

Контрол

# Индикатори за край на живот (EOLi) на инструменти за многократна употреба

Тези инструкции за употреба не са предназначени за разпространение в САЩ.

Важна бележка за медицински специалисти и персонал в операционната зала: Този документ не включва цялата необходима информация за избор и употреба на изделие. Моля, преди употреба прочетете внимателно тези инструкции за употреба и брошурата на DePuy Synthes “Важна информация”. Уверете се, че познавате съответната хирургична процедура.

## Цел

Целта на този документ е да предостави визуална и функционална информация (т.е. индикатори за край на живот) на предвидения потребител, за да се установи кога изделието не трябва повече да се използва повторно. Освен това този документ предоставя информация за препоръчителна грижа, която може да предотврати или отложи появата на изброените EOLi; и все пак изделия, на които се виждат EOLi, вече не са годни за употреба. Консултирайте се с местния представител на DePuy Synthes за замяна на изделието.

## Основни инструкции за използване на документа за индикатори за край на живота (EOLi)

Краят на живота (EOL) на дадено изделие нормално се определя от износването и повреждането поради употребата му. Доказателствата за износване и повреждане на изделието може да включват, но не са ограничени до EOLi, които са показани в този документ. Инструментите на DePuy Synthes трябва да се проверяват за приложими EOLi на изделието след обработка, но преди стерилизация.

Този документ съдържа изображения, които представят типа изделие. Той показва общите характеристики на дизайна в рамките на типа изделие, които се отнасят до функцията и безопасната употреба на изделието. Всяко изделие може да има един или повече критерии, които може да се използват, за да се определи дали изделието все още е в препоръчителните граници на предназначението си (т.е. “Serviceable Device” [Годно за експлоатация изделие]), което е указано със зелена отметка в квадратчето в долната дясна част на изображението, или е извън препоръчителните граници на предназначението си (т.е. “Defective Device” [Дефектно изделие]), което е указано с червен «X» в квадратчето в долната дясна част на изображението. Когато използвате този документ, важно е да се фокусирате върху описателния текст за всяка характеристика, който е поставен точно срещу изображението, тъй като изображението е предназначено да документира представителните примери на типовете износване и следователно може да е приложимо за множество изделия.

# Съдържание

## 1.0 Общи EOLi (както е приложимо)

- 1.1 Корозия, ръжда, точкова корозия
- 1.2 Обезцветяване/избледняване
- 1.3 Прекомерно надраскване, вдлъбнатини
- 1.4 Лющене/белене
- 1.5 Изделия с неразпознаваема маркировка, гравирани/изтрити или с липсващи номера на части
- 1.6 Пукнатини
- 1.7 Счупени (2+ парчета)
- 1.8 Огънати/деформирани/усукани
- 1.9 Блокирани (многокомпонентно изделие)
- 1.10 Блокирани (2+ инструмента)
- 1.11 Липсващи компоненти; монтаж/демонтаж
- 1.12 Невъзможна за четене UDI (уникална за изделието идентификация) маркировка

## 2.0 Особени EOLi (както е приложимо)

- 2.1 Инструменти с пружинно заредени сачмени лагери
- 2.2 Инструменти с шестоъгълни гнезда или глави на болтове
- 2.3 Инструменти със зъбци
- 2.4 Инструменти със стебло или ръкав
- 2.5 Инструменти с резба
- 2.6 Инструменти с блокиращи резби
- 2.7 Инструменти с пластмасови дръжки
- 2.8 Елементи от анодизиран алуминий
- 2.9 Инструменти с елементи за свързване (напр. бързо свързване)
- 2.10 Пластмасови елементи и гумени маркучи
- 2.11 Съединители за маркучи за сгъстен въздух
- 2.12 Инструменти с патронник

# Съдържание

(продължение)

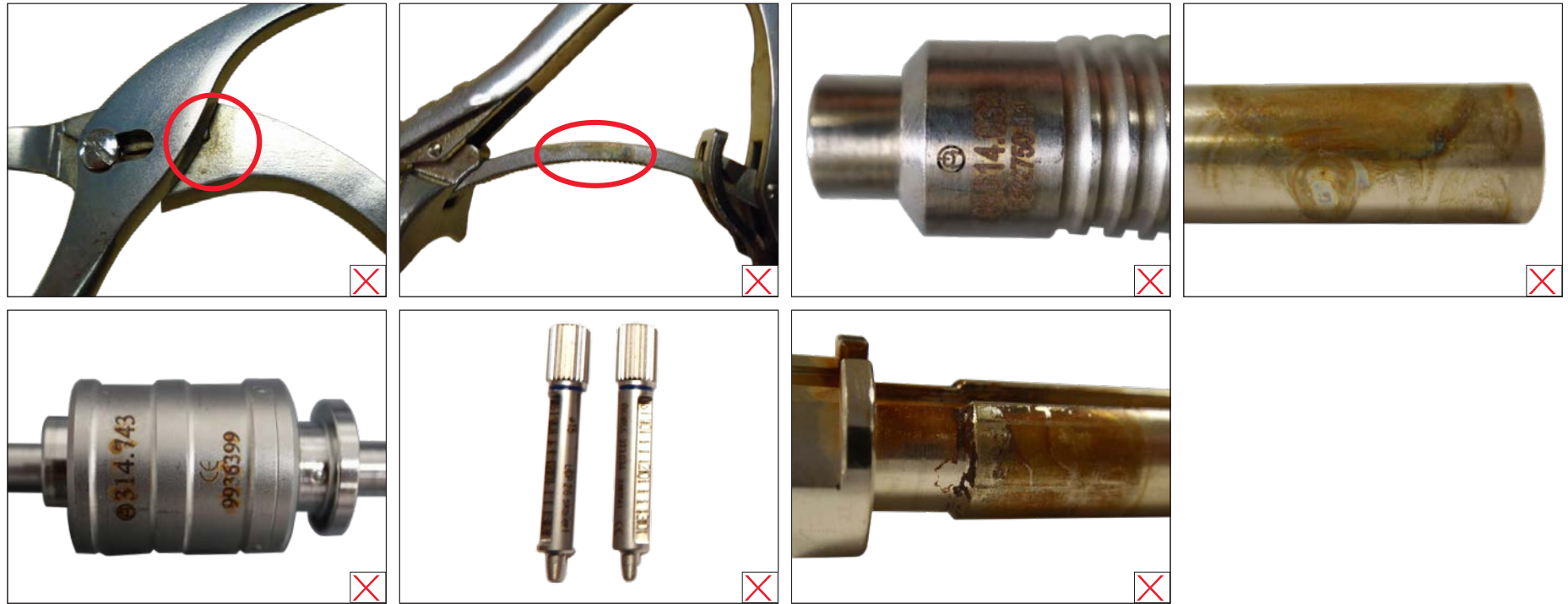
## Тип изделие

- |      |  |      |   |
|------|--|------|---|
| 3.0  | Инструменти за кабели и тел                    | 19.0 | Изделия за преценяване на дължина   |
| 4.0  | Кутии  | 20.0 | Светлинни кабели  |
| 5.0  | Почистващи инструменти                         | 21.0 | Игли <sup>1</sup>   |
| 6.0  | Инструменти за рязане и отстраняване на кости  | 22.0 | Инструменти за огъване и рязане на плаки                                      |
| 7.0  | Дистрактори <sup>1</sup>                       | 23.0 | Ример/иригатор/аспиратор <sup>1</sup>   |
| 8.0  | Свредели/защитни водачи/ръкави/канюли/троакари | 24.0 | Римери и шила   |
| 9.0  | Пробивни накрайници                            | 25.0 | Римиращи пръчки <sup>1</sup>  |
| 10.0 | Външни фиксатори <sup>1</sup>                  | 26.0 | Редукционни инструменти (форцепс, компресирещ винт, дистрактори) <sup>1</sup> |
| 11.0 | Винтове за екстракция <sup>1</sup>             | 27.0 | Ретрактори/елеватори  |
| 12.0 | Форцепси, клещи и държачи инструменти          | 28.0 | Винтоверти  |
| 13.0 | Измерители/шублери <sup>1</sup>                | 29.0 | Дръжки/тела за винтоверти <sup>1</sup>  |
| 14.0 | Водещи блокове и насочващи инструменти         | 30.0 | Спринцовка <sup>1</sup>   |
| 15.0 | Чукове <sup>1</sup>                            | 31.0 | Винторези   |
| 16.0 | Шаблони за импланти/огъване <sup>1</sup>       | 32.0 | Инструменти, ограничаващи въртящия момент <sup>1,2</sup>                      |
| 17.0 | Инструменти за въвеждане и изваждане           | 33.0 | Телове  |
| 18.0 | Дръжки за инструменти <sup>1</sup>             | 34.0 | Гаечни ключове  |

1. Няма уникални EOLi за този тип изделие – вижте основните и особените индикатори, както е приложимо.
2. Изделията, ограничаващи въртящия момент, изискват периодична поддръжка и калибриране, за да се гарантира, че изделието функционира според предназначението си. Направете справка със специфичните инструкции за употреба, за да определите честотата, както и с друга приложима информация. Ако чуете щракване и работата спре или се появят други притеснения относно функционирането, незабавно върнете и заменете изделието при Вашия представител на DePuy Synthes.

## 1.0 Общи EOLi (както е приложимо)

### 1.1 Корозия, ръжда, точкова корозия



#### EOLi

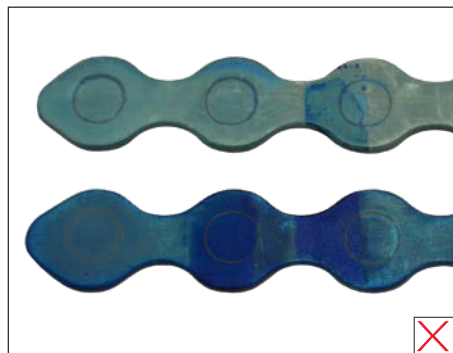
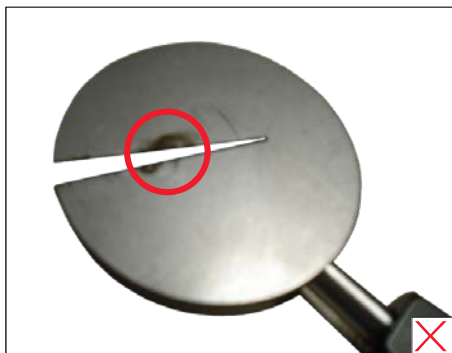
- Корозия, която засяга проследяемостта или функционирането, корозия по повърхностите, които са в контакт с пациента

#### Препоръчителна грижа

- Вижте “Важна информация” за инструкции за повторна обработка на изделията за многократна употреба.

## 1.0 Общи EOLi (както е приложимо)

### 1.2 Обезцветяване/избледняване



#### EOLi

- Обезцветяване на изделия от пластмаса, анодизирания (т.е. с цветен код) алуминий и титан

#### Препоръчителна грижа

- Вижте “Важна информация” за инструкции за повторна обработка на изделията за многократна употреба.

## 1.0 Общи EOLi (както е приложимо)

### 1.3 Прекомерно надраскване, вдлъбнатини

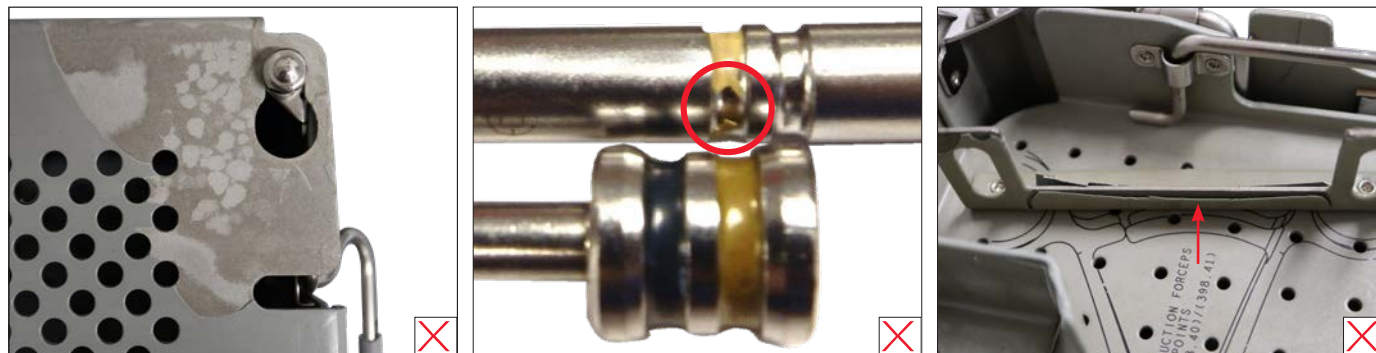


#### EOLi

- Прекомерно надраскване или вдлъбнатини по повърхности, които се свързват с други инструменти или повърхности, които се държат от потребителя (напр. дръжки)
- Получаване на грапавини

## 1.0 Общи EOLi (както е приложимо)

### 1.4 Лющене/белене



### EOLi

- Покритието от боя се бели (напр. изделия с цветен код и кутии с графика)



## 1.0 Общи EOLi (както е приложимо)

### 1.5 Изделия с неразпознаваема маркировка, гравирани/изтрити или с липсващи номера на части

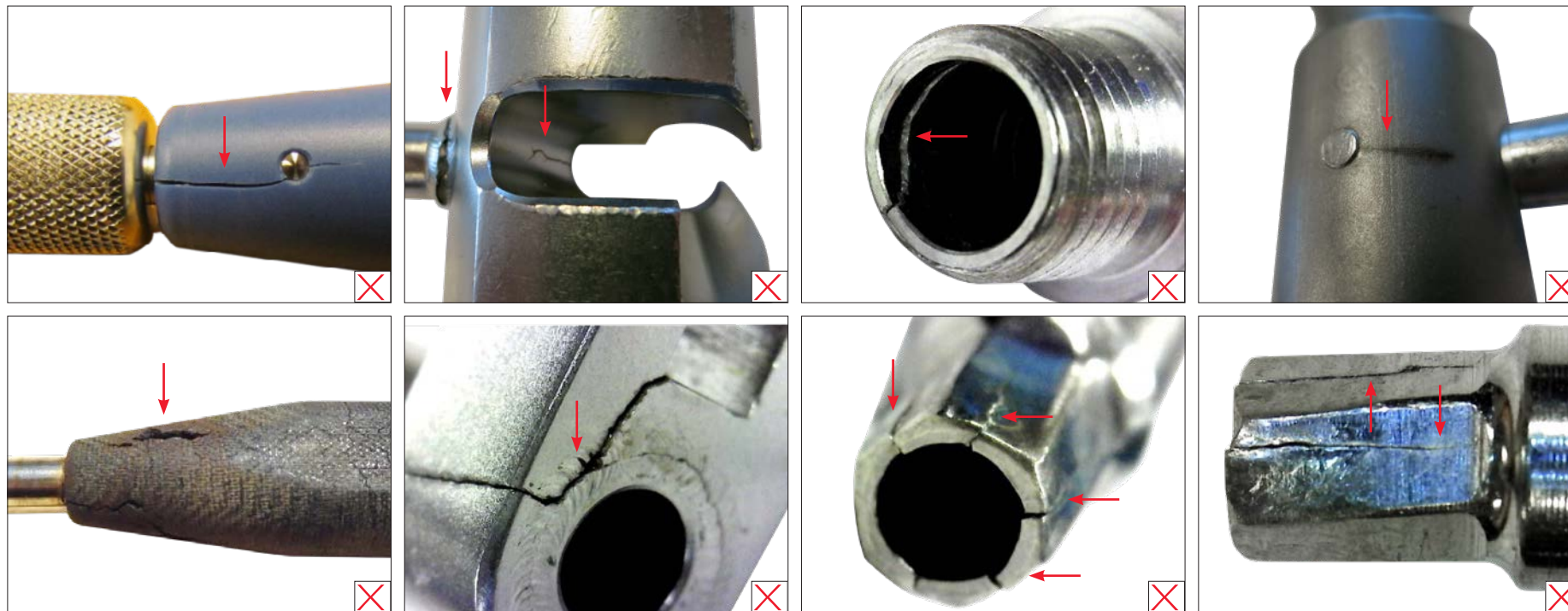


#### EOLi

- Драскотини, избледняване, анодизация

## 1.0 Общи EOLi (както е приложимо)

### 1.6 Пукнатини



#### EOLi

- Пукнатини по заварени глобки, пукнатини по монтажни сглобки (напр. щифтове), пукнатини в канюлирани изделия (напр. резби, върхове на винтоверти)

## 1.0 Общи EOLi (както е приложимо)

### 1.7 Счупени (2+ парчета)



#### EOLi

- Счупвания при заварени сглобки, счупване на водач/връх, счупване на монтажни сглобки (напр. пластмасови дръжки)

# 1.0 Общи EOLi (както е приложимо)

## 1.8 Огънати/деформирани/усукани

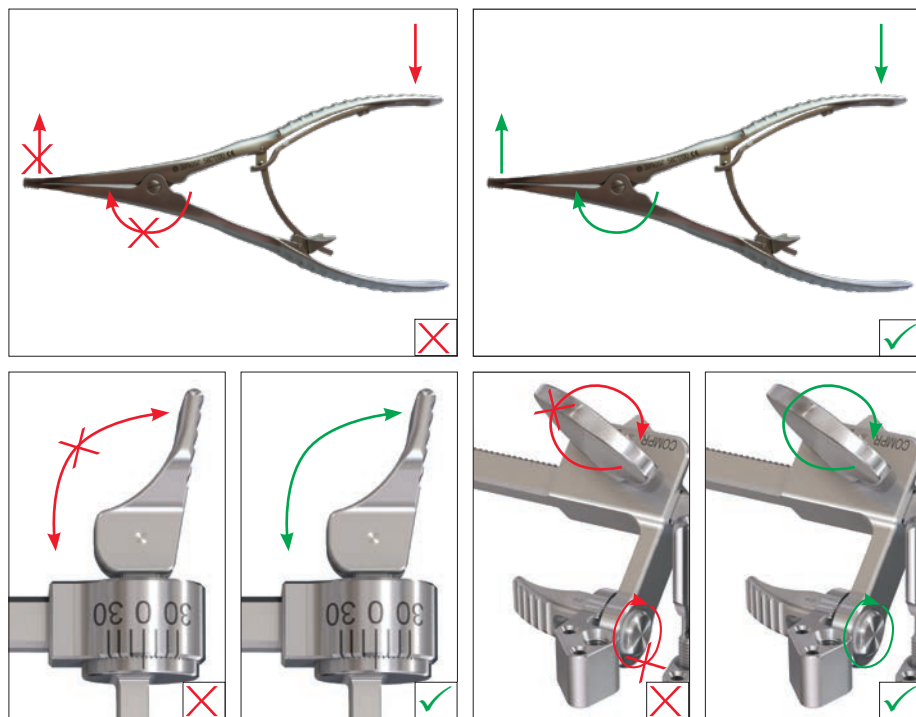


### EOLi

- Огънат вал или тяло, деформирани или усукани върхове/водачи

## 1.0 Общи EOLi (както е приложимо)

### 1.9 Блокирани (многокомпонентно изделие)



#### EOLi

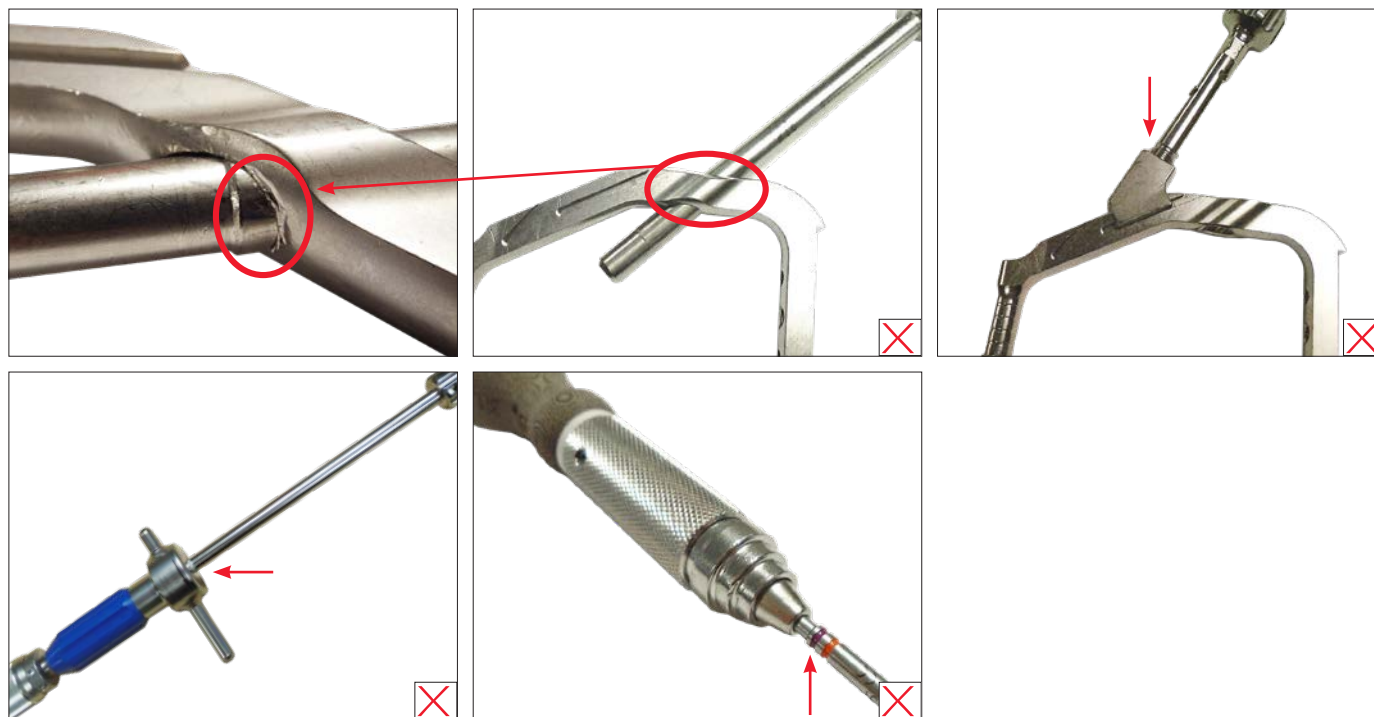
- Ограничен диапазон на движение
- Не се отваря или затваря

#### Препоръчителна грижа

- Почистване и смазване на панти и шарнири

## 1.0 Общи EOLi (както е приложимо)

### 1.10 Блокирани (2+ инструмента)



#### EOLi

- Блокирано свързване, огънат вал или деформирани дупки, деформирани или оголени резби

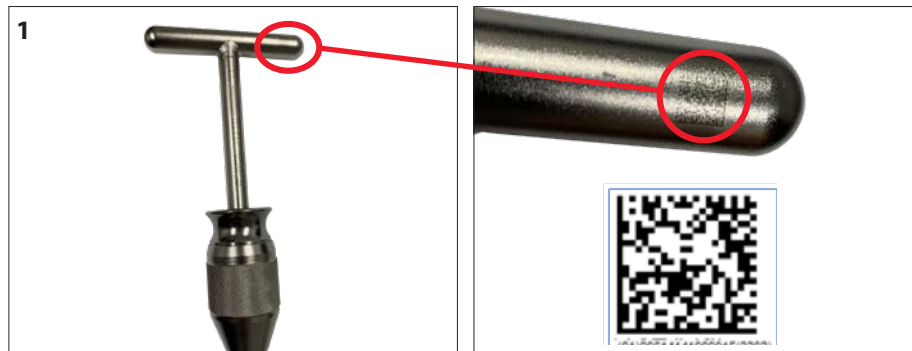


## 1.0 Общи EOLi (както е приложимо)

### 1.11 Липсващи компоненти; монтаж/демонтаж

Разглобените изделия трябва да се сглобят отново преди стерилизация, освен ако е отбелязано друго или кутията не е конфигурирана. Допълнителни подробни указания за разглобяване на инструментите могат да се получат от местния търговски представител или да се свалят от <http://emea.depuyorthnes.com/hcp/reprocessing-care-maintenance>.

### 1.12 Невъзможна за четене UDI маркировка



#### EOLi

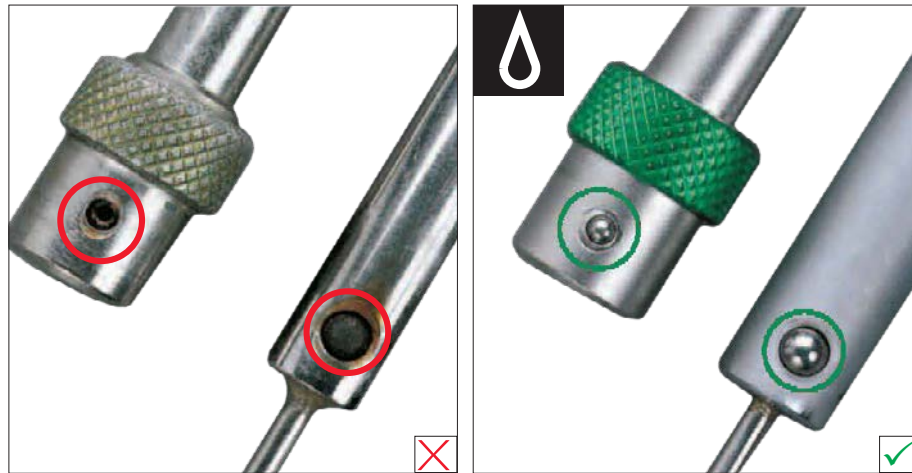
- Скенерът не разчита/разпознава UDI маркировката

#### Препоръчителна грижа

- Необходим е скенер с директно маркиране (DPM). Преди да подмените изделието, опитайте се да сканирате друго изделие, почистете повърхността на частта, нагласете разстоянието/ъгъла от скенера или настройте разстоянието/ъгъла на осветлението

## 2.0 Особени EOLi (както е приложимо)

### 2.1 Инструменти с пружинно заредени сачмени лагери



#### EOLi

- Заседнал сачмен лагер
- Изгубен сачмен лагер

#### Препоръчителна грижа

- Необходимо е смазване



## 2.0 Особени EOLi (както е приложимо)

### 2.2 Инструменти с шестоъгълни гнезда или глави на болтове



#### EOLi

- Износена или повредена глава на шестоъгълен болт
- Разширено шестоъгълно гнездо

## 2.0 Особени EOLi (както е приложимо)

### 2.3 Инструменти със зъбци



#### EOLi

- Огънати, усукани или счупени зъбци
- Разминаване между свързващи се части

## 2.0 Особени EOLi (както е приложимо)

### 2.4 Инструменти със стебло или ръкав



#### EOLi

---

- Стеблото или ръкавът са огънати или счупени

## 2.0 Особени EOLi (както е приложимо)

### 2.5 Инструменти с резба



#### EOLi

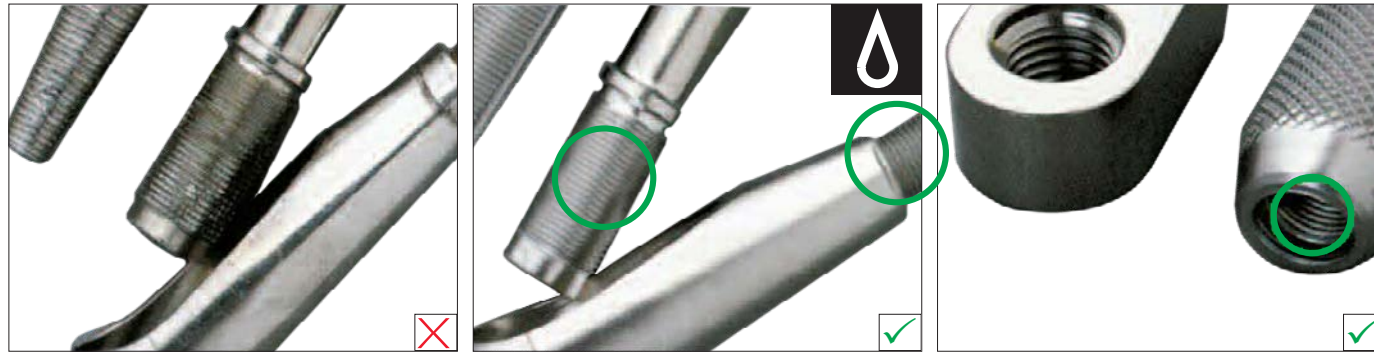
- Затруднение при завинтване и развинтване
- Повредени/лющещи се резби

#### Препоръчителна грижа

- Отстранете всякакви натрупвания с подходящ детергент. После внимателно почистете инструмента и равномерно поставете лубрикант
- Внимателно почистете резбите. Винаги развивайте винтовете докрай
- Не прилагайте прекомерна сила

## 2.0 Особени EOLi (както е приложимо)

### 2.6 Инструменти с блокиращи резби



#### EOLi

- Повредени, оголени или унищожени резби (напр. от удар с чук)
- Затруднение при завинтване и развинтване

#### Препоръчителна грижа

- Преди употреба се уверете, че инструментите са сигурно завинтени един за друг
- Не подлагайте инструментите на прекомерна сила
- Не хващайте резбите с клещи
- Разтворете всички натрупвания с подходящо вещество. После внимателно почистете инструмента и поставете лубрикант на резбата
- Не хващайте резбите с клещи

## 2.0 Особени EOLi (както е приложимо)

### 2.7 Инструменти с пластмасови дръжки



#### EOLi

- Пропукани или счупени части
- Повърхността е чуплива, мека или изглежда обгоряла
- Обезцветяване или разслояване на дръжката

- Стеблото е хлабаво в дръжката

#### Препоръчителна грижа

- Не стерилизирайте инструмента с горещ въздух
- Избягвайте да използвате прекалено силни дезинфектанти или детергенти

- Не изпускайте инструмента

## 2.0 Особени EOLi (както е приложимо)

### 2.8 Елементи от анодизиран алуминий



#### EOLi

- Анодизираната повърхност е обезцветена или на люспи
- Повърхността е надраскана

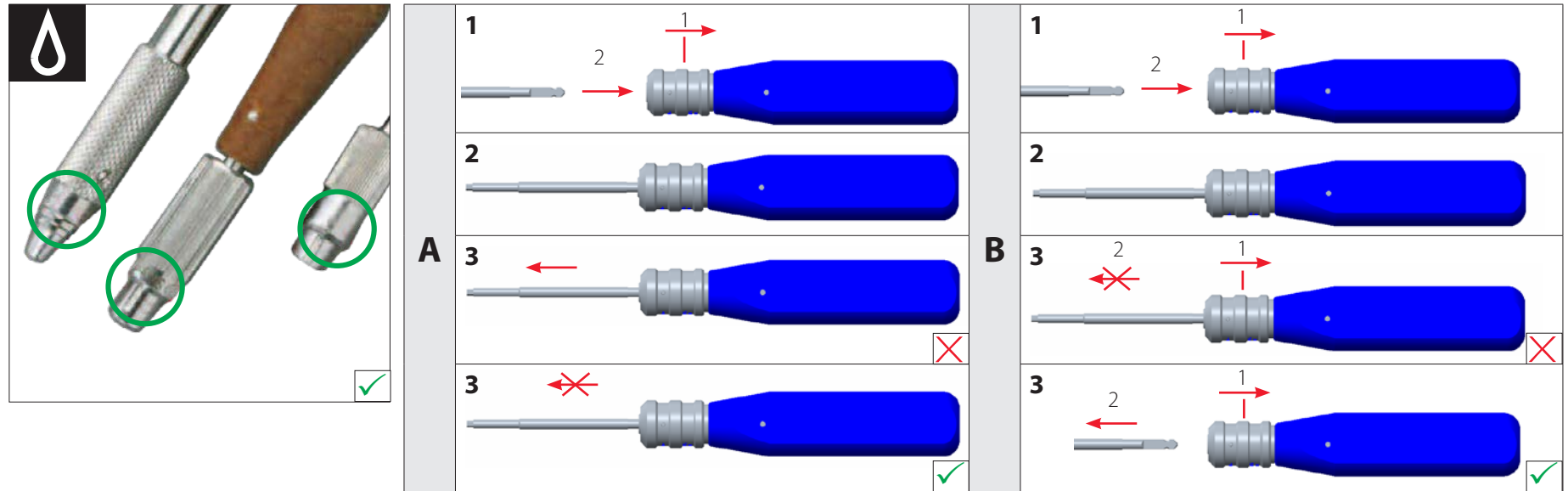
#### Препоръчителна грижа

- Не използвайте дезинфектанти или детергенти, съдържащи йодни и метални соли, като живак, или силно алкални разтвори
- Никога не използвайте метални четки или стоманена вълна за почистване



## 2.0 Особени EOLi (както е приложимо)

### 2.9 Инструменти с елементи за свързване (напр. бързо свързване)



#### EOLi

- Няма да хване/задържи (A)
- Няма да пусне (B)

#### Проверка на функцията

Проверете правилното функциониране, както следва:

- A. Вкарайте вала в свързката (1) и задействайте заключващия механизъм (2). Дръпнете вала в обратна посока и се уверете, че монтажът е сигурен (3). Заменете инструмента, ако не задържа вала.
- B. Вкарайте вала в свързката (1) и задействайте заключващия механизъм (2), за да осигурите сигурен монтаж. Освободете заключващия механизъм, за да издърпате вала извън гнездото. Заменете инструмента, ако не освобождава вала.

#### Препоръчителна грижа

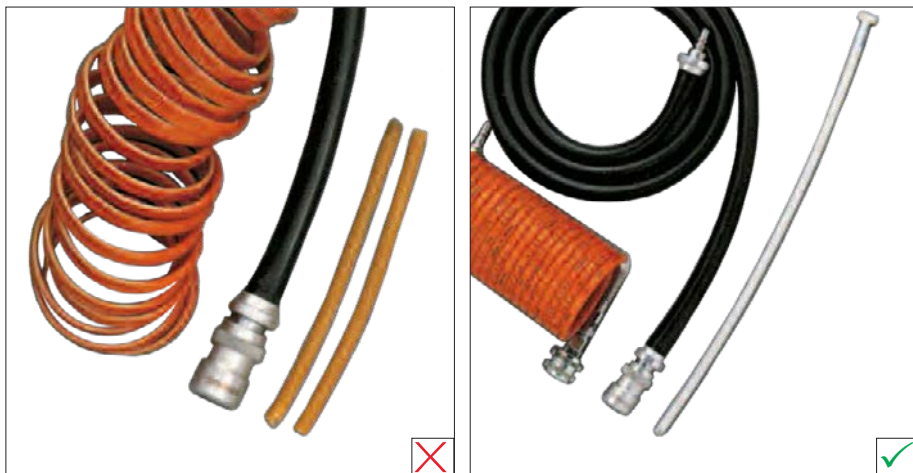
- Смажете свързките според необходимостта

- Приспособимостта на свързващата част е нарушена или ограничена
- Инструментът не пасва



## 2.0 Особени EOLi (както е приложимо)

### 2.10 Пластмасови елементи и гумени маркучи



#### EOLi

- Деформиран, нацепен, мек или чуплив спираловиден или гумен маркуч поради прегряване

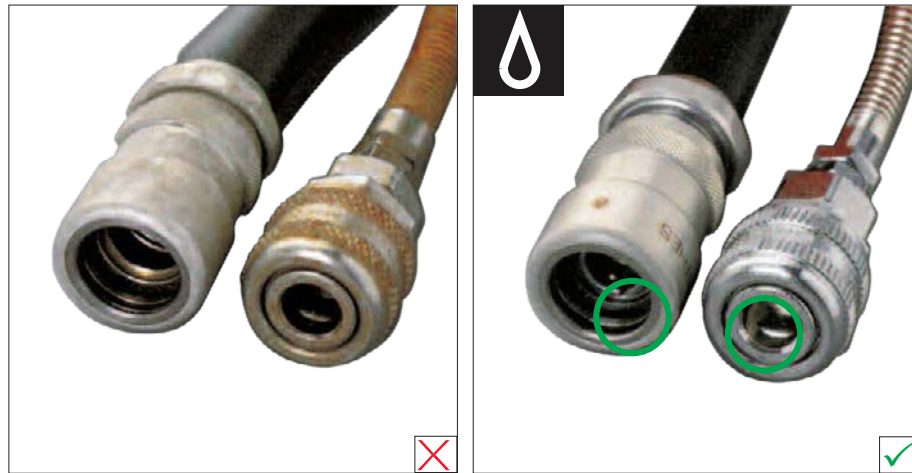
- Обезцветена, твърда или чуплива медуларна тръба

#### Препоръчителна грижа

- Преди употреба оставете маркуча да се охлади
  - Никога не поставяйте метални предмети върху маркуча по време на стерилизация
  - Не прикрепвайте свързките заедно и никога не стерилизирайте в горещ въздух
  - Когато разкачвате маркуч, никога не го дърпайте, а дръпнете конектора
  - Никога не използвайте маркуч за двоен въздух, когато издухвате въздух и мазна смес през въздушно свредло
- 
- Редовно проверявайте гъвкавостта на пластмасовата медуларна ръба  
Не стерилизирайте инструмента в горещ въздух

## 2.0 Особени EOLi (както е приложимо)

### 2.11 Съединители за маркучи за сгъстен въздух



#### EOLi

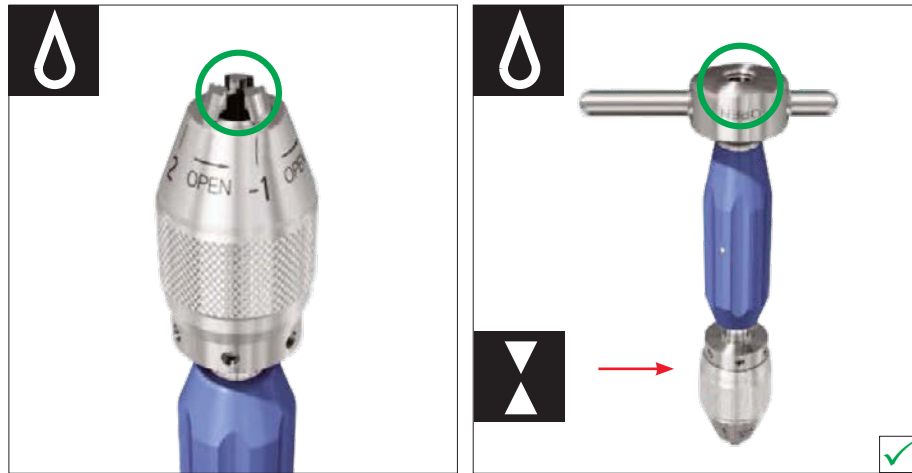
- Ръкавите се движат трудно
- Задържащите щифтове са заседнали или въздушната клапа е блокирана

#### Препоръчителна грижа

- Почистете изцяло всички свързки, като движите частите
- Смажете

## 2.0 Особени EOLi (както е приложимо)

### 2.12 Инструменти с патронник



#### EOLi

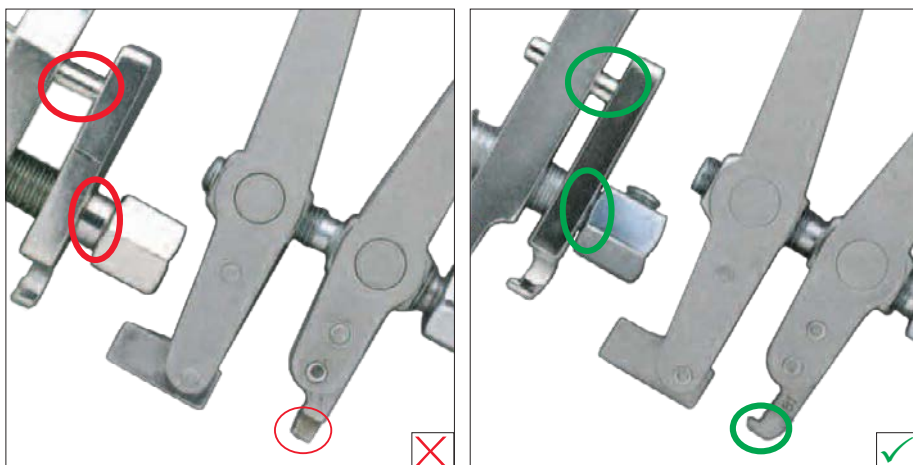
- Блокиран патронник
- Изделието не се отваря или затваря

#### Препоръчителна грижа

- Смажете патронника и канюлацията от задната страна на инструмента преди стерилизация с автоклавируемо олио на Synthes
- Преди и след всяко използване напълно отворете и затворете патронника без импланти и проверете гладкото функциониране

## 3.0 Инструменти за кабели и тел (тензионни изделия, серклагни инструменти...)

### 3.1 Тензионни изделия

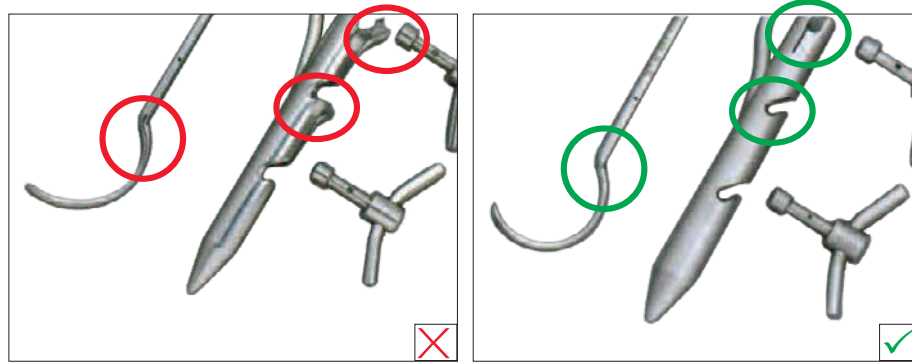


#### EOLi

- Куките за изваждане или натягане са огънати или счупени
  - Водещият щифт е огънат
  - Шестоъгълната гайка е повредена
- 
- Засегнато е движението на гайката
  - Вижте също 2.2 – Инструменти с шестоъгълни гнезда или глави на болтове и 2.5 – Инструменти с резба

### 3.0 Инструменти за кабели и тел (тензионни изделия, серклагни инструменти...)

#### 3.2 Серклагни инструменти (обтегач за тел, проводник, инструмент за огъване...)



#### EOLi

- Проводникът за тел е огънат или сплескан
- Водещата тръба на обтегача за тел е разцепена или деформирана

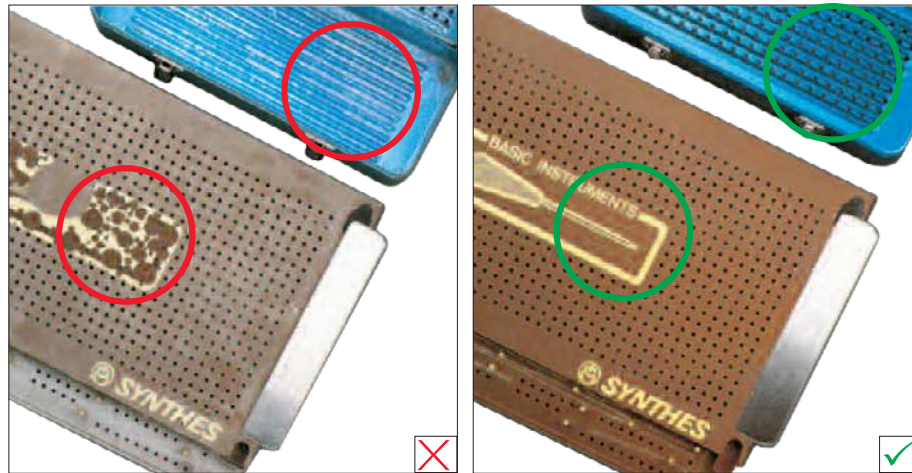
- Проводникът за тел е блокиран

#### Препоръчителна грижа

- Лек деформираните слотове може да бъдат огънати в обратна посока
  - Не хващайте водещата тръба на проводника за тел с форцепс
  - Задръжте инструмента около костта, без да го разклащате
  - В спиралата промушвайте серклагни кабели с подходящ размер
  - Преди да стегнете кабелите, фиксирайте спиралата изцяло в слотовете във водещата тръба
  - Не прилагайте прекомерна сила към инструмента
  - Премахнете остатъците от кабел
- 
- Разтворете напълно натрупванията в тръбата на проводника за тел с подходящо вещество. Изцяло почистете и промийте инструмента

## 4.0 Кутии (кутии от анодизиран алуминий...)

### 4.1 Кутии от анодизиран алуминий



#### EOLi

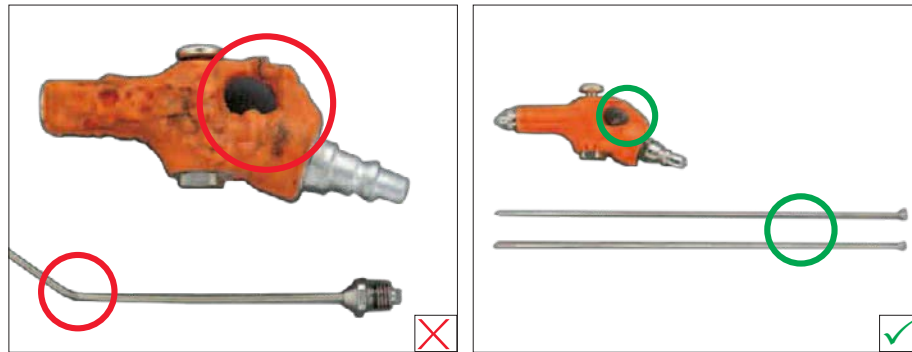
- Обцветени, лющещи се или надраскани повърхности

#### Препоръчителна грижа

- Не използвайте дезинфектанти или детергенти, съдържащи йод или соли на тежки метали, като живак и т. н.
- Не използвайте силно алкални разтвори
- Никога не използвайте метални четки или стоманена вълна за почистване
- Третирайте повърхностите грижливо. Полагайте внимателно инструментите в кутиите

## 5.0 Почистващи инструменти

### 5.1 Въздушен джет и въздушна тръба



#### EOLi

- Пластмасата е деформирана или стопена
- Огъната, счупена или блокирана тръба

#### Препоръчителна грижа

- Никога не стерилизирайте дюзата
- Внимателно движете тръбата назад и напред, когато почиствате гъвкавия вал
- След употреба изплакнете обилно въздушната тръба

## 6.0 Инструменти за рязане и отстраняване на кости (длета, остеотоми, резачи, зенкери)

### 6.1 Режещи инструменти



#### EOLi

- Повредени, неизправни или тъпи режещи ръбове

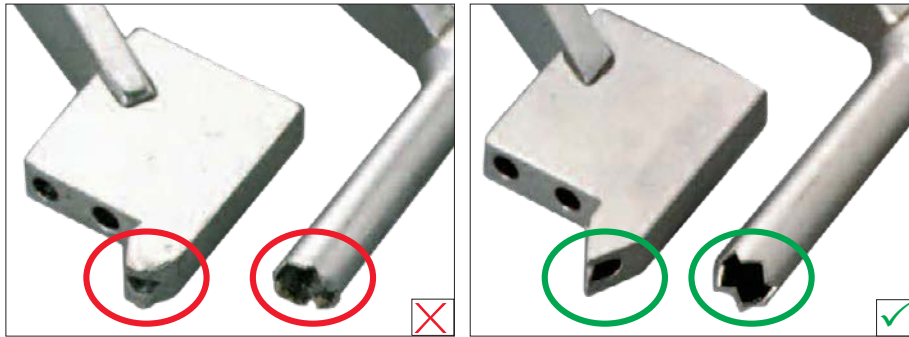
#### Препоръчителна грижа

- Възможно е повторно пилене, в случай че режещите ръбове не са поредени много лошо. Консултирайте се с Вашия представител на Synthes
- Не използвайте инструментите по неправилен начин. Самата функция на тези инструменти означава, че се очаква такава повреда и износване



## 8.0 Свредели/защитни водачи/ръкави/канюли/троакари

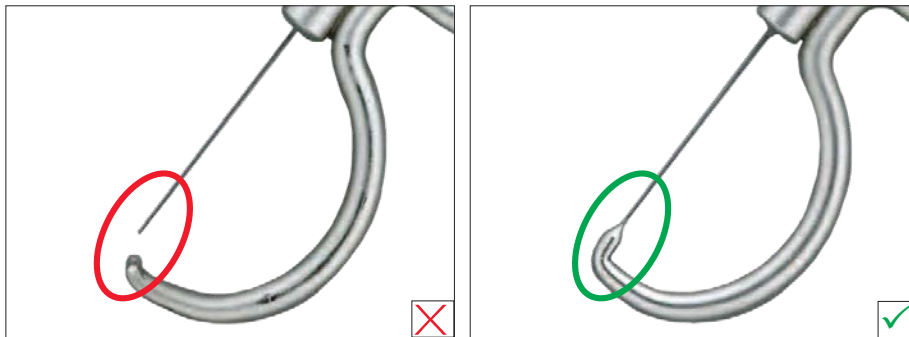
### 8.1 Ръкави за свредели с назъбени краища



#### EOLi

- Повредени или износени зъбци
- Огънат или блокиран водещ ръкав или цилиндър на свредела

### 8.2 Водач на заострен свредел

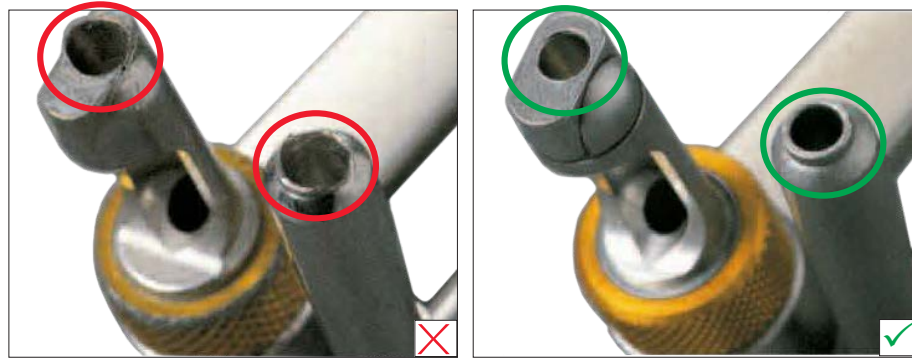


#### EOLi

- Грешка при подравняване – водачът на свредела и върхът не са в една линия
- Увреден връх
- Водачът е увреден от пробиването

## 8.0 Свредели/защитни водачи/ръкави/канюли/троакари

### 8.3 Водачи за пробиване на плаки



#### EOLi

- Основата на водача на свредела е повредена
- Блокиран водещ цилиндър
- Вижте и 2.1 – Инструменти с пружинно заредени сачмени лагери

## 9.0 Пробивни накрайници

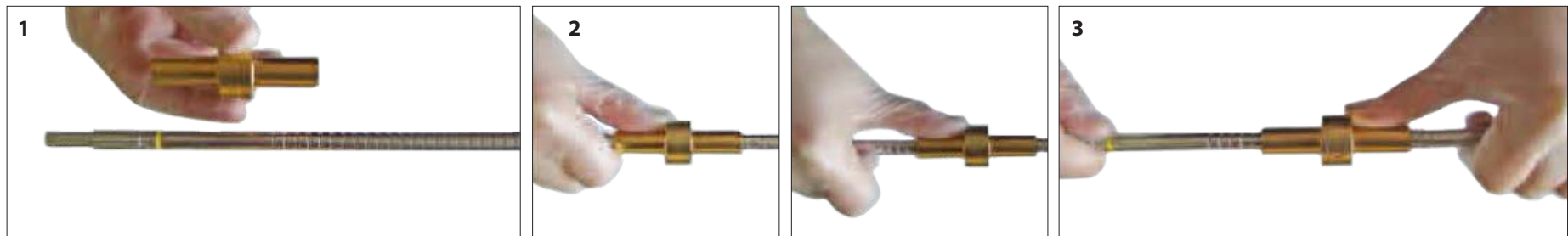


### EOLi

- Изтъпяване, огъване, счупване, заобляне на острите ръбове
- Нащърбени, вдлъбнати, с дълбоки драскотини
- Не се върти концентрично; кръгови драскотини поради предназначено въртене на изделието
- Удря се и така може да се счупи; увреждане поради удар

## 9.0 Пробивни накрайници

### 9.1 Фиксиращ ръкав/свредел със стоп за римери и пробивни накрайници



#### EOLi

- Фиксиращият ръкав позволява на римера да спре на предварително определена дълбочина. Въпреки това след многократна употреба задържащата сила може да се окаже недостатъчна и фиксиращият ръкав може да помръдне под натиск

#### Проверка на функцията

- Преди употреба проверете стопа на фиксиращия ръкав
- Продължете:**
1. Плъзнете фиксиращия ръкав по римера
  2. Притиснете с палец фиксиращия ръкав, без да натискате бутона. Ако фиксиращият ръкав помръдне под натиска, заменете го
  3. Направете същия тест от другата страна. Ако фиксиращият ръкав помръдне, заменете го

#### Препоръчителна грижа

- Пробивайте само под засилен периодичен контрол
- Не използвайте прекомерна сила, докато римерите

## 12.0 Форцепси, клещи и държащи инструменти



### EOLi

- Деформирани или износени челюсти
- Огъната тресчотка или регулатор на шпиндел
- Повредена или корозирала свързка
- Огъната част от форцепса
- Не захваща, задържа, разхлабва се

### Препоръчителна грижа

- Не прилагайте прекомерна сила на форцепса
- Винаги използвайте правилния размер форцепс съобразно размера на костта, която се захваща
- Внимателно почистете и смажете свързките
- Стерилизирайте инструмента само с отворени щипки

## 14.0 Водещи блокове и насочващи инструменти (дръжка за въвеждане, разделители)



### EOLi

---

- Нарушена е точността, която се цели
  - Повредена тръба
  - Разширена дупка
- 
- Вижте и 2.3 – Инструменти със зъбци

## 14.0 Водещи блокове и насочващи инструменти (дръжка за въвеждане, разделители)

### 14.1 Рентгенопрозрачни прицелни рамена с лостове, заключващи се със зъбци



#### EOLi

- Лостът, заключващ се със зъбци, държи защитния ръкав в прицелното рамо на мястото му. Въпреки това след многократна употреба задържащата сила може да се окаже недостатъчна и защитният ръкав може да помръдне под натиск

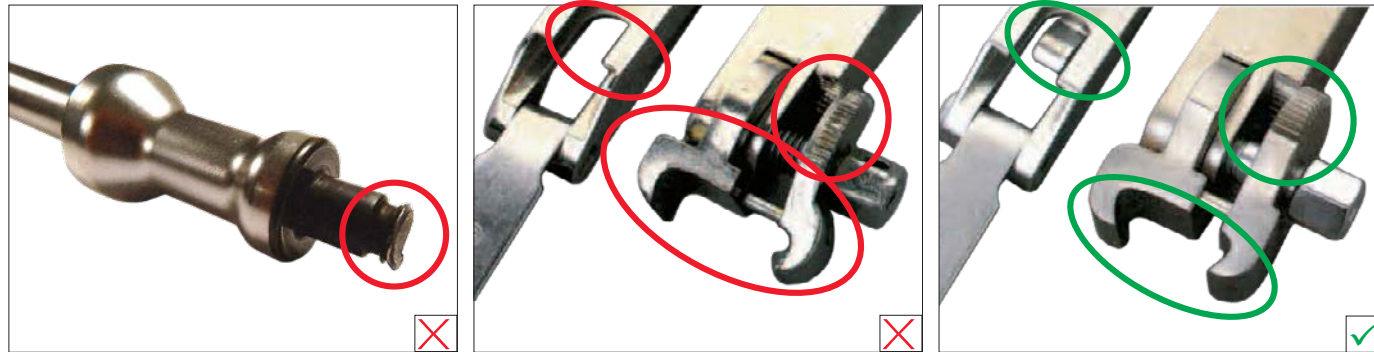
#### Проверка на функцията

- Преди употреба проверете лоста, заключващ се със зъбци в прицелното рамо:
  1. Уверете се, че зъбчатият лост не е притиснат. Вкарайте комбинацията от монтажа със защитния ръкав в прицелното рамо.
  2. След монтажа натиснете лоста, заключващ се със зъбци, за да осигурите защитния ръкав в прицелното рамо.
  3. Леко натиснете и издърпайте защитния ръкав, за да осигурите да остане на мястото си. Ако защитния ръкав помръдне, заменете прицелното рамо.

#### Препоръчителна грижа

- Не упражнявайте прекомерна сила върху блока на прицелното рамо. Тази сила може да предотврати точното прицелване през проксималните заключващи отвори и да повреди пробивните накрайници

## 17.0 Инструменти за въвеждане и изваждане (свързващи винтове, болтове за екстракция)



### EOLi

- Повредени зъбци
- Инструмент с челюсти: хващачите на челюстите са износени или разширени
- Инструмент с плоска пружина: плоската пружина на водещата плака е изкривена или отчупена
- Инструмент със задвижващ шифт: изкривен задвижващ шифт
- Инструмент с водеща плака: плаката е деформирана
- Вижте също 2.2 – Инструменти с шестоъгълни гнезда или глави на болтове и 2.6 – Инструменти със заключваща резба

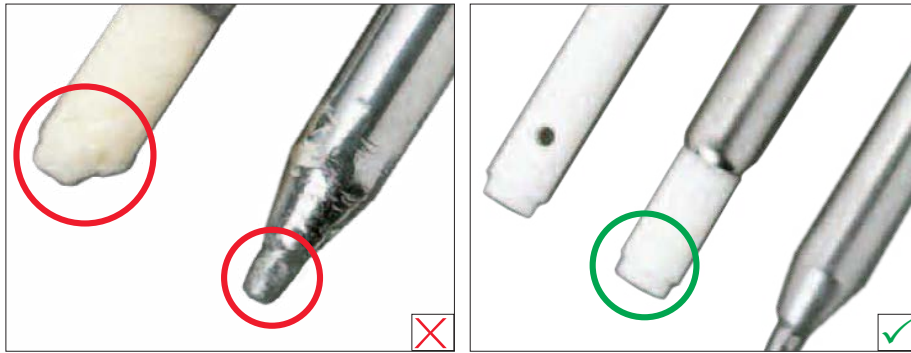
### Препоръчителна грижа

- Нагласете ъгловите плаки така, че да са ангажирани няколко зъба (ако е необходимо, завъртете или изместете на 180°)
- Здраво стегнете заключващата гайка
- Ако пружината на водещата плака вече не захваща, може леко да се извие до позиция, в която да се възстанови напрежението
- Не огъвайте плоски пружини напред и назад
- Не прилагайте прекомерна сила върху задвижващия шифт
- Не прилагайте прекомерна сила върху водещата плака



## 17.0 Инструменти за въвеждане и изваждане (свързващи винтове, болтове за екстракция)

### 17.1 Импактори



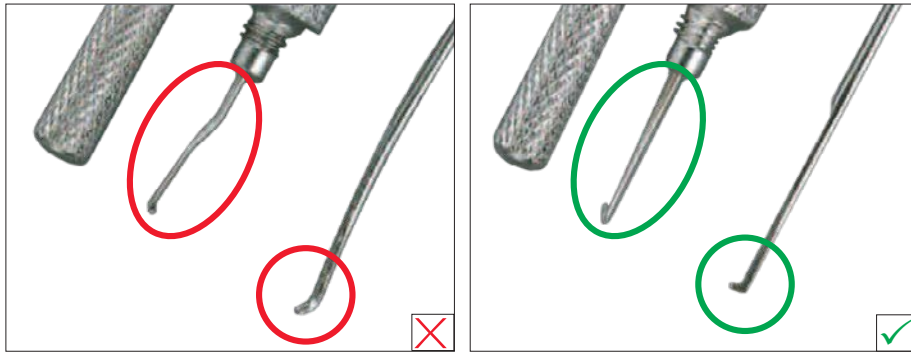
#### EOLi

- Повреден преден край
- Пластмасовите глави са отчупени

#### Препоръчителна грижа

- Уверете се, че края на импактора влиза точно в отвора на плаката, преди да въведете плаката
- Не наклоняйте инструмента по време на стягане
- Избягвайте да използвате прекомерна сила
- Уверете се, че края на импактора влиза точно в отвора на плаката, преди да въведете плаката
- Не наклоняйте инструмента по време на въвеждане
- Избягвайте да използвате прекомерна сила

## 19.0 Изделия за измерване на дължина (измерители за дълбочина, линии/оценители, изделия за директно измерване)



### EOLi

- Огънатата извън подравнено положение или отчупена измерваща кука
- Скалата вече не се вижда
- Вижте и 2.1 – Инструменти с пружинно заредени сачмени лагери

### Препоръчителна грижа

- Въведете правилно измерителя
- За измерващата кука трябва да се полага съответната грижа

## 20.0 Светлинни кабели



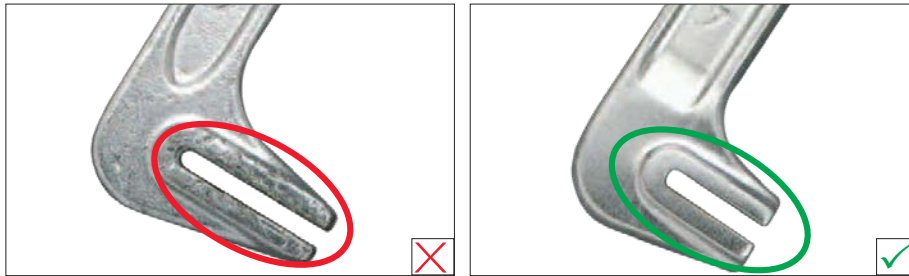
### EOLi

---

- Слаба светлина

## 22.0 Инструменти за огъване и рязане на плаки

### 22.1 Ютия за огъване



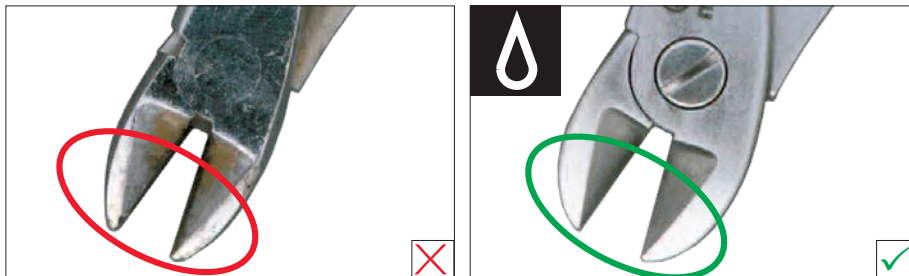
#### EOLi

- Повредени или разширени челюсти
- Отчупено краче или щифт

#### Препоръчителна грижа

- Използвайте ютиите само за осукване на плаки
- Не прилагайте прекомерна сила
- Не прилагайте прекомерна сила

### 22.1 Режещи и огъващи клещи



#### EOLi

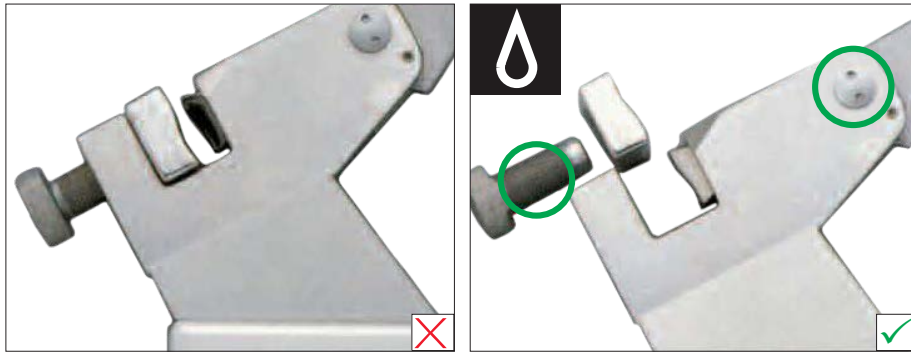
- Повредени режещи ръбове
- Деформирана челюст

#### Препоръчителна грижа

- Не прилагайте прекомерна сила върху клещите
- Уверете се, че за различните диаметри тел се използват подходящи режещи и огъващи клещи
- Използвайте смазка
- Не прилагайте прекомерна сила върху клещите
- Уверете се, че за различните диаметри тел се използват подходящи режещи и огъващи клещи

## 22.0 Инструменти за огъване и рязане на плаки

### 22.3 Огъваща преса



#### EOLi

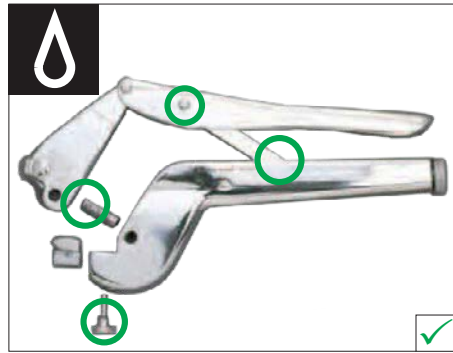
- Винтът е заседнал или трудно се обръща
- Наковалнята не може да се отдели
- Повредена повърхност
- Повреден перфоратор
- Твърд лост

#### Препоръчителна грижа

- Разглобете пресата за почистване (винт и наковалня)
- Внимателно почистете и прокарайте регулирания винт
- Смажете винта, сглобката на лоста и перфоратора
- Никога не притискайте регулирания винт и наковалнята заедно. Профилът на перфоратора трябва да съответства на профила на наковалнята

## 22.0 Инструменти за огъване и рязане на плаки

### 22.4 Клещи за огъване на плаки



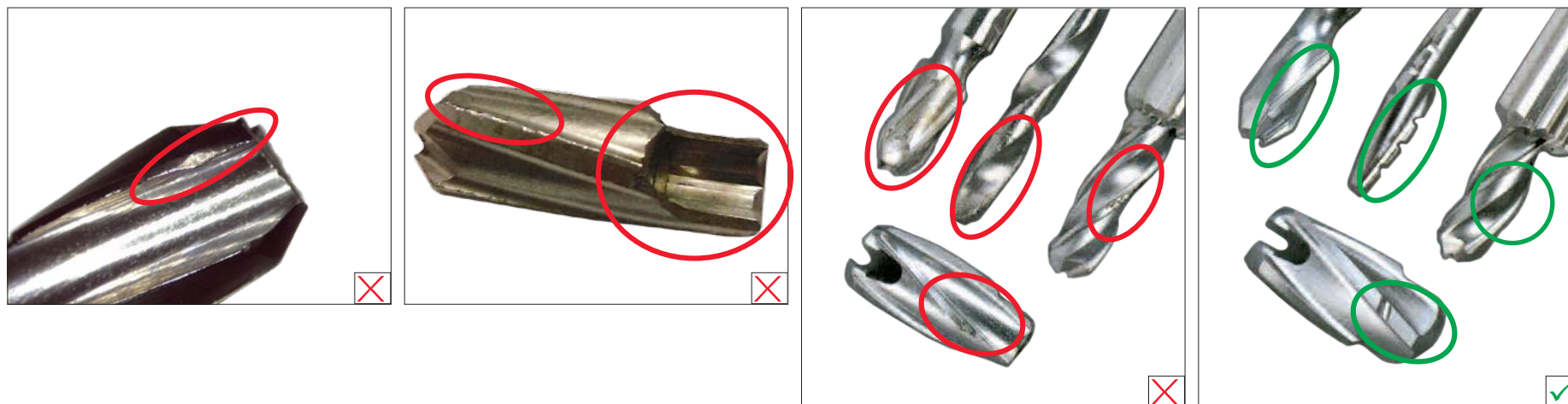
#### EOLi

- Повреден регулиращ винт или тласкаща част
- Повредена наковалня
- Вижте и 2.5 – *Резбовани инструменти*

#### Препоръчителна грижа

- Разглобете клещите, когато ги почиствате, и внимателно почистете резбованите части
- Смажете
- Използвайте правилния размер наковалня спрямо размера на плаката

24.1 Глави на медуларни римери

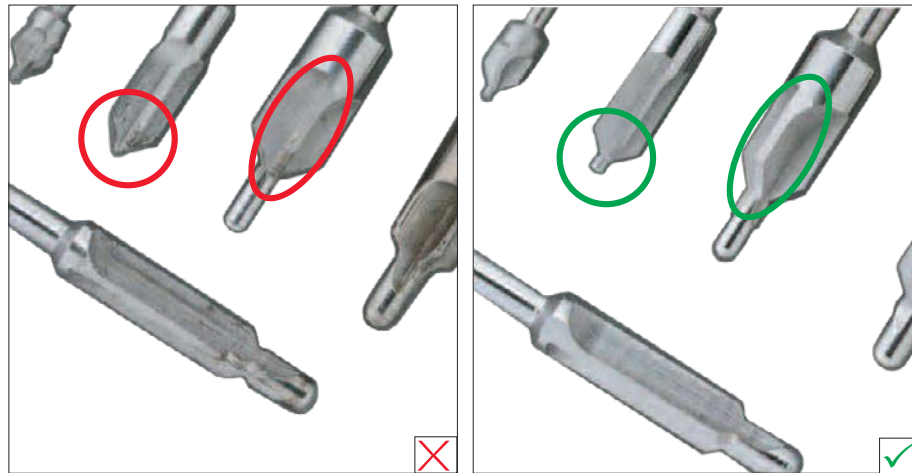


**EOLi**

- Нащърбени, вдлъбнати, с дълбоки драскотини
- Кръгови драскотини поради предвиденото въртене на изделието
- Повреден режещ ръб; отчупени ъгли на режещ ръб
- Заобляне на остри ръбове
- Т-отворът на пробиващите глави е повреден или отчупен

## 24.0 Римери и шила

### 24.2 Борери



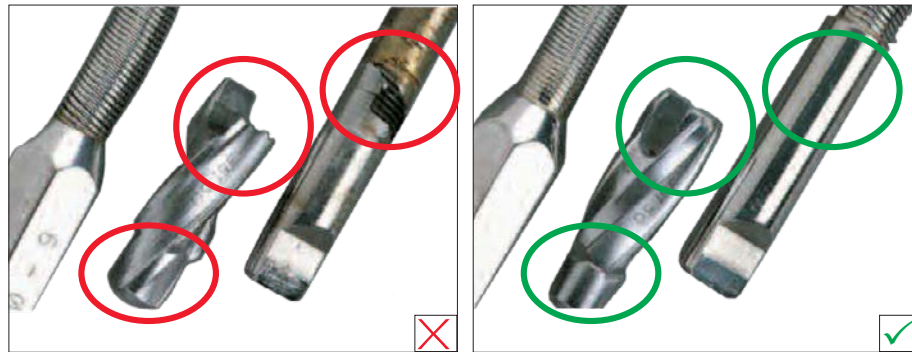
#### EOLi

- Коничният или страничният режещ ръб е повреден или тъп
- Повреден центриращ връх



## 24.0 Римери и шила

### 24.3 Гъвкави валове



#### EOLi

- Спиралата или валът е повреден или огънат
- Конекторът е износен отпред или отзад
- Запоеният връх е повреден

- Валът е замърсен с изсъхнали стружки

#### Препоръчителна грижа

- Никога не връщайте назад гъвкав вал
- По време на пробиване не прилагайте прекомерен натиск
- Вкарвайте свредела на отрязъци от 0,5 mm
- Ако е необходимо, сменете вала
- Винаги вкарвайте свредела чрез дорник

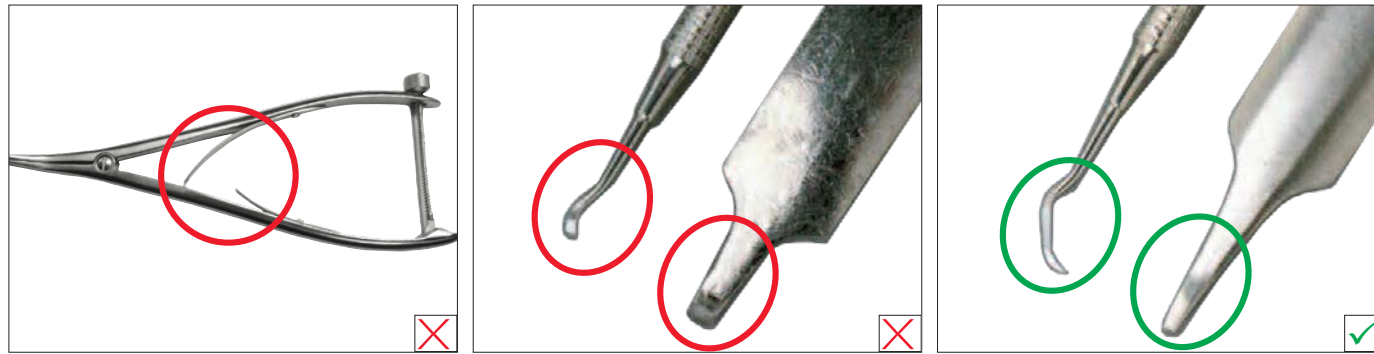
- По време на операция промийте вала директно веднага след употреба с рингеров лактатен разтвор или физиологичен разтвор. Никога не оставяйте вала потопен в разтвора
- В края на операцията почистете вала с ръка под течаща вода с водна струя, дюза и детергент. Затворете дисталния отвор с пръст, за да изтласкате разтвора през стените на кабела. По време на почистването наклоняйте вала напред и назад. След това го изсушете с топъл въздух
- Разтворете натрупванията с подходящ препарат. Почистете инструмента цялостно

- Вижте и 24.1 – Глави за медуларни римери

### 24.4 Фиксиращ ръкав/свредел със стоп за римери и пробивни накрайници

(Вижте и 9.1 – Фиксиращ ръкав/свредел със стоп за римери и пробивни накрайници)

## 27.0 Ретрактори/елеватори (костни разширители, куки и т. н.)



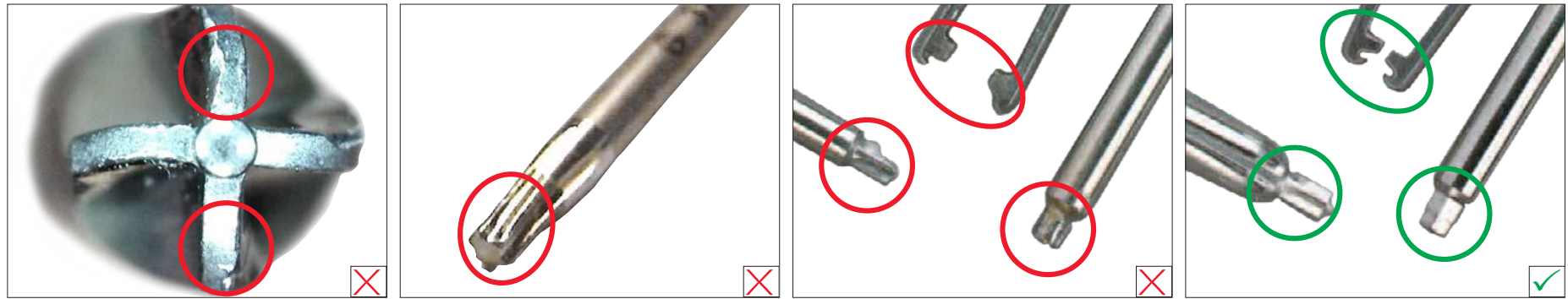
### EOLi

- Деформирани или отчупени върхове
- Ретракторът случайно е пробит, огънат или има остри ръбове
- Пружината на костния разширител е повредена

### Препоръчителна грижа

- Не прилагайте прекомерна сила към куките за кости
- Не прилагайте прекомерна сила към ретракторите. Не пробивайте в ретракторите

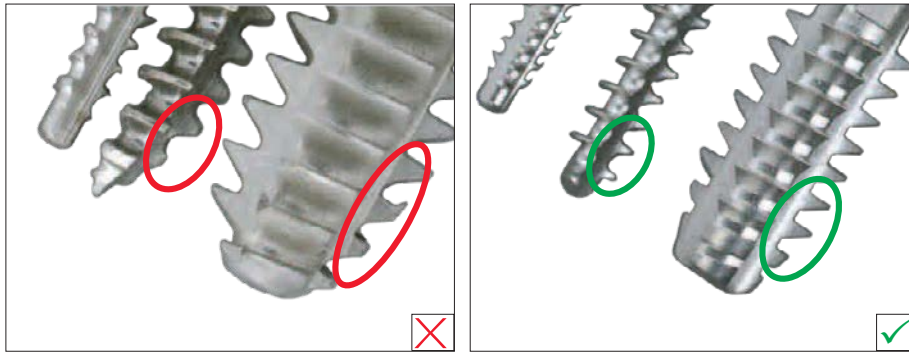
## 28.0 Винтоверти



### EOLi

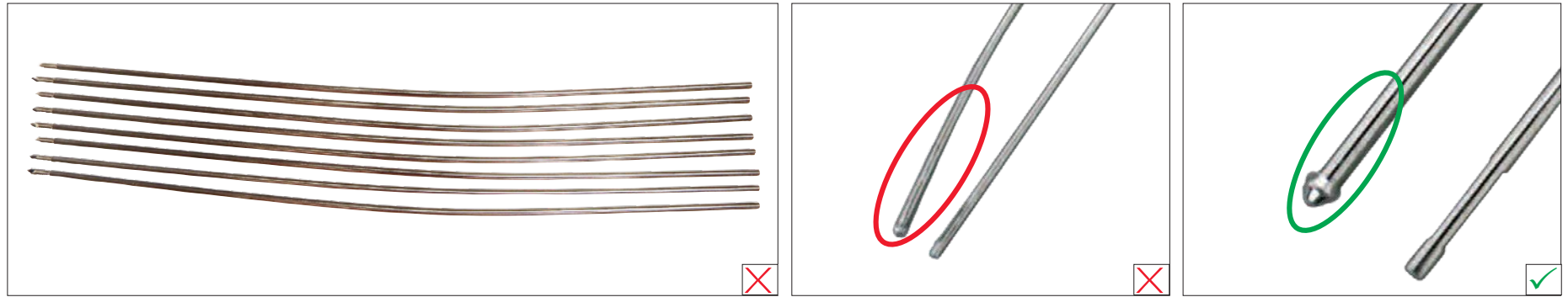
- Повреден шестоъгълен/Stardrive™ /кръстовиден връх
  - Върховете на самозадържащия се винтоверт са износени, не задържат
- 
- Действието на пружината или задържащата сила на държачия ръкав е неефективно; повреден край

## 31.0 Винторези



### EOLi

- Повредена резба. Зъбите са тъпи или счупени
  - Винторезът е огънат или усукан
- 
- Повреден край за бързо свързване



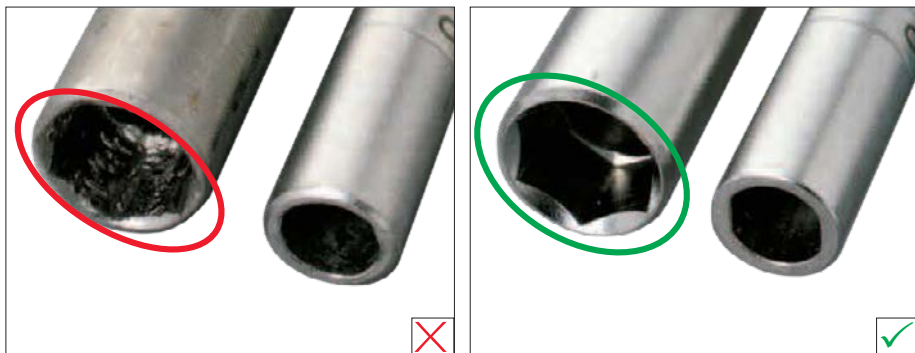
### EOLi

- Огънат, извит или изкривен инструмент
- Повредени краища, напр. пробити или усукани

### Препоръчителна грижа

- Изправете леко огънатия инструмент
- Когато пробивате, не наклоняйте свредела над металния водач или пръчка
- По време на пробиване не прилагайте прекомерен натиск
- Не повреждайте топчестия край на водещия щифт по време на пробиване. Внимавайте с фронтално режещите пробивни глави

## 34.0 Гаечни ключове



### EOLi

- Шестоъгълникът е износен или разширен
- Краят на гаечния ключ с отворен край или с бокс е повреден
- Предният край на DHS/DCS гаечен ключ е разширен