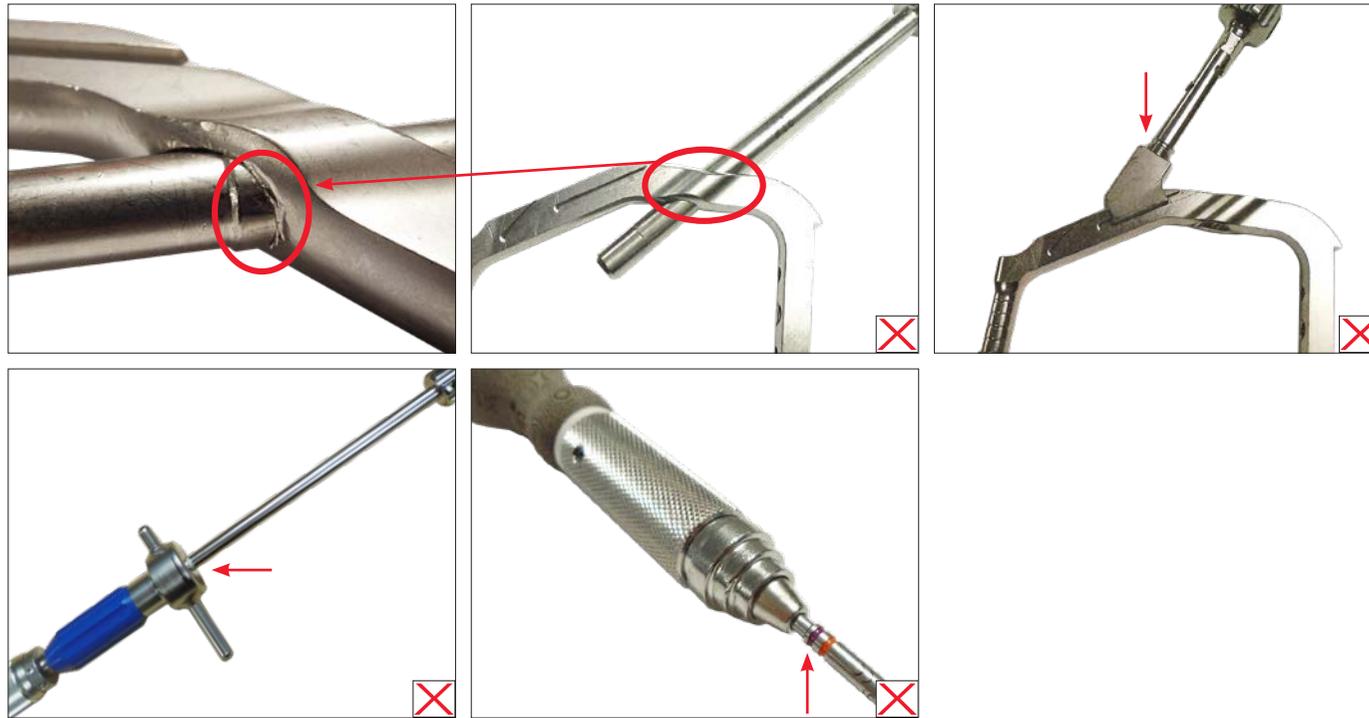
- Amplitude de mouvement restreinte
- Ne s'ouvre pas ou ne se ferme pas

#### Entretien recommandé

- Nettoyer et lubrifier les charnières et les articulations

## 1.0 EOLi générique (le cas échéant)

### 1.10 Grippé (instruments à 2 composants ou plus)



#### EOLi

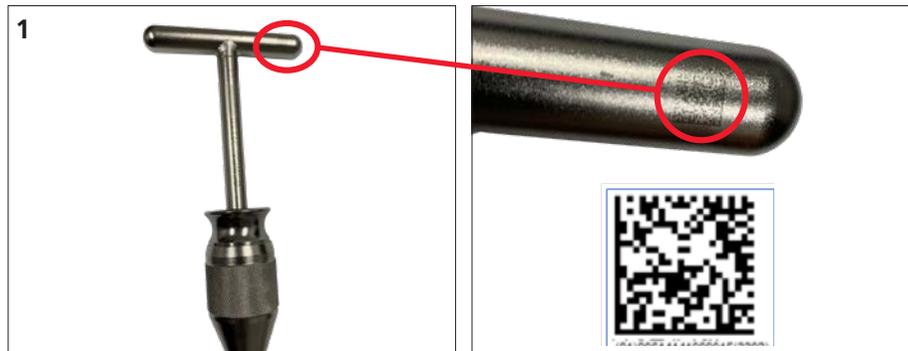
- Raccord grippé, tige courbée ou trous déformés, filetage déformé ou arraché

## 1.0 EOLi générique (le cas échéant)

### 1.1 Composants manquants ; Montage/Démontage

Les dispositifs démontés doivent être remontés avant la stérilisation sauf indication contraire, ou si le boîtier n'est pas configuré pour le dispositif assemblé. Des instructions plus détaillées sur le démontage des instruments sont disponibles auprès d'un délégué commercial ou peuvent être téléchargées depuis la page <http://emea.depuyorthes.com/hcp/reprocessing-care-maintenance>.

### 1.12 Marque UDI illisible



#### EOLi

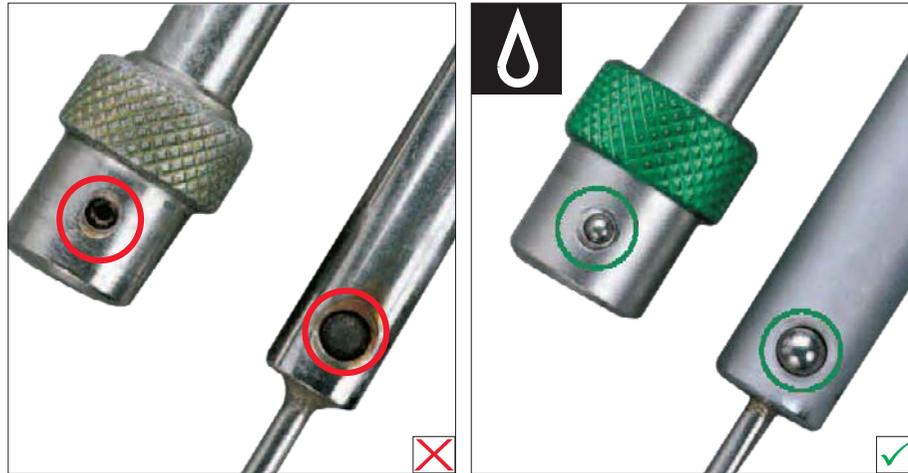
- Le lecteur ne lit pas/ne reconnaît pas la marque UDI

#### Entretien recommandé

- Un lecteur de marquage direct des pièces (DPM) est requis. Avant de remplacer le dispositif, essayer de scanner un autre dispositif, nettoyer la surface des pièces, ajuster la distance/angle de lecture ou ajuster la distance/angle d'éclairage.

## 2.0 EOLi spécifique (le cas échéant)

### 2.1 Instruments dotés de roulements à billes à ressort



#### EOLi

- Roulement à billes bloqué
- Roulement à billes perdu

#### Entretien recommandé

- Lubrifier au besoin

## 2.0 EOLi spécifique (le cas échéant)

### 2.2 Instruments avec douilles hexagonales ou têtes de boulon



#### EOLi

- Tête de boulon hexagonale usée ou endommagée
- Douille hexagonale élargie

## 2.0 EOLi spécifique (le cas échéant)

### 2.3 Instruments à cames



#### EOLi

- Cames courbées, tordues ou cassées
- Mauvais alignement entre les pièces de couplage

## 2.0 EOLi spécifique (le cas échéant)

### 2.4 Instruments à tiges ou douilles



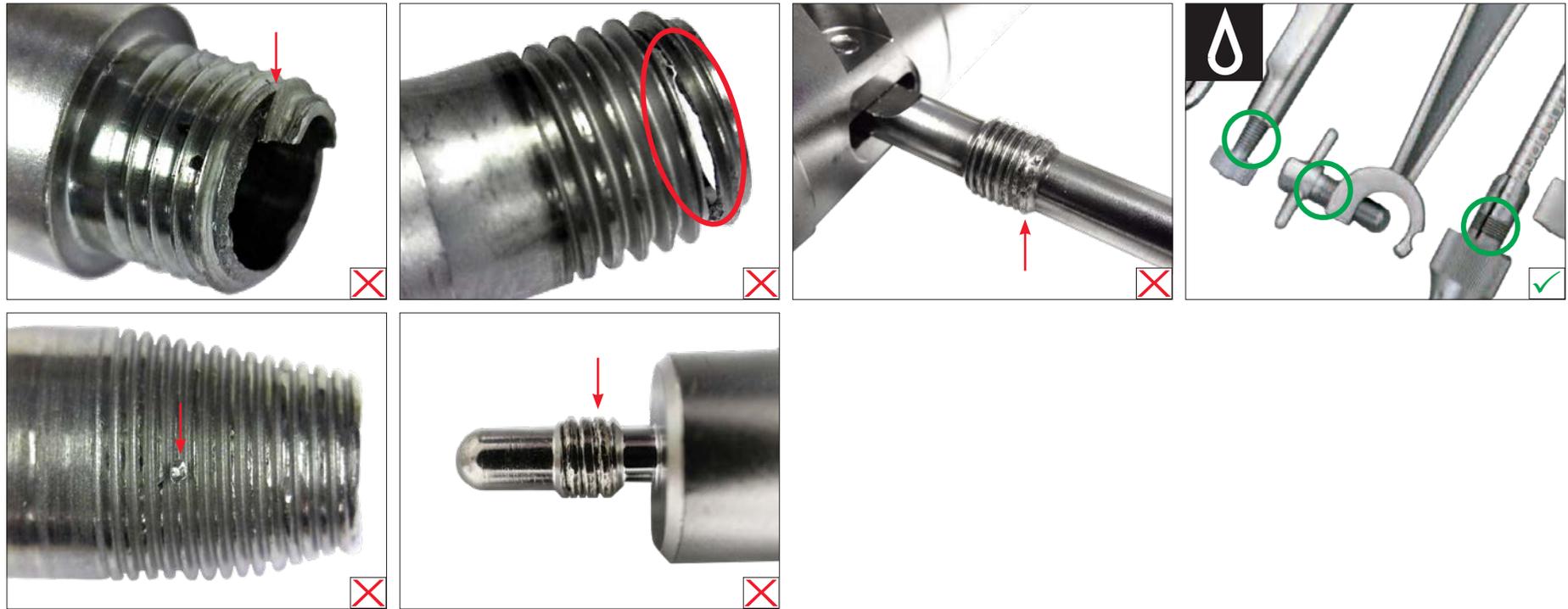
#### EOLi

---

- Tige ou douille courbée ou bloquée

## 2.0 EOLi spécifique (le cas échéant)

### 2.5 Instruments filetés



#### EOLi

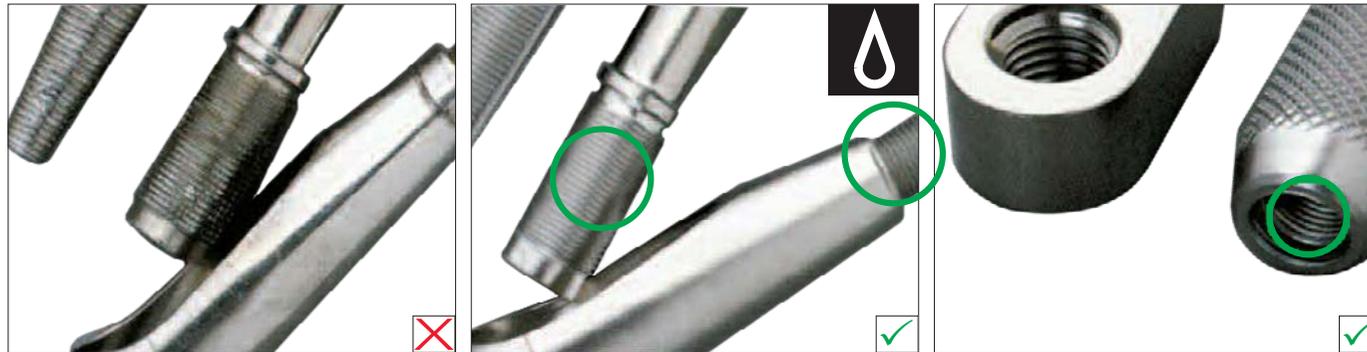
- Difficulté de vissage et de dévissage
- Filetage endommagé/écaillage

#### Entretien recommandé

- Éliminer les incrustations éventuelles avec un détergent approprié. Nettoyer ensuite l'instrument avec soin et lubrifier régulièrement
- Nettoyer le filetage avec soin. Toujours dévisser complètement les vis
- Ne pas exercer une force excessive

## 2.0 EOLi spécifique (le cas échéant)

### 2.6 Instruments avec filetage de verrouillage



#### EOLi

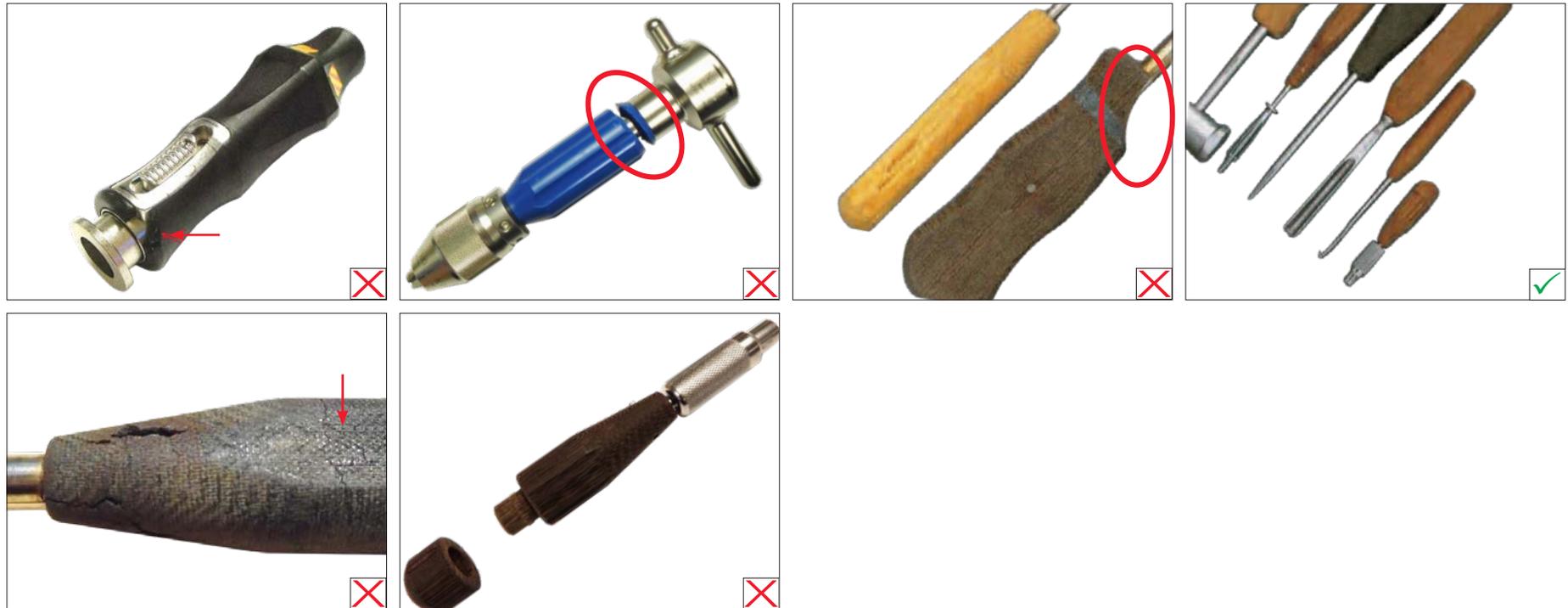
- Filetage endommagé, arraché ou détruit (par exemple par des coups de marteau)
- Difficulté de vissage et de dévissage

#### Entretien recommandé

- S'assurer que les instruments sont solidement vissés les uns aux autres avant de les utiliser
- Ne pas exercer une force excessive sur les instruments
- Ne pas saisir un filetage avec la pince
- Dissoudre les incrustations éventuelles avec une substance appropriée. Nettoyer ensuite l'instrument avec soin et lubrifier le filetage
- Ne pas saisir un filetage avec la pince

## 2.0 EOLi spécifique (le cas échéant)

### 2.7 Instruments avec des poignées en plastique



#### EOLi

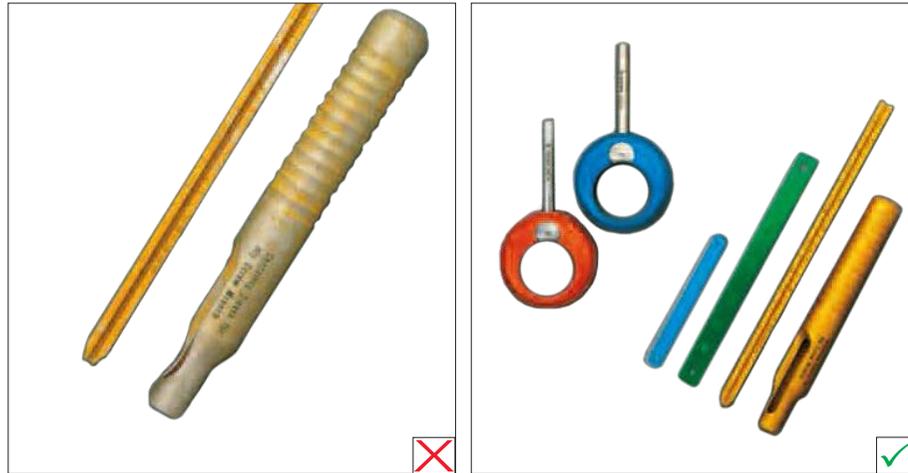
- Pièces fissurées ou cassées
  - La surface est cassante, malléable ou d'aspect brûlé.
  - Décoloration ou délaminage de la poignée
- 
- La tige est lâche dans la poignée

#### Entretien recommandé

- Ne pas stériliser l'instrument à l'air chaud
  - Éviter d'utiliser des désinfectants ou des détergents trop puissants
- 
- Ne pas laisser tomber l'instrument

## 2.0 EOLi spécifique (le cas échéant)

### 2.8 Éléments en aluminium anodisé



#### EOLi

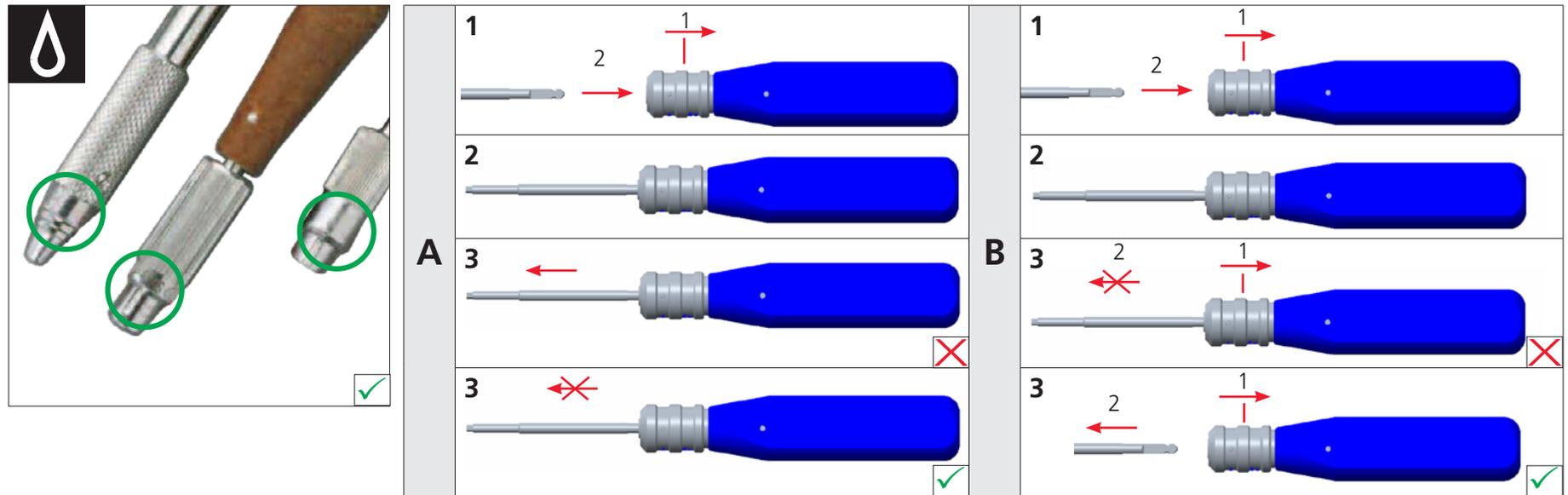
- Surface anodisée décolorée ou écaillée
- Surface rayée

#### Entretien recommandé

- Ne pas utiliser de désinfectants ou de détergents contenant de l'iode et des sels métalliques comme le mercure ou des solutions fortement alcalines
- Ne jamais utiliser de brosses métalliques ou de laine d'acier pour le nettoyage

## 2.0 EOLi spécifique (le cas échéant)

### 2.9 Instruments avec raccord (par exemple raccord rapide)



#### EOLi

- Ne maintient/retient pas (A)
- Ne libère pas (B)

#### Contrôle du fonctionnement

Vérifier que le fonctionnement est correct comme suit :

- A. Insérer la tige dans le raccord (1) et enclencher le mécanisme de verrouillage (2). Tirer sur la tige dans la direction opposée et s'assurer que l'ensemble est bien fixé (3). Remplacer l'instrument s'il ne retient pas la tige.
- B. Insérer la tige dans le raccord (1) et enclencher le mécanisme de verrouillage (2) pour s'assurer que l'ensemble est bien fixé. Débrayer le mécanisme de verrouillage pour sortir la tige de la douille. Remplacer l'instrument s'il ne libère pas la tige.

#### Entretien recommandé

- Lubrifier les articulations de couplage au besoin

- Souplesse de la pièce de couplage altérée ou restreinte
- L'instrument ne peut pas être monté

## 2.0 EOLi spécifique (le cas échéant)

### 2.10 Éléments en plastique et tuyaux en caoutchouc



#### EOLi

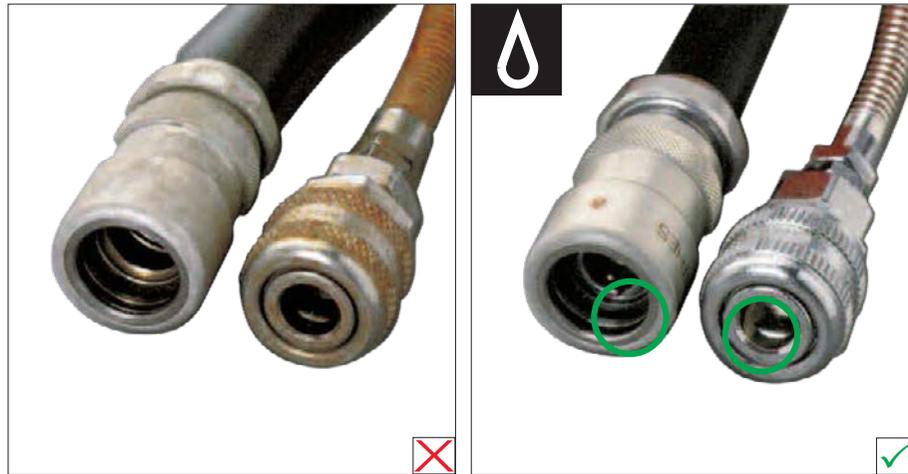
- Tuyau hélicoïdal ou en caoutchouc déformé, fendu, ramolli ou cassant en raison d'une surchauffe
- Tube centromédullaire décoloré, durci ou cassant

#### Entretien recommandé

- Laisser refroidir le tuyau avant de l'utiliser
- Ne jamais poser d'objets métalliques sur le dessus des tuyaux pendant la stérilisation
- Ne pas attacher les raccords ensemble et ne jamais les stériliser à l'air chaud
- Lors du débranchement d'un tuyau, ne jamais tirer sur le tuyau lui-même, mais sur le raccord
- Ne jamais utiliser un tuyau d'air double pour souffler un mélange d'air et d'huile dans une perceuse pneumatique
- Vérifier régulièrement la flexibilité d'un tube centromédullaire en plastique. Ne pas stériliser à l'air chaud

## 2.0 EOLi spécifique (le cas échéant)

### 2.11 Raccords de tuyaux d'air comprimé



#### EOLi

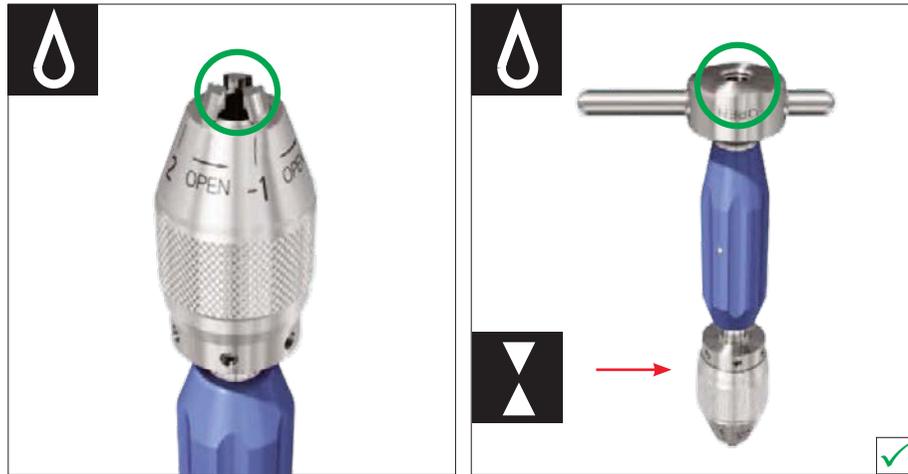
- Douilles difficiles à déplacer
- Goupilles de retenue bloquées ou valve d'air bloquée

#### Entretien recommandé

- Nettoyer soigneusement tous les raccords tout en actionnant les pièces mobiles
- Lubrifier

## 2.0 EOLi spécifique (le cas échéant)

### 2.12 Instruments dotés d'un mandrin



#### EOLi

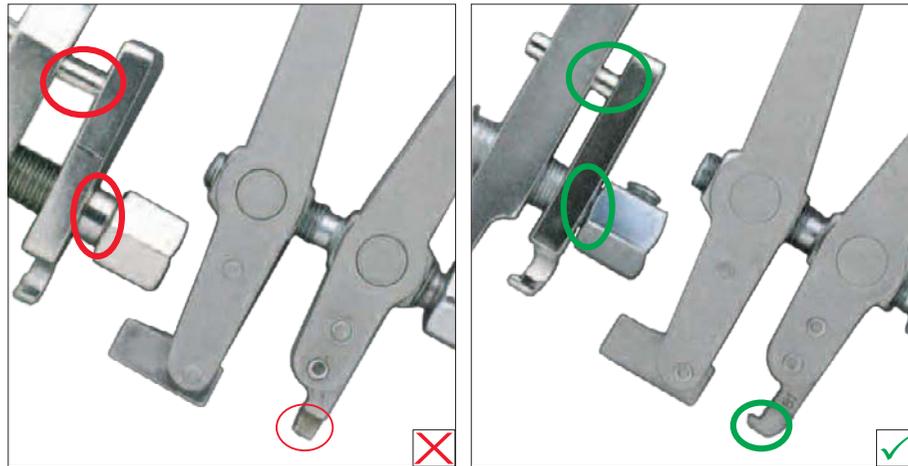
- Blocage du mandrin
- Le dispositif ne s'ouvre pas ou ne se ferme pas

#### Entretien recommandé

- Lubrifier le mandrin et la canulation à l'arrière de l'instrument avant la stérilisation avec de l'huile Synthes autoclavable
- Ouvrir et fermer complètement le mandrin sans implants et vérifier qu'il fonctionne sans frottement avant et après chaque utilisation

## 3.0 Instruments à câbles et fils (dispositifs à tension, instruments de cerclage, ...)

### 3.1 Dispositifs à tension

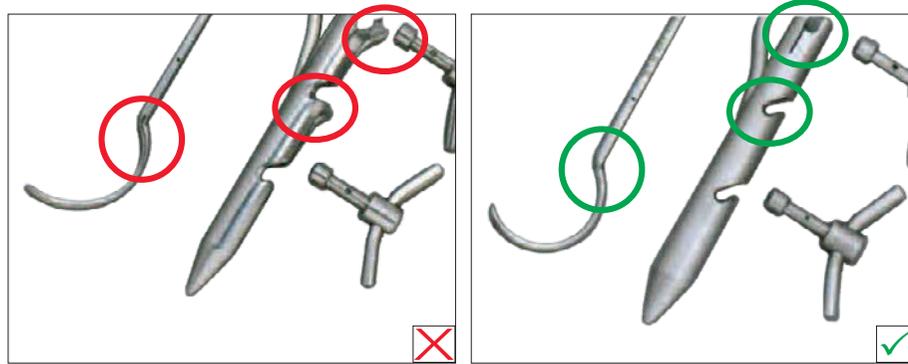


#### EOLi

- Les crochets de distraction ou de tension sont courbés ou cassés
  - Broche-guide courbée
  - Écrou hexagonal endommagé
- 
- Le mouvement de l'écrou est entravé
  - Voir aussi 2.2 – *Instruments avec douilles hexagonales ou têtes de boulon* et 2.5 – *Instruments filetés*

### 3.0 Instruments à câbles et fils (dispositifs à tension, instruments de cerclage, ...)

#### 3.2 Instruments de cerclage (tendeur de fils, passe-fils, tord-fils, ...)



#### EOLi

- Passe-fil courbé ou aplati
- Tube de guidage du tendeur de fil fendu ou déformé

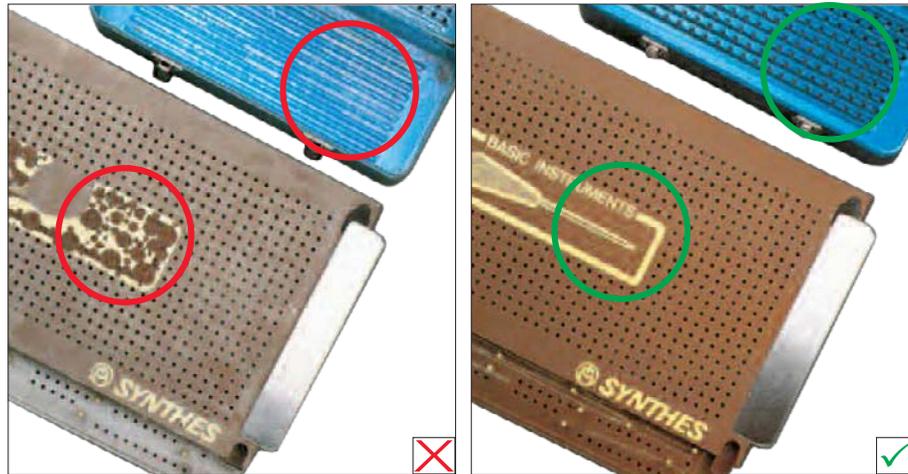
- Passe-fil bloqué

#### Entretien recommandé

- Les fentes légèrement déformées peuvent être redressées
  - Ne pas tenir le tube de guidage du passe-fil à l'aide d'une pince
  - Insérer l'instrument autour de l'os sans l'incliner
  - Enfiler des fils de cerclage de taille appropriée dans la bobine
  - Avant de serrer les fils, insérer complètement la bobine dans les fentes du tube de guidage
  - Ne pas exercer une force excessive sur l'instrument
  - Enlever les résidus de fils
- 
- Dissoudre complètement les incrustations dans le tube du passe-fil avec une substance appropriée. Nettoyer et rincer soigneusement l'instrument

## 4.0 Boîtiers (boîtiers en aluminium anodisé...)

### 4.1 Boîtiers en aluminium anodisé



#### EOLi

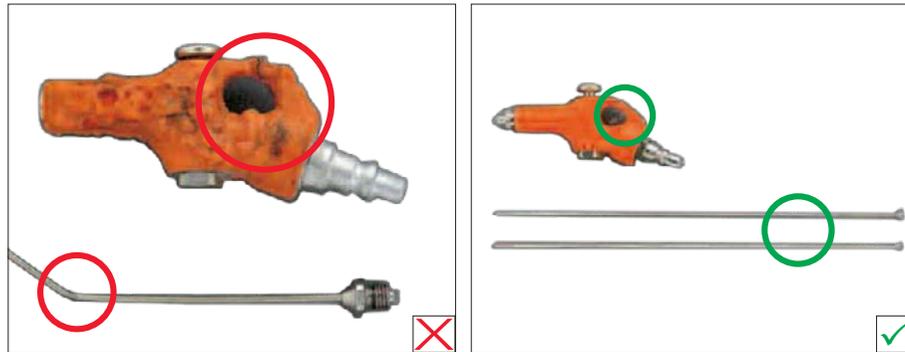
- Surfaces décolorées, écaillées ou rayées

#### Entretien recommandé

- Ne pas utiliser de désinfectants ou de détergents contenant de l'iode ou des sels de métaux lourds tels que le mercure, etc.
- Ne pas utiliser de solutions fortement alcalines
- Ne jamais utiliser de brosses métalliques ou de laine d'acier pour le nettoyage
- Traiter les surfaces avec soin. Poser les instruments avec soin dans les boîtiers

## 5.0 Instruments de nettoyage

### 5.1 Jet d'air et tube d'air



#### EOLi

- Plastique déformé ou fondu
- Tube courbé, cassé ou bouché

#### Entretien recommandé

- Ne jamais stériliser la buse
- Déplacer le tube avec précaution d'avant en arrière lors du nettoyage des tiges flexibles
- Rincer soigneusement le tube d'air après utilisation

## 6.0 Instruments de coupe et d'ablation d'os (ciseaux, gouges, ostéotomes, pinces coupantes, fraises)

### 6.1 Instruments coupants



#### EOLi

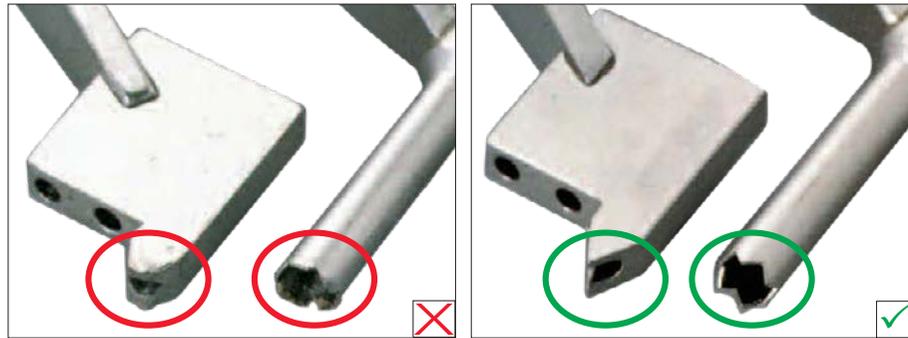
- Tranchants endommagés, ébréchés ou émoussés

#### Entretien recommandé

- L'aiguisage est possible pour autant que les tranchants ne soient pas trop endommagés. Consulter un représentant Synthes
- Ne pas mésuser des instruments. La fonction même de ces instruments signifie qu'il faut s'attendre à de tels dommages et à une telle usure

## 8.0 Mèches/Guides de protection/Douilles/Canules/Trocarts

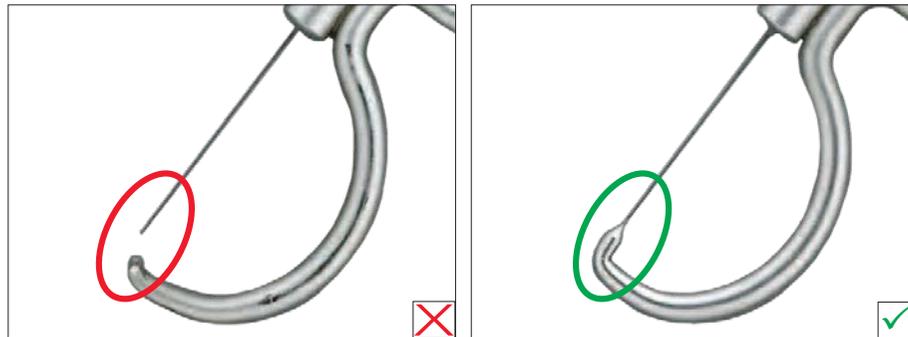
### 8.1 Manchons porte-foret avec extrémités crantées



#### EOLi

- Dents endommagées ou usées
- Douille de guidage ou cylindre de forage courbé ou bloqué

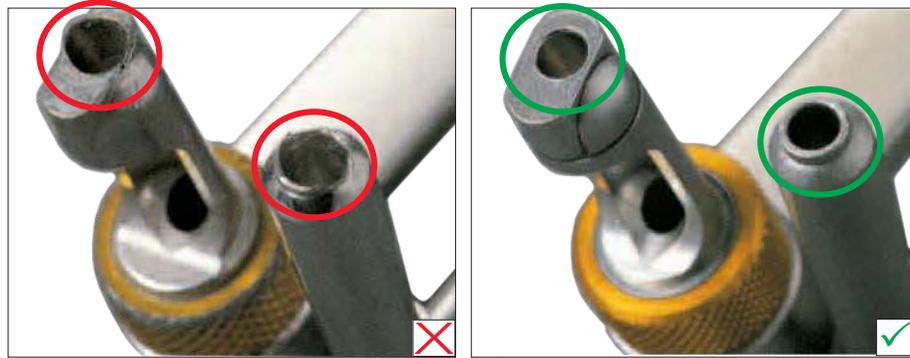
### 8.2 Guide-mèche pointu



#### EOLi

- Erreur d'alignement—guide-mèche et extrémité non alignés
- Extrémité endommagée
- Guide endommagé par le forage

### 8.3 Guide-mèches pour plaques



#### EOLi

- La base du guide-mèche est endommagée
- Cylindre du guide bloqué
- Voir aussi 2.1 – *Instruments dotés de roulements à billes à ressort*

## 9.0 Mèches



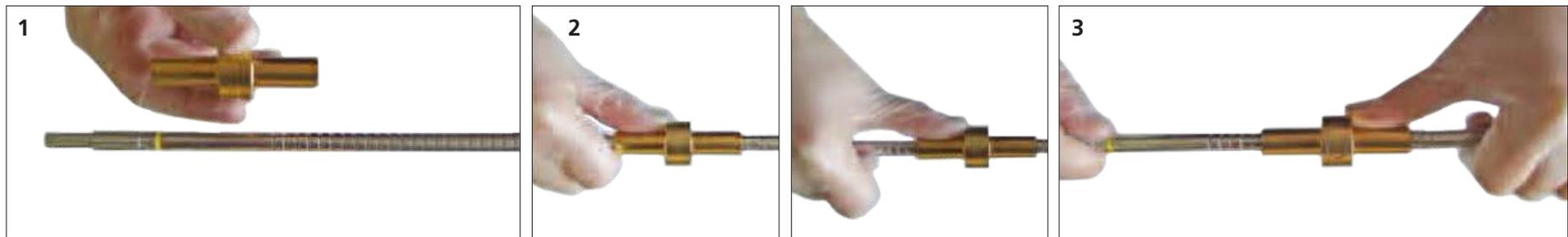
### EOLi

---

- Émoussé, courbé, cassé, arrondissement des arêtes vives
- Ébréché, entaillé, rayures profondes
- Ne tourne pas concentriquement ; rayures circulaires dues à la rotation prévue du dispositif
- Cogne et peut donc se briser ; dommages dus à l'impact

## 9.0 Mèches

### 9.1 Douille de serrage/Butée de forage pour alésoirs et mèches



#### EOLi

- La douille de serrage permet d'arrêter l'alésoir à une profondeur prédéterminée. Cependant, après de nombreuses utilisations, la force de maintien peut devenir insuffisante et la douille de serrage peut se déplacer en cas de pression

#### Contrôle du fonctionnement

- Vérifier la butée de la douille de serrage avant l'utilisation
- Procédure :**
1. Faire glisser la douille de serrage sur l'alésoir
  2. Pousser avec le pouce sur la douille de serrage sans appuyer sur le bouton. Si la douille de serrage bouge en cas de pression, la remplacer
  3. Effectuer le même test dans la direction opposée. Si la douille de serrage bouge, la remplacer

#### Entretien recommandé

- Ne procéder au forage que sous contrôle périodique à l'aide de l'amplificateur de brillance
- Lors de l'alésage, ne pas exercer une force excessive

## 12.0 Pinces et instruments de préhension



### EOLi

- Mâchoires déformées ou usées
- Broche à cliquet ou de réglage courbée
- Articulation endommagée ou corrodée
- Bras de la pince courbé
- Ne maintient pas, ne retient pas, lâche

### Entretien recommandé

- Ne pas exercer une force excessive sur la pince
- Toujours utiliser une pince de la bonne taille en fonction de la taille de l'os à maintenir
- Nettoyer et lubrifier soigneusement les articulations
- Stériliser l'instrument uniquement lorsque les verrous sont ouverts

## 14.0 Blocs de guidage et instruments de visée (poignée d'insertion, écarteurs)



### EOLi

---

- Précision de la visée affectée
  - Tube endommagé
  - Trou élargi
- 
- Voir aussi 2.3 – *Instruments à cames*

## 14.0 Blocs de guidage et instruments de visée (poignée d'insertion, écarteurs)

### 14.1 Bras de visée radiotransparents avec leviers de verrouillage à came



#### EOLi

- Le levier de verrouillage à came maintient la douille protectrice dans le bras de visée. Cependant, après de nombreuses utilisations, la force de maintien peut devenir insuffisante et les douilles protectrices peuvent se déplacer en cas de pression

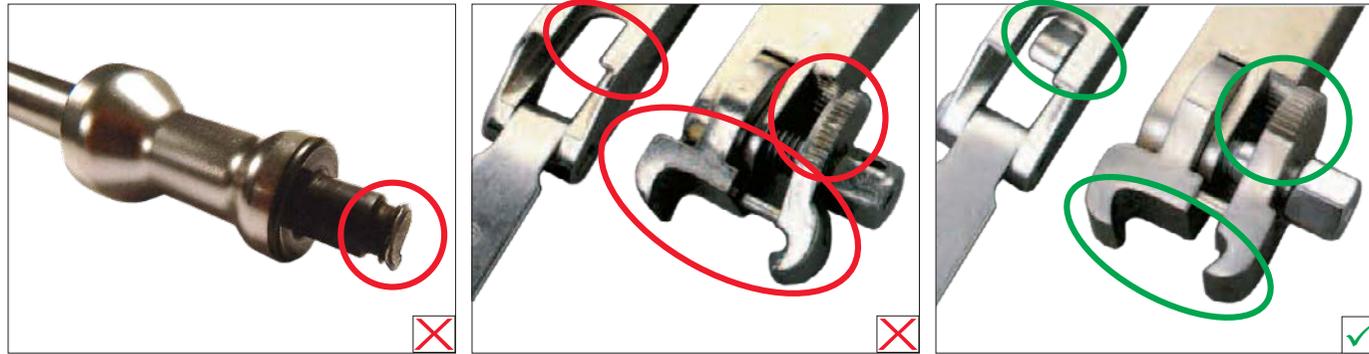
#### Contrôle du fonctionnement

- Contrôler le levier de verrouillage à came du bras de visée avant utilisation :
  - S'assurer que le levier à came n'est pas abaissé. Insérer l'ensemble combiné avec la douille protectrice dans le bras de visée.
  - Après le montage, appuyer sur le levier de verrouillage à came pour fixer la douille protectrice dans le bras de visée.
  - Pousser et tirer légèrement sur la douille protectrice pour s'assurer qu'elle est maintenue en place. Si la douille protectrice bouge, replacer le bras de visée.

#### Entretien recommandé

- Ne pas exercer une force excessive sur l'ensemble du bras de visée. L'application d'une force peut empêcher un ciblage précis via les trous de verrouillage proximaux et endommager les mèches

## 17.0 Instruments d'insertion et d'extraction (vis de connexion, boulons d'extraction)



### EOLi

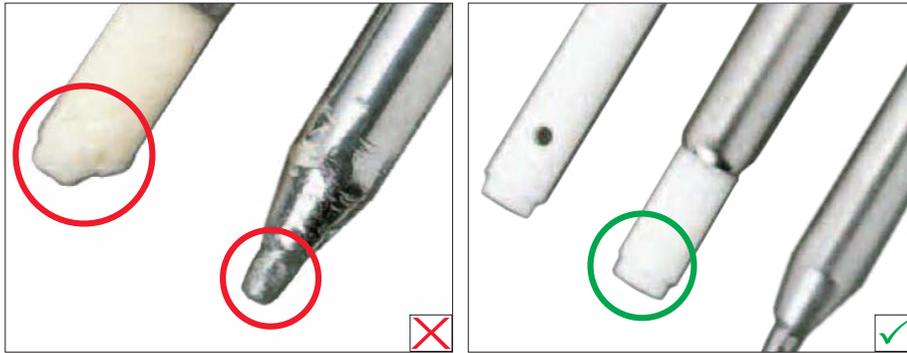
- Dents endommagées
- Instrument à mâchoires : mâchoires de préhension usées ou élargies
- Instrument à ressort plat : ressort plat de la plaque de guidage courbé ou cassé
- Instrument à goupille moletée : goupille moletée courbée
- Instrument avec plaque de guidage : la plaque est déformée
- Voir aussi 2.2 – *Instruments avec douilles hexagonales ou têtes de boulon* et 2.6 – *Instruments avec filetage de verrouillage*

### Entretien recommandé

- Disposer les plaques d'angle de façon que plusieurs dents soient engagées (si nécessaire, tourner ou décaler de 180°)
- Serrer fermement l'écrou de blocage
- Si le ressort de la plaque de guidage n'offre plus de prise, il peut être légèrement courbé en position pour retrouver sa tension
- Ne pas courber les ressorts plats d'avant en arrière
- Ne pas exercer une force excessive sur la goupille moletée
- Ne pas exercer une force excessive sur la plaque de guidage

## 17.0 Instruments d'insertion et d'extraction (vis de connexion, boulons d'extraction)

### 17.1 Impacteurs



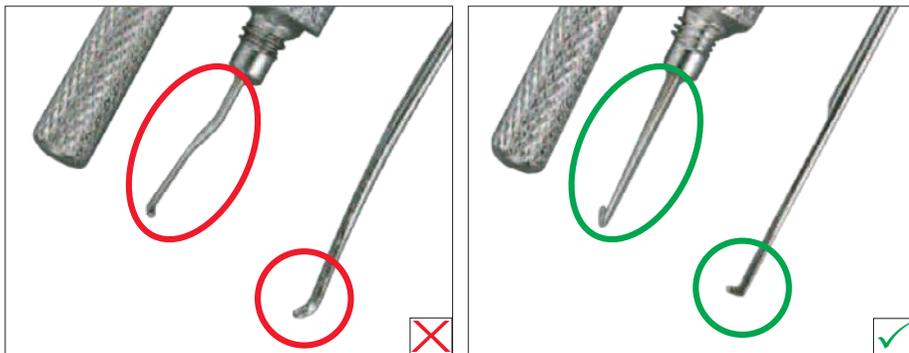
#### EOLi

- Partie avant endommagée
- Têtes en plastique cassées

#### Entretien recommandé

- S'assurer que l'extrémité de l'impacteur s'insère exactement dans le trou de la plaque avant de l'enfoncer
- Ne pas incliner l'instrument pendant la percussion
- Ne pas exercer une force excessive
- S'assurer que l'extrémité de l'impacteur s'insère exactement dans le trou de la plaque avant de l'enfoncer
- Ne pas incliner l'instrument pendant l'insertion
- Ne pas exercer une force excessive

## 19.0 Dispositifs d'évaluation de la longueur (jauges de profondeur, règles/estimateurs, dispositifs de mesure directe)



### EOLi

- Crochet de mesure courbé avec perte d'alignement ou cassé
- L'échelle n'est plus visible
- Voir aussi 2.1 – *Instruments dotés de roulements à billes à ressort*

### Entretien recommandé

- Insérer la jauge correctement
- Le crochet de mesure doit faire l'objet d'un entretien adéquat

## 20.0 Câbles optiques



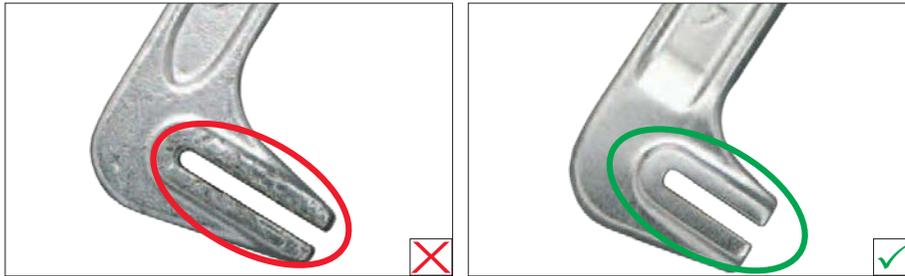
### EOLi

---

- Mauvaise transmission de lumière

## 22.0 Instruments de cintrage et de coupe pour plaques

### 22.1 Fer à contourner pour plaques



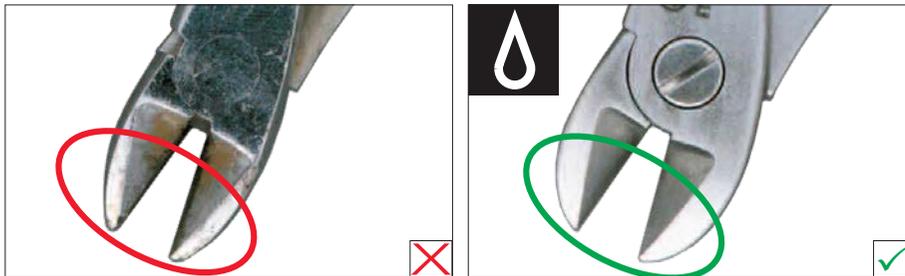
#### EOLi

- Mâchoires endommagées ou élargies
- Pied ou goupille cassé

#### Entretien recommandé

- Utiliser les fers uniquement pour tordre les plaques
- Ne pas exercer une force excessive
- Ne pas exercer une force excessive

### 22.1 Pinces coupantes et de cintrage



#### EOLi

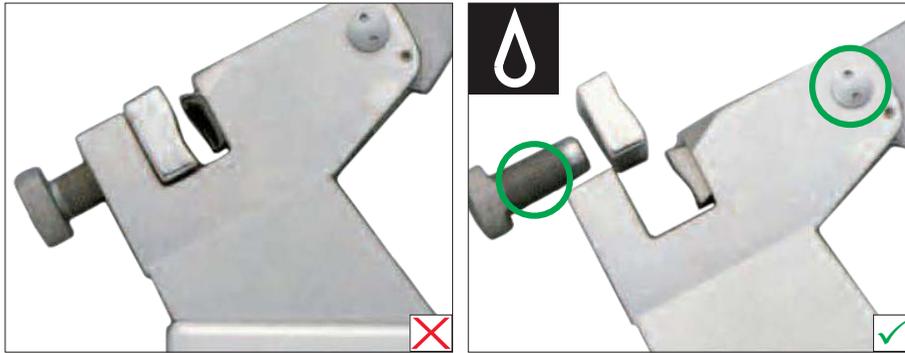
- Tranchants endommagés
- Mâchoire déformée

#### Entretien recommandé

- Ne pas exercer une force excessive sur la pince
- S'assurer que les pinces coupantes et de cintrage appropriées sont utilisées pour les différents diamètres de fil
- Lubrifier
- Ne pas exercer une force excessive sur la pince
- S'assurer que les pinces coupantes et de cintrage appropriées sont utilisées pour les différents diamètres de fil

## 22.0 Instruments de cintrage et de coupe pour plaques

### 22.3 Presse à cintrer



#### EOLi

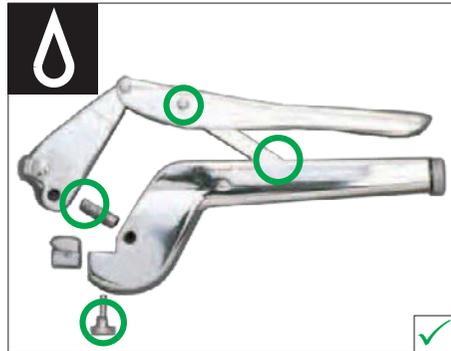
- Vis bloquée ou difficile à tourner
- L'enclume ne peut pas être détachée
- Surface endommagée
- Emporte-pièce endommagé
- Levier raide

#### Entretien recommandé

- Démontez la presse pour le nettoyage (vis et enclume)
- Nettoyez soigneusement le filetage de la vis de réglage
- Lubrifiez la vis, l'articulation du levier et l'emporte-pièce
- Ne jamais forcer la vis de réglage dans l'enclume. Le profil de l'emporte-pièce doit correspondre au profil de l'enclume

## 22.0 Instruments de cintrage et de coupe pour plaques

### 22.4 Pince de cintrage pour plaques



#### EOLi

- Vis de réglage ou élément de poussée endommagé
- Enclume endommagée
- Voir aussi 2.5 – *Instruments filetés*

#### Entretien recommandé

- Démontez la pince avant le nettoyage et nettoyez soigneusement les parties filetées
- Lubrifier
- Utiliser la bonne taille d'enclume en fonction de la taille de la plaque

## 24.0 Alésoirs et poinçons

### 24.1 Têtes d'alésage médullaire

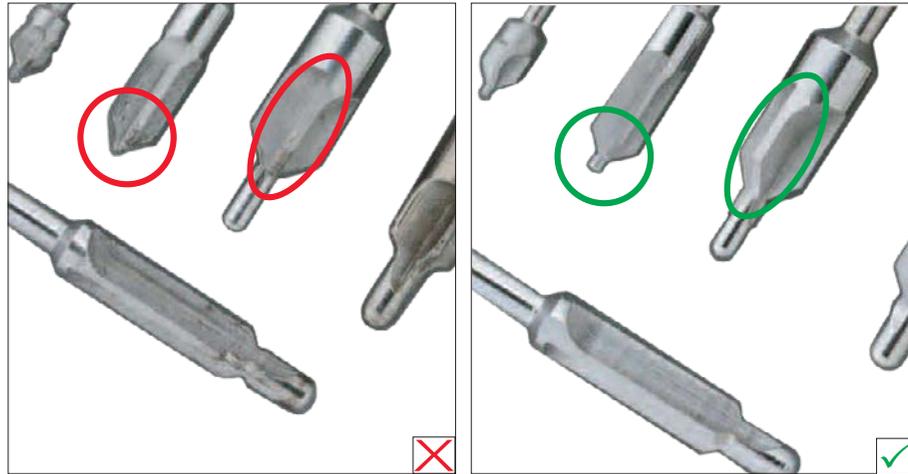


#### EOLi

- Ébréché, entaillé, rayures profondes
- Rayures circulaires dues à la rotation prévue du dispositif
- Tranchant endommagé ; coins du tranchant cassés
- Arrondissement des arêtes vives
- Sillon en T des têtes de forage endommagé ou cassé

## 24.0 Alésoirs et poinçons

### 24.2 Bavures

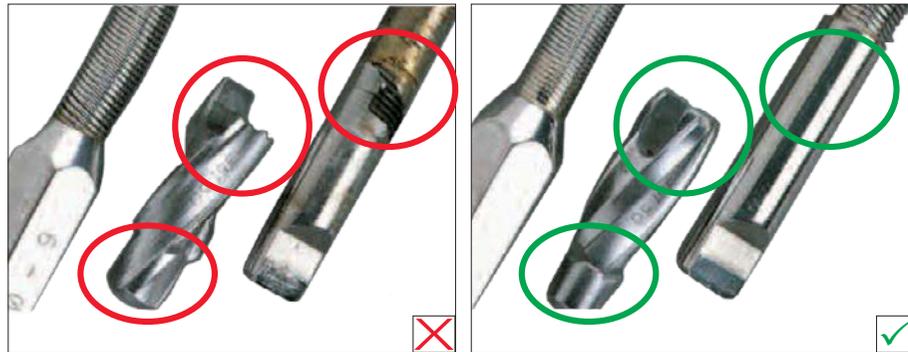


#### EOLi

- Tranchant conique ou latéral endommagé ou émoussé
- Extrémité de centrage endommagée

## 24.0 Alésoirs et poinçons

### 24.3 Tiges flexibles



#### EOLi

- Hélice ou tige irrégulière ou pliée
- Connecteur usé à l'avant ou à l'arrière
- Point de soudure endommagé

#### Entretien recommandé

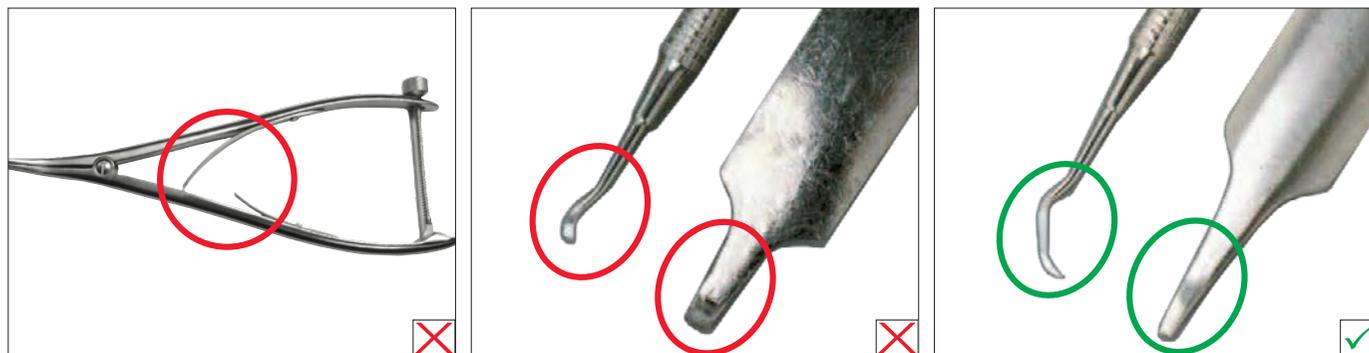
- Ne jamais utiliser une tige flexible dans le sens inverse
  - Ne pas exercer une pression excessive pendant le forage
  - Carotter par incréments de 0,5 mm
  - Changer la tige au besoin
  - Toujours carotter via le mandrin
- 
- Tige contaminée par des résidus de forage séchés
  - Pendant l'intervention, rincer la tige directement après utilisation avec une solution de Ringer ou du sérum physiologique. Ne jamais laisser la tige immergée dans la solution
  - À la fin de l'intervention, nettoyer manuellement la tige à l'eau courante avec un jet d'eau, une buse et un détergent. Boucher l'ouverture distale avec un doigt pour forcer la solution à travers les parois de la broche. Pendant le nettoyage, courber la tige d'avant en arrière. Sécher ensuite à l'air tiède
  - Dissoudre les incrustations avec un agent approprié. Nettoyer soigneusement l'instrument

- Voir aussi 24.1 – Têtes d'alésage médullaire

### 24.4 Douille de serrage/Butée de forage pour alésoirs et mèches

(Voir aussi 9.1 – Douille de serrage/Butée de forage pour alésoirs et mèches)

## 27.0 Écarteurs/Élévateurs (écarteurs à os, crochets, etc.)



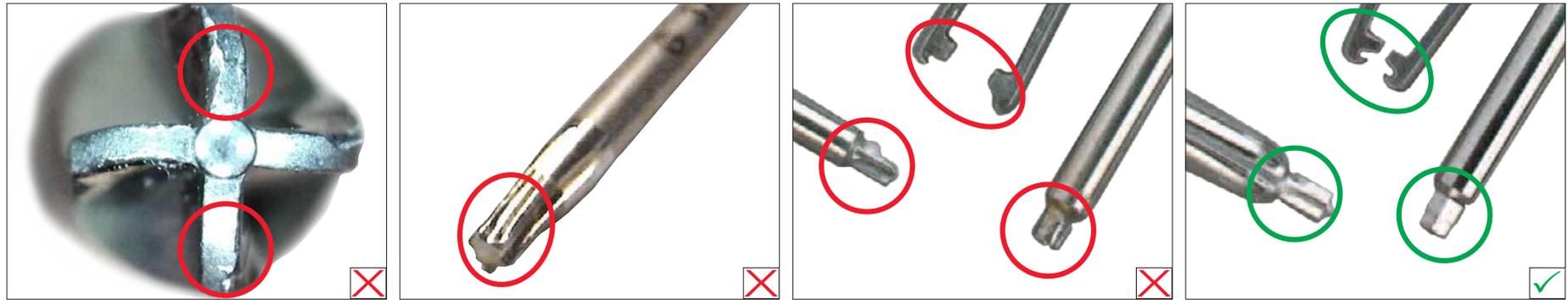
### EOLi

- Extrémités déformées ou cassées
- Écarteur accidentellement percé, courbé ou présentant des arêtes vives
- Ressort endommagé sur l'écarteur à os

### Entretien recommandé

- Ne pas exercer une force excessive sur les crochets à os
- Ne pas exercer une force excessive sur les écarteurs. Ne pas forer dans les écarteurs

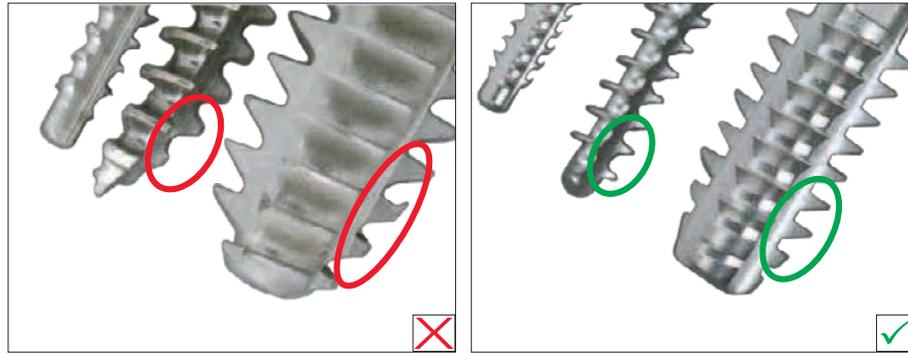
## 28.0 Tournevis



### EOLi

- Embout hexagonal/Stardrive™/cruciforme endommagé
  - Embouts de tournevis autoserrant usés, aucune rétention
- 
- Action du ressort ou force de maintien de la douille de maintien inefficace ; extrémité endommagée

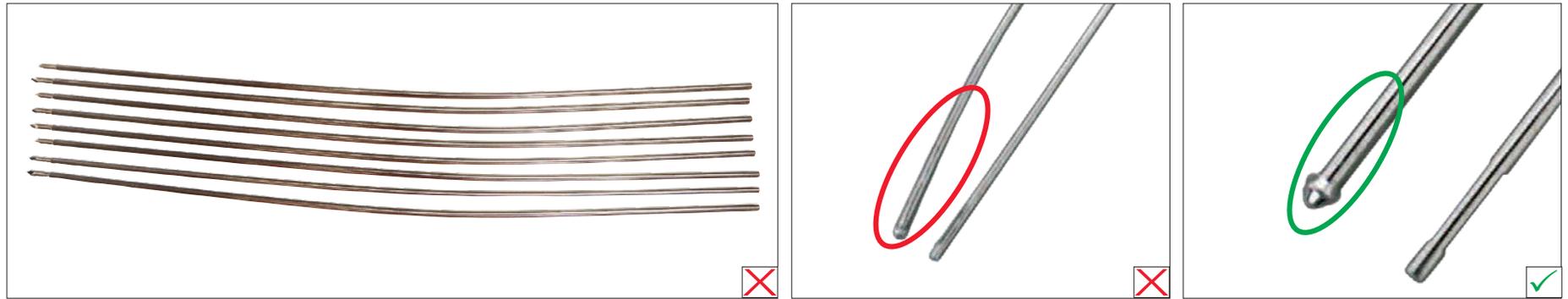
## 31.0 Tarauds



### EOLi

- Filetage endommagé. Dents émoussées ou cassées
  - Taraud courbé ou tordu
- 
- Extrémité du raccord rapide endommagée

## 33.0 Broches



### EOLi

- Instrument courbé, plié ou déformé
- Extrémités endommagées, par exemple percées ou tordues

### Entretien recommandé

- Redresser l'instrument légèrement courbé
- Lors du forage, ne pas incliner la perceuse sur le guide ou la tige
- Ne pas exercer une pression excessive pendant le forage
- Ne pas endommager l'extrémité arrondie de la broche-guide pendant le forage. Prendre soin des têtes de forage frontal

## 34.0 Clés



### EOLi

- Hexagone usé ou élargi
- Extrémité de la clé à fourche ou clé polygonale endommagée
- L'extrémité avant de la clé DHS/DCS a été élargie