

Funkcionālās kontroles dokuments Atkārtoti lietojamo instrumentu ekspluatācijas beigu indikatori (EOLi)

Šo lietošanas instrukciju nav paredzēts izplatīt ASV.

Svarīga informācija veselības aprūpes speciālistiem un operāciju zāles personālam: šajā dokumentā nav ietverta visa nepieciešamā informācija par ierīces izvēli un lietošanu. Pirms lietošanas uzmanīgi izlasiet lietošanas instrukciju un DePuy Synthes brošūru "Svarīga informācija". Pārliecinieties, ka labi pārzināt attiecīgo ķirurģisko procedūru.

Mērķis

Šī dokumenta mērķis ir sniegt informāciju par vizuālām un funkcionālām izmaiņām (t.i., ekspluatācijas beigu indikatoriem), lai paredzētais lietotājs varētu noteikt, kad ierīci vairs nevajadzētu lietot atkārtoti. Šajā dokumentā sniegta arī ieteicamās apkopes informācija, kas var palīdzēt novērst vai aizkavēt uzskaitīto ekspluatācijas beigu indikatoru (End of Life Indicators — EOLi) veidošanos. Taču ierīces, kurām konstatēti EOLi, vairs nav derīgas lietošanai. Sazinieties ar vietējo DePuy Synthes pārstāvi, lai nomanītu ierīci.

Ekspluatācijas beigu indikatoru (EOLi) dokumenta izmantošanas pamatnorādījumi

Ierīces ekspluatācijas beigas (EOL) parasti nosaka pēc izmantošanas gaitā radušā nodiluma un bojājumiem. Par ierīces bojājumu un nodilumu var liecināt šajā dokumentā aprakstītie EOLi, taču iespējamās arī citas pazīmes. DePuy Synthes instrumentu pārbaude, meklējot attiecīgos ierīces EOLi, jāveic pēc apstrādes, taču pirms sterilizācijas.

Šajā dokumentā ir iekļauti ierīces tipam raksturīgi attēli. Tajā ietverti ierīces tipam raksturīgi konstrukcijas elementi, kas nepieciešami ierīces darbībai un drošai lietošanai. Katrai ierīcei var būt norādīts viens vai vairāki kritēriji, ko var izmantot, lai noteiktu, vai ierīce joprojām ir tās paredzētās lietošanas ieteicamajās robežās (t.i., "Darbspējīga ierīce"), uz ko norāda zaļa atzīme lodziņā attēla apakšējā labajā pusē, vai ārpus paredzētās lietošanas ieteicamajām robežām (t.i., "Bojāta ierīce"), uz ko norāda sarkans apzīmējums X lodziņā attēla apakšējā labajā pusē. Izmantojot šo dokumentu, ir svarīgi pievērst uzmanību katras pazīmes aprakstam, nevis tikai pievienotajam attēlam, jo attēls ir paredzēts tam, lai attēlotu raksturīgus nodiluma tipu piemērus un tādējādi būtu attiecināms uz vairākām ierīcēm.

Saturs

- 1.0 Vispārīgi EOLi (ja attiecināmi)**
 - 1.1 Korozija, rūšošana, izdrupšana
 - 1.2 Krāsas izmaiņas/izbalēšana
 - 1.3 Izteikti skrāpējumi; iespaidumi
 - 1.4 Atslāņošanās/lobīšanās
 - 1.5 Ierīces ar nesalasāmu marķējumu, iegravējumiem/nopulētiem vai trūkstošiem daļu numuriem
 - 1.6 Plaisas
 - 1.7 Lūzumi (2+ gabali)
 - 1.8 Saliekums/deformācija/savērpšanās
 - 1.9 Iestrēgšana (daudzkomponentu ierīce)
 - 1.10 Iestrēgšana (2+ instrumenti)
 - 1.11 Trūkstoši komponenti; montāža/demontāža
 - 1.12 Unikālais ierīces identifikācijas (UDI) marķējums nav salasāms
- 2.0 Konstruktijas elementa EOLi (ja attiecināmi)**
 - 2.1 Instrumenti ar atsperi noslogotiem lodīšu gultņiem
 - 2.2 Instrumenti ar seštūra iedobi vai aizslēga galvu
 - 2.3 Instrumenti ar ekscentriem
 - 2.4 Instrumenti ar kātiem vai uznavām
 - 2.5 Vītņotie instrumenti
 - 2.6 Instrumenti ar savstarpēji fiksējamām vītņēm
 - 2.7 Instrumenti ar plastmasas rokturiem
 - 2.8 Anodēta alumīnija priekšmeti
 - 2.9 Instrumenti ar savienojuma elementiem (piem., ātrais savienojums)
 - 2.10 Plastmasas priekšmeti un gumijas caurules
 - 2.11 Saspiesta gaisa cauruļu savienojumi
 - 2.12 Instrumenti ar patronu

Saturs

(turpinājums)

Ierīces tips

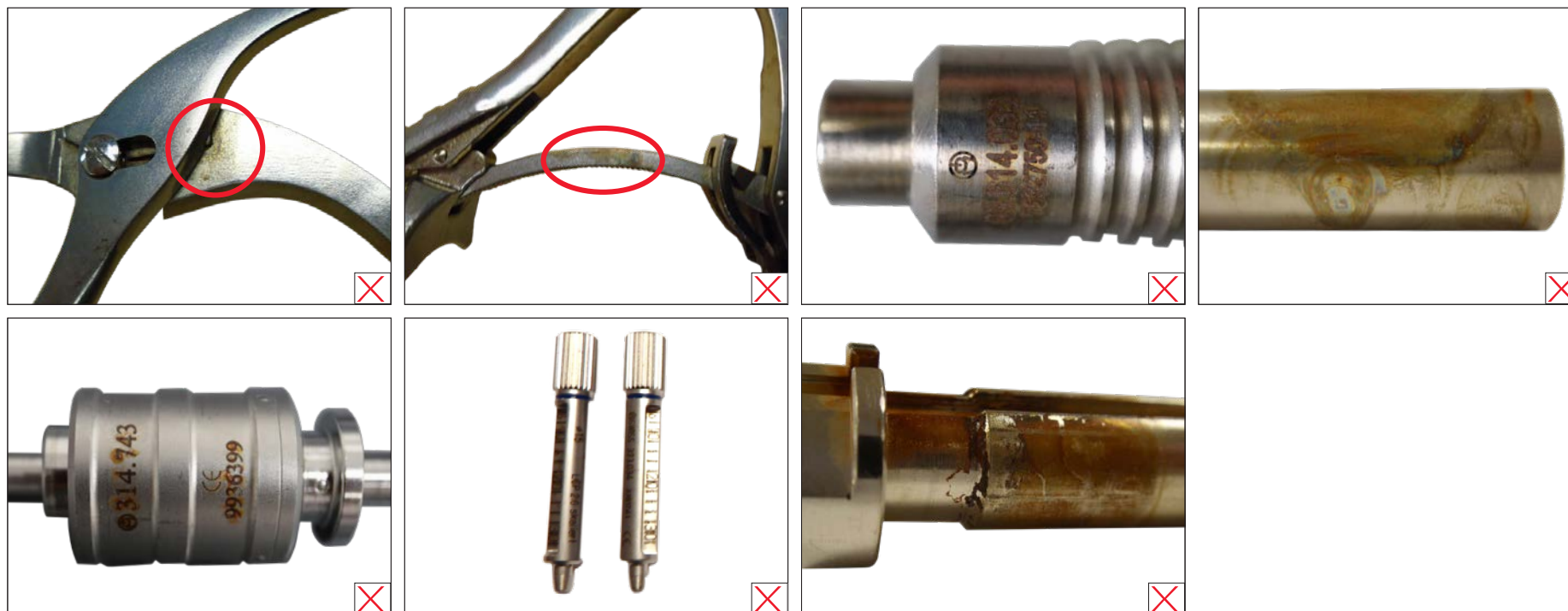
- 3.0 Trošu un stieplu instrumenti
- 4.0 Futlāri
- 5.0 Tīrīšanas instrumenti
- 6.0 Griešanas un kaulu izņemšanas instrumenti
- 7.0 Distraktori¹
- 8.0 Urbji/aizsargvadītāji/uzmavas/kanulas/troakāri
- 9.0 Urbju uzgaļi
- 10.0 Ārējie fiksatori¹
- 11.0 Ekstrakcijas skrūves¹
- 12.0 Knaibles, stangas un turēšanas instrumenti
- 13.0 Mēritāji/bīdmēri¹
- 14.0 Vadītājbloki un tēmēšanas instrumenti
- 15.0 Āmuri¹
- 16.0 Implantēšanas/locīšanas šabloni¹
- 17.0 Ievietošanas un ekstrakcijas instrumenti
- 18.0 Instrumentu rokturi¹
- 19.0 Garuma novērtēšanas ierīces
- 20.0 Gaismas kabeli
- 21.0 Adatas¹
- 22.0 Plākšņu locīšanas un griešanas instrumenti
- 23.0 Frēze/skalotājs/aspirators¹
- 24.0 Frēzes un īleni
- 25.0 Frēzēšanas stieņi¹
- 26.0 Redukcijas instrumenti (knaibles, kompresijas skrūve, distraktori)¹
- 27.0 Retraktori/pacēlāji
- 28.0 Skrūvgrieži
- 29.0 Skrūvgriežu rokturi/kāti¹
- 30.0 Šļirce¹
- 31.0 Vītņurbji
- 32.0 Griezes momenta ierobežošanas instrumenti^{1,2}
- 33.0 Stieples
- 34.0 Uzgriežņu atslēgas

1. Šim ierīces tipam nav unikālu EOLi — skatiet vispārīgos un konstrukcijas elementa indikatorus, kā nepieciešams.

2. Griezes momenta ierobežošanas ierīcēm ir nepieciešama periodiska apkope un kalibrēšana, lai nodrošinātu, ka tās darbojas paredzētajā veidā. Servisa biežumu un citu atbilstošu informāciju skatiet attiecīgās ierīces lietošanas instrukcijā. Ja ierīce vairs nefiksējas ar dzirdamu klikšķi vai radušās citas problēmas saistībā ar tās darbību, nekavējoties atgrieziet ierīci savam DePuy Synthes pārstāvim un apmainiet to.

1.0 Vispārīgi EOLi (ja attiecināmi)

1.1 Korozija, rūšēšana, izdrupšana



EOLi

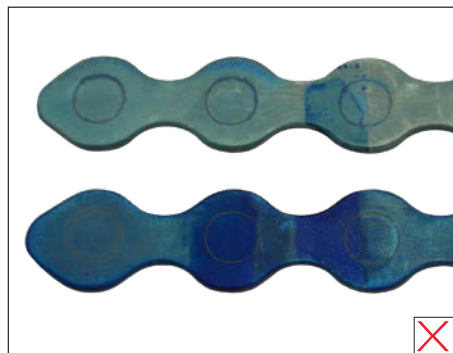
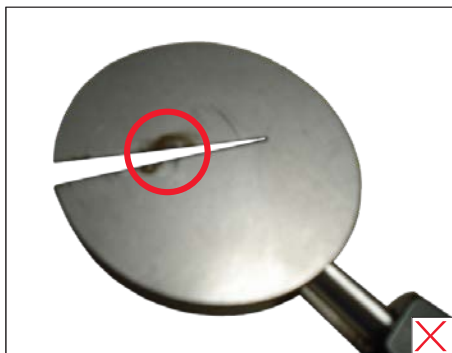
- Korozija, kas ietekmē izsekojamību vai funkcionalitāti, korozija uz pacienta kontaktvirsmām

Ieteicamā apkope

- Norādījumus par atkārtoti lietojamo ierīču atkārtotu apstrādi skatiet sadaļā "Svarīga informācija"

1.0 Vispārīgi EOLi (ja attiecināmi)

1.2 Krāsas izmaiņas/izbalēšana



EOLi

- Plastmasas, anodētā (t.i., krāsdokētā) alumīnija un titāna ierīču krāsas izmaiņas

Ieteicamā apkope

- Norādījumus par atkārtoti lietojamo ierīču atkārtotu apstrādi skatiet sadaļā "Svarīga informācija"

1.0 Vispārīgi EOLi (ja attiecināmi)

1.3 Izteikti skrāpējumi, iespaidumi

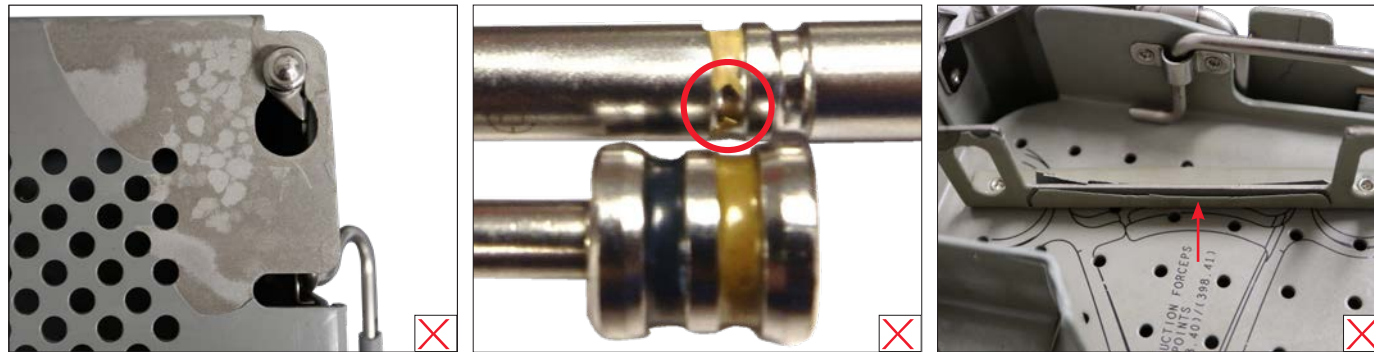


EOLi

- Izteikti skrāpējumi vai iespaidumi uz virsmām, kas savienojas ar citiem instrumentiem, vai virsmām, ko tur lietotājs (piem., rokturiem)
- Atkarpju veidošanās

1.0 Vispārīgi EOLi (ja attiecināmi)

1.4 Atslāņošanās/lobīšanās



EOLi

- Krāsas pārklājums lobās nost (piem., no krāskodētām ierīcēm un grafiskajiem futlāriem)

1.0 Vispārīgi EOLi (ja attiecināmi)

1.5 Ierīces ar nesalasāmu marķējumu, iegravējumiem/nopulētiem vai trūkstošiem daļu numuriem

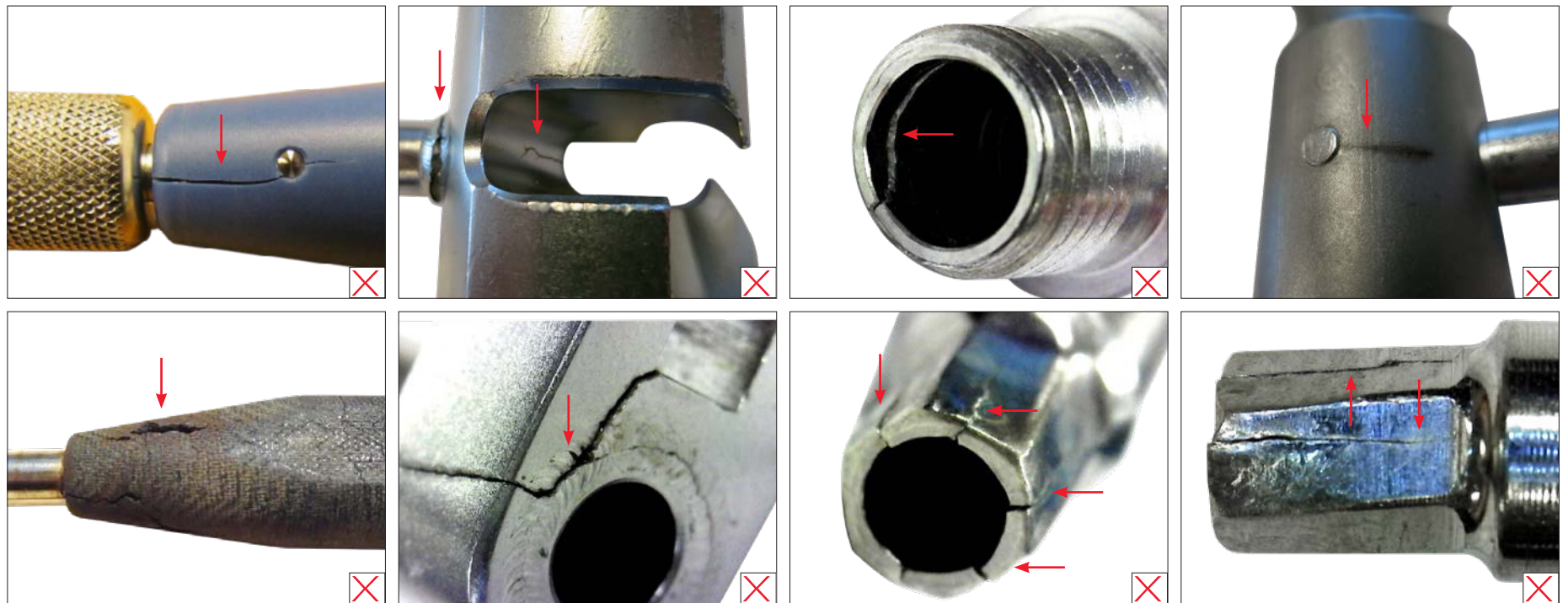


EOLi

- Skrāpējumi, izbalēšana, anodizācija

1.0 Vispārīgi EOLi (ja attiecināmi)

1.6 Plaisas



EOLi

- Plaisas metinājuma šuvēs, plaisas montāžas savienojuma vietās (piem., uz tapām), plaisas kanulētājās ierīcēs (piem., uz vītnēm, skrūvgriežu uzgaļiem)

1.0 Vispārīgi EOLi (ja attiecināmi)

1.7 Lūzumi (2+ gabali)



EOLi

- Lūzumi metinājuma šuvēs, skrūvgrieža/uzgaļa lūzums, lūzumi montāžas savienojumu vietās (piem., plastmasas rokturi)

1.0 Vispārīgi EOLi (ja attiecināmi)

1.8 Saliekums/deformācija/savērpšanās

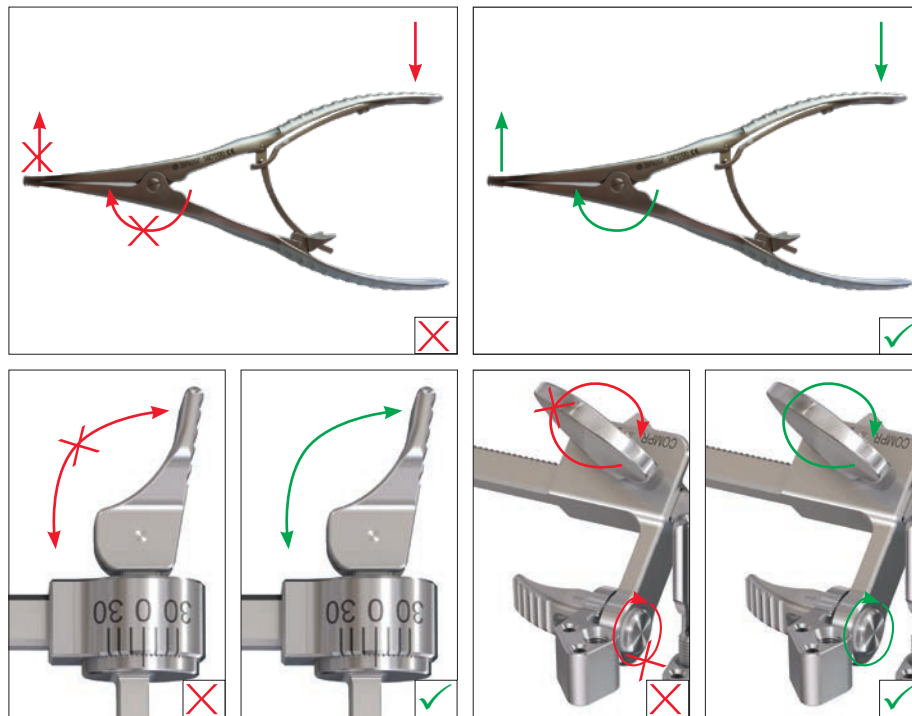


EOLi

- Saliekts kāts vai korpuss, deformēti vai savērpsti uzgaļi/skrūvgrieži

1.0 Vispārīgi EOLi (ja attiecināmi)

1.9 Iestrēģšana (daudzkomponentu ierīce)



EOLi

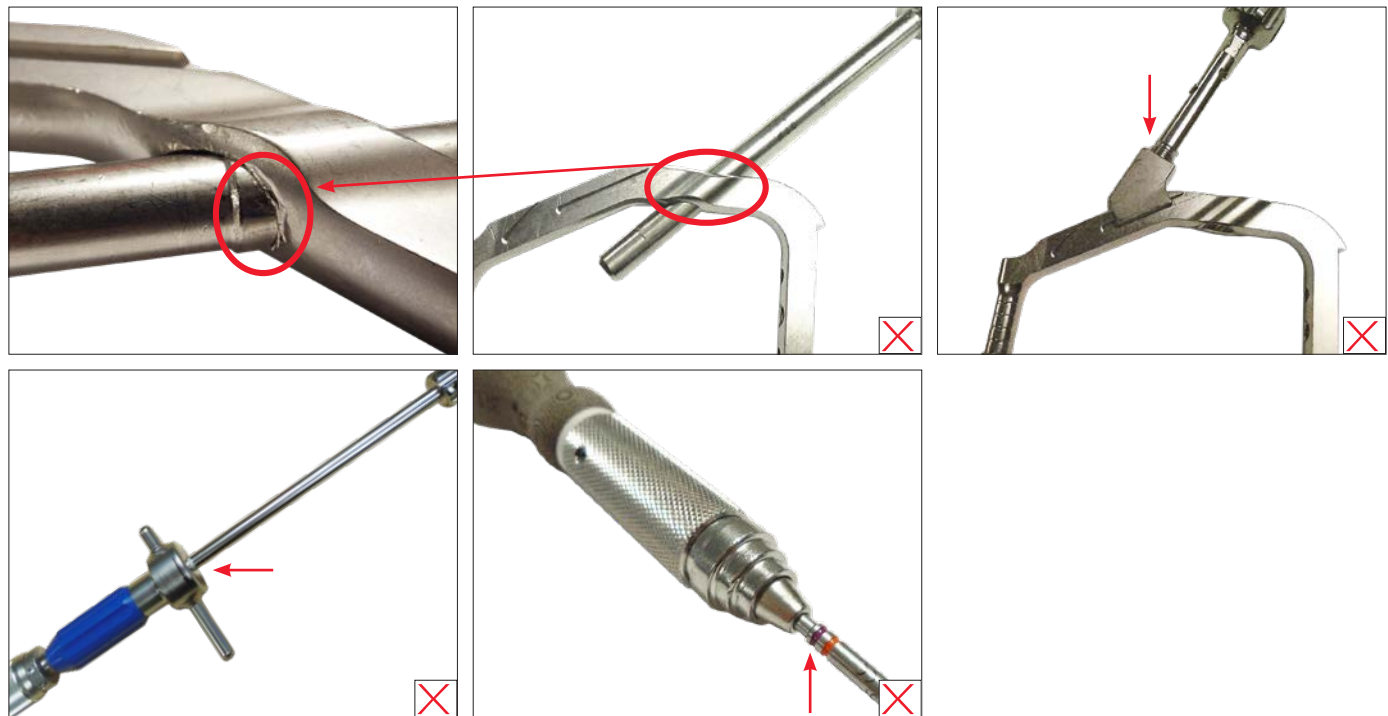
- Ierobežots kustību diapazons
- Nevar atvērt vai aizvērt

Ieteicamā apkope

- Notīriet un ieeļļojiet eņģes un savienojumus

1.0 Vispārīgi EOLi (ja attiecināmi)

1.10 Iestrēgšana (2+ instrumenti)



EOLi

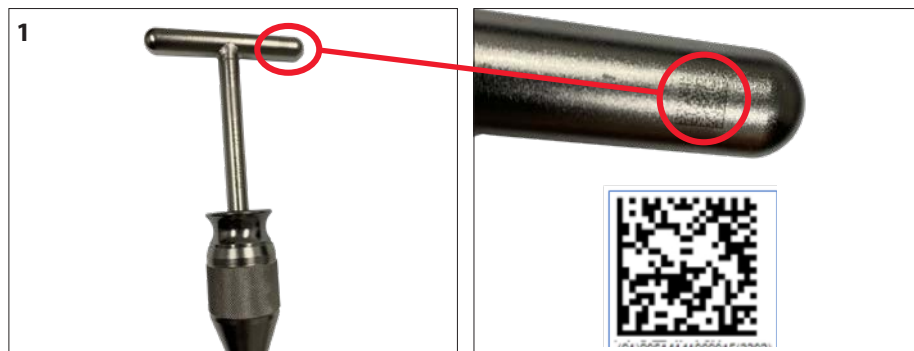
- Iestrēdzis savienojums, saliekts kāts vai deformētas atveres, deformētas vai aprautas vītnes

1.0 Vispārīgi EOLi (ja attiecināmi)

1.11 Trūkstoši komponenti; montāža/demontāža

Demontētas ierīces pirms sterilizācijas atkārtoti jāsamontē, ja vien nav norādīts citādi vai arī futlāris nav konfigurēts. Sīkāki instrumentu izjaušanas norādījumi ir pieejami pie vietējā tirdzniecības pārstāvja vai lejupielādējami vietnē <http://emea.depuySynthes.com/hcp/reprocessing-care-maintenance>.

1.12 Unikālais ierīces identifikācijas (UDI) marķējums nav salasāms



EOLi

- Skeneris nenolasa/neatpazīst UDI marķējumu

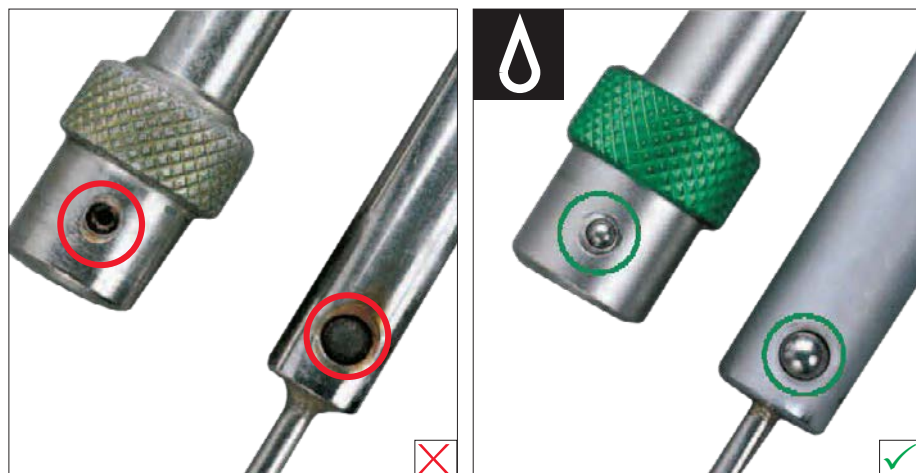


Ieteicamā apkope

- Nepieciešams tiešās daļu marķēšanas (Direct Part Marking — DPM) skeneris. Pirms ierīces nomaiņas mēģiniet noskenēt citu ierīci, notīriet daļas virsmas, pielāgojiet skenēšanas attālumu/leņķi vai apgaismojuma attālumu/leņķi

2.0 Konstruktijas elementa EOLi (ja attiecināmi)

2.1 Instrumenti ar atsperi noslogotiem lodīšu gultņiem



EOLi

- Lodīšu gultnis ir iesprūdis
- Lodīšu gultnis ir pazudis

Ieteicamā apkope

- Ieeļļojiet, kā nepieciešams

2.0 Konstrukcijas elementa EOLi (ja attiecināmi)

2.2 Instrumenti ar sešstūra iedobi vai aizslēga galvu



EOLi

- Sešstūra aizslēga galva ir nodilusi vai bojāta
- Sešstūra iedobe ir paplašināta

2.0 Konstruktijas elementa EOLi (ja attiecināmi)

2.3 Instrumenti ar ekscentriem



EOLi

- Ekscentri ir saliekti, savērti vai nolūzuši
- Neatbilstība starp salāgotajām detaļām

2.0 Konstrukcijas elementa EOLi (ja attiecināmi)

2.4 Instrumenti ar kātiem vai uzmavām

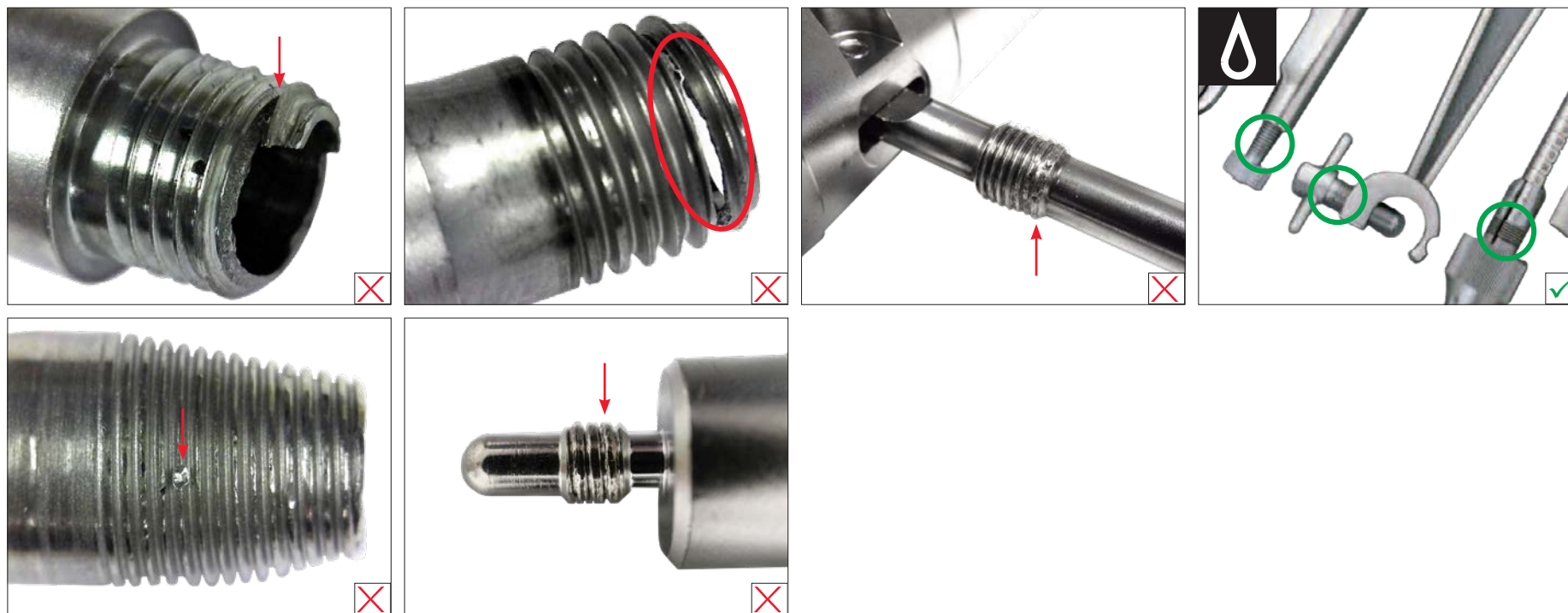


EOLi

- Kāts vai uzmava ir saliekts vai bloķēts

2.0 Konstrukcijas elementa EOLi (ja attiecināmi)

2.5 Vītņotie instrumenti



EOLi

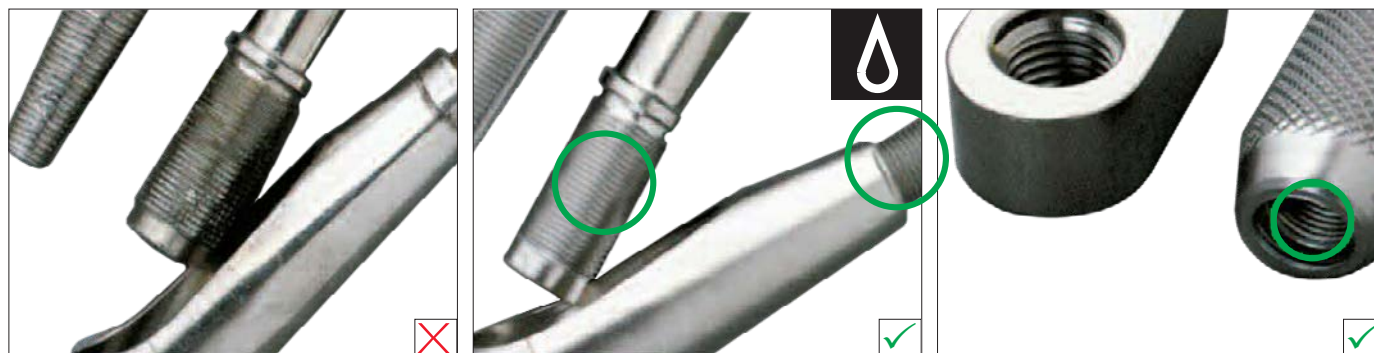
- Grūtības uzskrūvēt un noskrūvēt
- Vītnes ir bojātas/lobās

Ieteicamā apkope

- Notīriet visus nosēdumus ar piemērotu mazgāšanas līdzekli. Pēc tam rūpīgi notīriet instrumentu un regulāri ieeļļojiet
- Rūpīgi notīriet vītnes. Vienmēr pilnībā noskrūvējiet skrūves
- Neizmantojiet pārmērīgu spēku

2.0 Konstruktijas elementa EOLi (ja attiecināmi)

2.6 Instrumenti ar savstarpēji fiksējamām vītņēm



EOLi

- Vītņes ir bojātas, aprautas vai pilnībā iznīcinātas (piem., sitot ar āmuru)
- Grūtības uzskrūvēt un noskrūvēt

Ieteicamā apkope

- Pirms instrumentu lietošanas pārlicinieties, ka tie ir cieši saskrūvēti
- Nepakļaujiet instrumentus pārmērīga spēka iedarbībai
- Nesatveriet vītņes ar kņablēm
- Izšķīdiniet jebkādas nosēdumus ar atbilstošu līdzekli. Pēc tam rūpīgi notīriet instrumentu un ieeļļojiet vītņes
- Nesatveriet vītņes ar kņablēm

2.0 Konstrukcijas elementa EOLi (ja attiecināmi)

2.7 Instrumenti ar plastmasas rokturiem



EOLi

- Daļas ir saplaisājušas vai saplīsušas
- Virsma ir trauša, mīksta vai arī tā izskatās apdegusi
- Roktura krāsas izmaiņas vai atdalīšanās

- Roktura kāts ir vaļīgs

Ieteicamā apkope

- Nesterilizējiet instrumentu ar karstu gaisu
- Nelietojiet pārmērīgi spēcīgus dezinfekcijas vai mazgāšanas līdzekļus

- Nenometiet instrumentu

2.0 Konstruktijas elementa EOLi (ja attiecināmi)

2.8 Anodēta alumīnija priekšmeti



EOLi

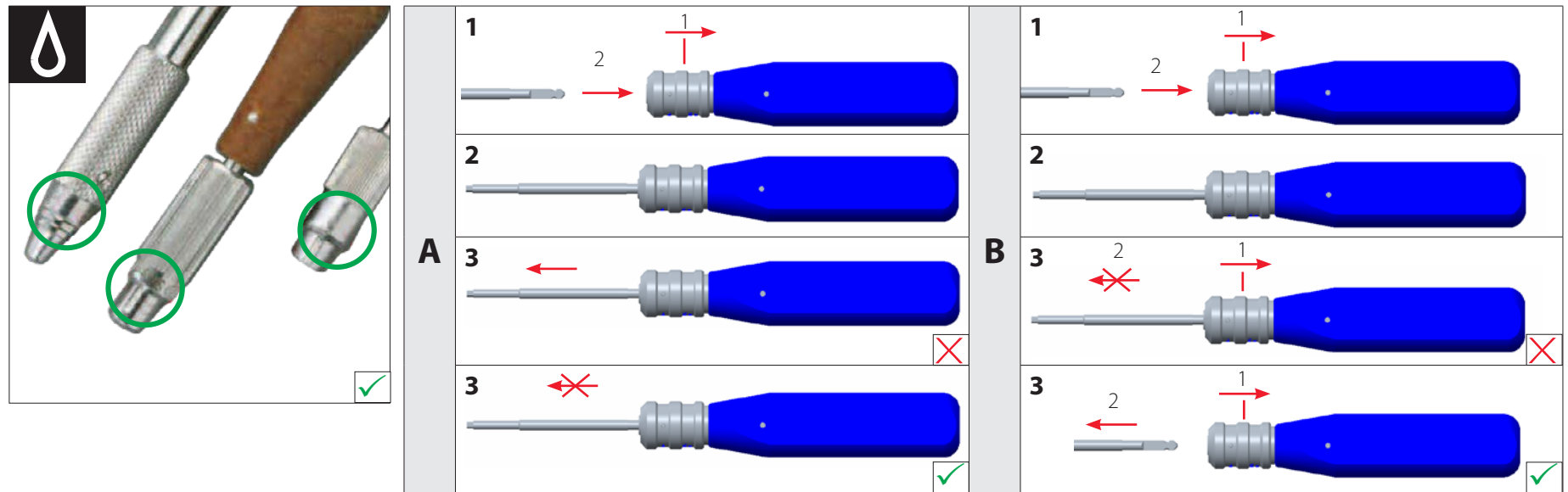
- Anodētā virsma mainījusi krāsu vai ir plēkšņaina
- Virsma ir saskrāpēta

Ieteicamā apkope

- Neizmantojiet dezinfekcijas vai mazgāšanas līdzekļus, kas satur jodu un tādu metālu kā dzīvsudrabs sāļus, vai spēcīgus sārmains šķīdumus
- Tīrīšanai nekādā gadījumā neizmantojiet birstes ar metāla sariem vai abrazīvus sūkļus

2.0 Konstruktijas elementa EOLi (ja attiecināmi)

2.9 Instrumenti ar savienojuma elementiem (piem., ātrais savienojums)



EOLi

- Nenotur (A)
- Neatbrīvo (B)

Funkciju pārbaude

Pārbaudiet pareizu darbību tālāk norādītajā veidā.

- A. Ievietojiet kātu savienojumā (1) un nofiksējiet to ar fiksācijas mehānismu (2). Pavelciet kātu pretējā virzienā un pārlicinieties, vai samontētais instruments stingri turas kopā (3). Ja kāts neturas vietā, nomainiet instrumentu.
- B. Ievietojiet kātu savienojumā (1) un nofiksējiet to ar fiksācijas mehānismu (2), lai samontētais instruments stingri turētos kopā. Atbrīvojiet fiksācijas mehānismu, lai izvilkto kātu no iedobes. Ja kātu nav iespējams izņemt, nomainiet instrumentu.

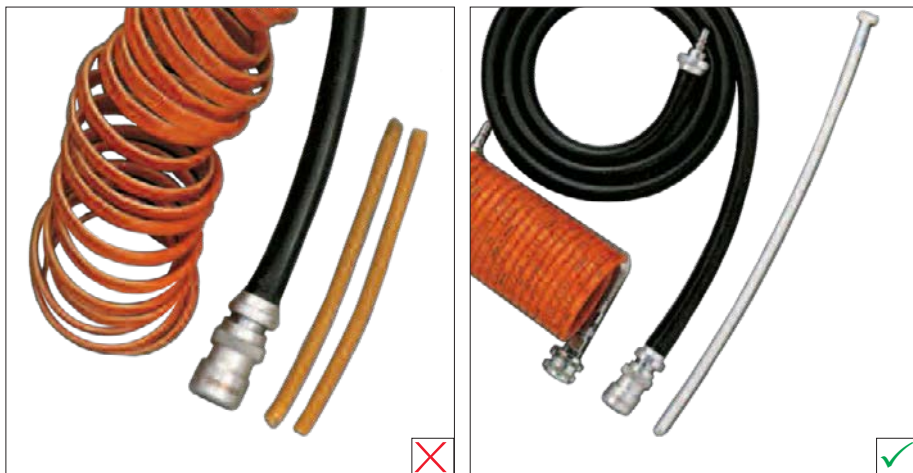
Ieteicamā apkope

- Ieļļojiet savienojumus, kā nepieciešams

- Savienojuma daļas elastība ir pasliktināta vai ierobežota
- Instrumentu nevar iestiprināt

2.0 Konstruktijas elementa EOLi (ja attiecināmi)

2.10 Plastmasas priekšmeti un gumijas caurules



EOLi

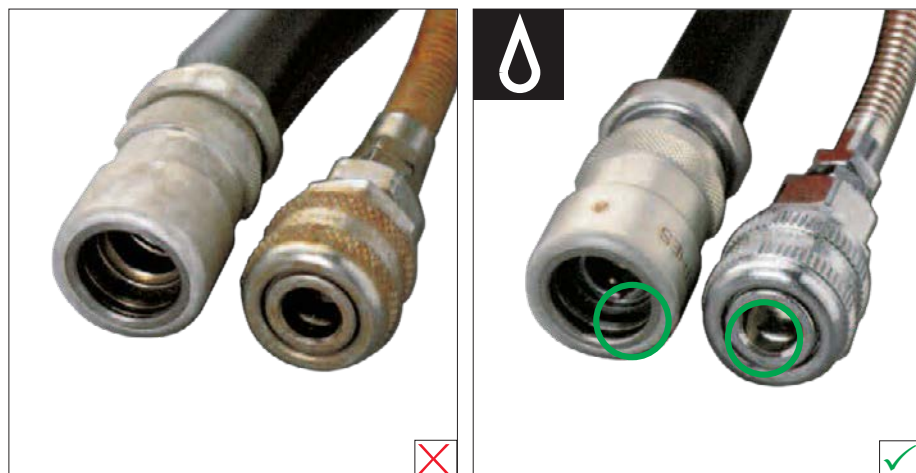
- Vitā vai gumijas caurule ir deformēta, sašķelta, mīksta vai trausla pārkaršanas dēļ
- Medulārā caurule mainījusi krāsu, ir cieta vai trausla

Ieteicamā apkope

- Ļaujiet caurulei pirms lietošanas atdzist
- Cauruļu sterilizācijas laikā nekādā gadījumā nenovietojiet uz tām metāla priekšmetus
- Nesavienojiet savienojumus un nekādā gadījumā nesterilizējiet ar karstu gaisu
- Atvienojot cauruli, nekādā gadījumā nevelciet aiz tās, bet gan aiz savienotāja
- Pūšot caur gaisa urbi gaisa un eļļas maisījumu, nekādā gadījumā neizmantojiet dubulto gaisa cauruli
- Regulāri pārbaudiet plastmasas medulārās caurules elastību. Nesterilizējiet ar karstu gaisu

2.0 Konstruktijas elementa EOLi (ja attiecināmi)

2.11 Saspiesta gaisa cauruļu savienojumi



EOLi

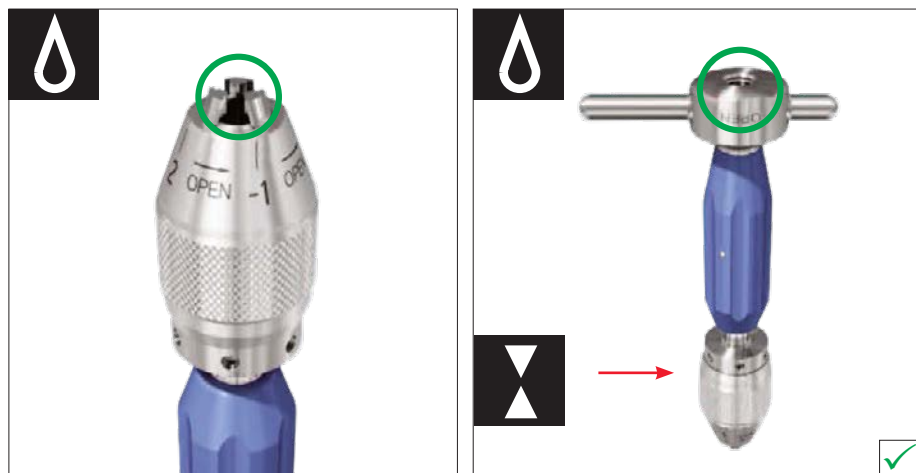
- Uzmavas ir grūti izkustināt
- Fiksācijas tapas ir iesprūdušas vai gaisa vārsts ir bloķēts

Ieteicamā apkope

- Rūpīgi notīriet visus savienojumus, vienlaikus kustinot daļas
- Uzklājiet eļļu

2.0 Konstrukcijas elementa EOLi (ja attiecināmi)

2.12 Instrumenti ar patronu



EOLi

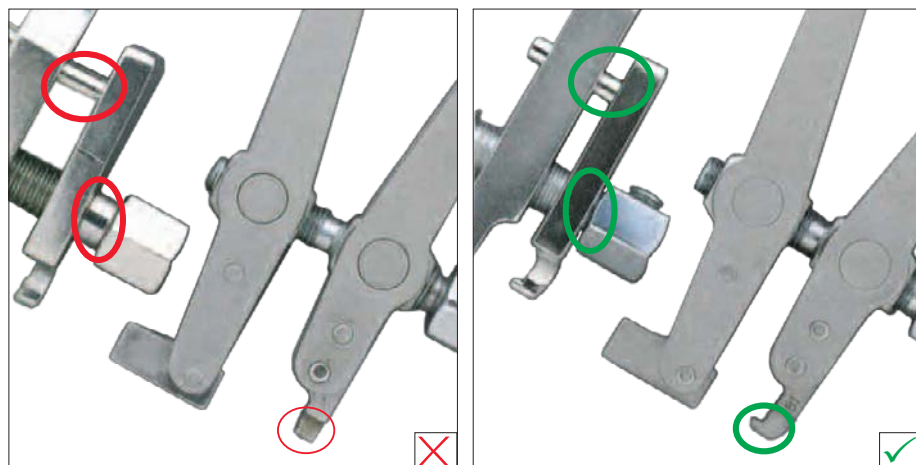
- Patrona ir iesprūdusi
- Ierīci nevar atvērt vai aizvērt

Ieteicamā apkope

- Pirms instrumenta sterilizācijas ieeļļojiet patronu un instrumenta aizmugurē esošo kanulāciju ar autoklavējamu Synthes eļļu
- Pilnībā atveriet un aizveriet patronu bez implantiem un pirms un pēc katras lietošanas reizes pārbaudiet, vai tā darbojas bez berzes

3.0 Trošu un stieplu instrumenti (spriegošanas ierīces, cirkulāžas instrumenti u.c.)

3.1 Spriegošanas ierīces

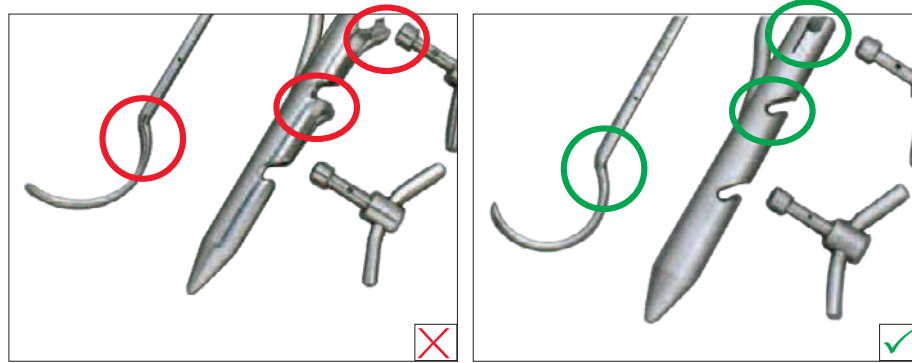


EOLi

- Distrakcijas vai spriegošanas āķi ir saliekti vai salauzti
 - Vadītājtapa ir saliekta
 - Sešstūra uzgrieznis ir bojāts
-
- Uzgriežņa kustība ir traucēta
 - Skatiet arī 2.2. sadaļu "Instrumenti ar sešstūra iedobi vai aizslēga galvu" un 2.5. sadaļu "Vītņotie instrumenti"

3.0 Trošu un stieplu instrumenti (spriegošanas ierīces, cirkulāžas instrumenti u.c.)

3.2 Cirkulāžas instrumenti (stieples pievilcējs, izvadītājs, savērpējs u.c.)



EOLi

- Stieples izvadītājs ir saliekts vai saplacināts
- Stieples pievilcēja vadītājcaurule ir sašķelta vai deformēta

- Stieples izvadītājs ir bloķēts

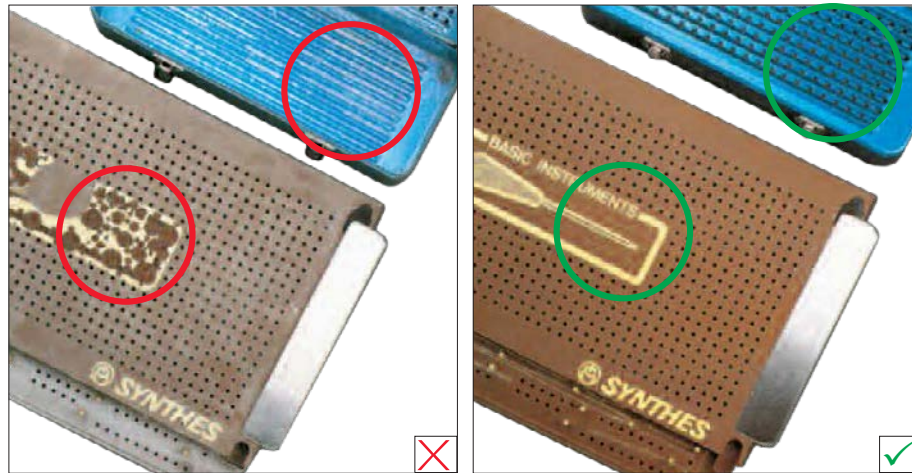
Ieteicamā apkope

- Nedaudz deformētas spraugas var atlikt atpakaļ pozīcijā
- Neturiet stieples pievilcēja vadītājcauruli ar kņablēm
- Ievadiet instrumentu ap kaulu, nenoliecot to
- Satiniet atbilstoša izmēra cirkulāžas stieples ritulī
- Pirms stieplu pievilšanas pilnībā ievietojiet rituli vadītājcaurules spraugās
- Nepiemērojiet pārmērīgu spēku, strādājot ar instrumentu
- Noņemiet stieples atliekas

- Rūpīgi izšķīdiniet stieples izvadītāja caurulē esošos nosēdumus ar atbilstošu līdzekli. Rūpīgi notīriet un noskalojiet instrumentu

4.0 Futlāri (anodēta alumīnija futlāri u.c.)

4.1 Anodēta alumīnija futlāri



EOLi

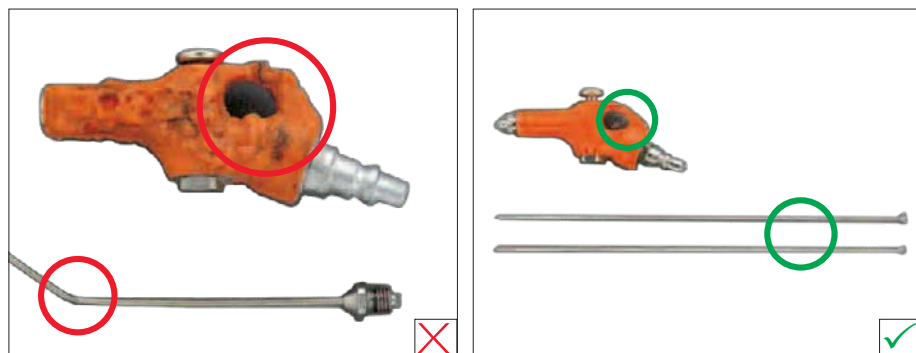
- Virsmas ir mainījušas krāsu, plēkšņainas vai saskrāpētas

Ieteicamā apkope

- Neizmantojiet dezinfekcijas vai mazgāšanas līdzekļus, kas satur jodu vai smago metālu, piemēram, dzīvsudraba u.c., sāļus.
- Neizmantojiet spēcīgus sārmainus šķīdumus
- Tīrīšanai nekādā gadījumā neizmantojiet birstes ar metāla sariem vai abrazīvus sūkļus
- Apejieties ar virsmām uzmanīgi. Uzmanīgi ievietojiet instrumentus futlāros

5.0 Tīršanas instrumenti

5.1 Gaisa sprausla un gaisa caurule



EOLi

- Plastmasa ir deformēta vai sakususi
- Caurule ir saliekta, bojāta vai bloķēta

Ieteicamā apkope

- Nekādā gadījumā nesterilizējiet sprauslu
- Uzmanīgi kustīniet cauruli uz priekšu un atpakaļ, kad tīrāt lokanās vārpstas
- Pēc lietošanas rūpīgi izskalojiet gaisa cauruli

6.0 Griešanas un kaulu izņemšanas instrumenti (kalti, smalkalti, osteotomi, griezēji, gremdurbji)

6.1 Griešanas instrumenti



EOLi

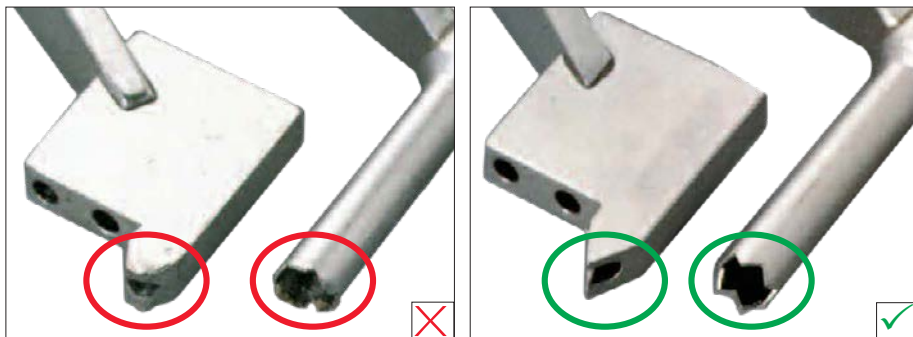
- Griezējmalas ir bojātas, robainas vai neasas

Ieteicamā apkope

- Atkārtota slīpēšana ir iespējama, ja griezējmalas nav pārāk daudz bojātas. Sazinieties ar savu Synthes pārstāvi
- Nelietojiet instrumentus nepareizi. Šo instrumentu funkcija paredz to, ka ir sagaidāmi šādi bojājumi un nodilums

8.0 Urbji/aizsargvadītāji/uzmavas/kanulas/troakāri

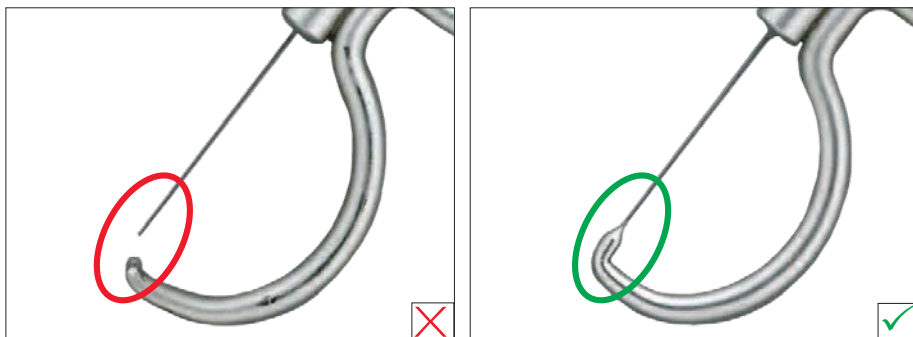
8.1 Urbja uzmavas ar robainiem galiem



EOLi

- Zobiņi ir bojāti vai nodiluši
- Vadītājuzmava vai urbja cilindrs ir saliekts un bloķēts

8.2 Asais urbja vadītājs

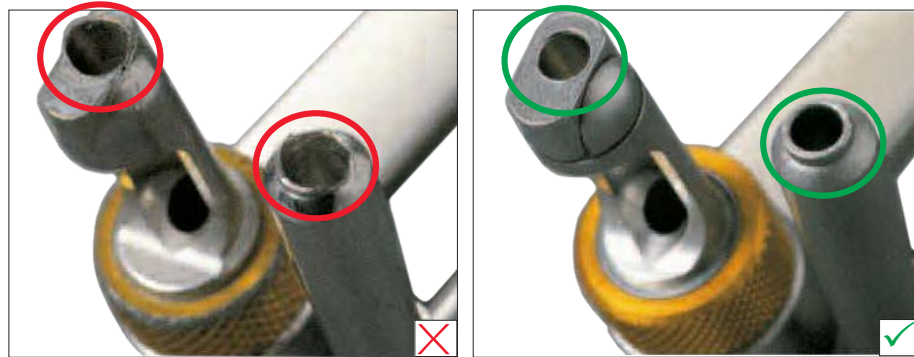


EOLi

- Salāgošanas kļūda — urbja vadītājs un gals neatrodas uz vienas līnijas
- Gals ir bojāts
- Vadītājs ir bojāts uršanas rezultātā

8.0 Urbji/aizsargvadītāji/uzmavas/kanulas/troakāri

8.3 Urbja vadītāji plāksnēm



EOLi

- Urbja vadītāja pamatne ir bojāta
- Vadītāja cilindrs ir bloķēts
- Skatiet arī 2.1. sadaļu "Instrumenti ar atsperi noslogotiem lodīšu gultņiem"

9.0 Urbju uzgaļi

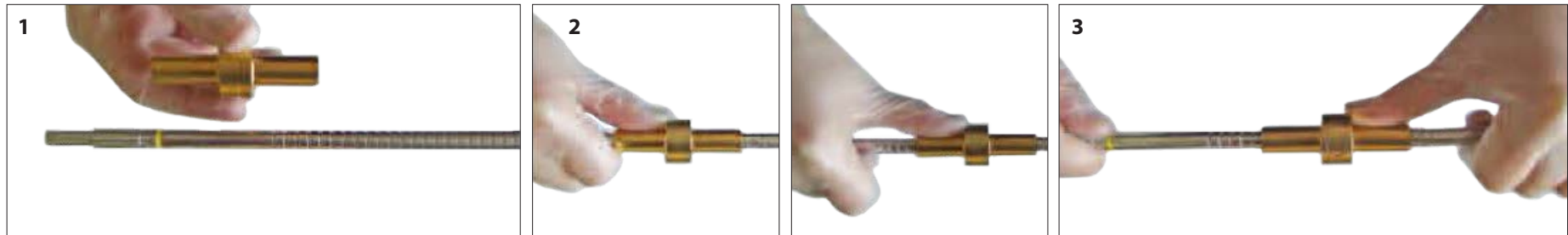


EOLi

- Neasi, saliekti, bojāti, asās malas noapaļotas
- Robi, apskaldījumi, dziļi skrāpējumi
- Negriežas koncentriski; apļveida skrāpējumi ierīces paredzētās griešanās dēļ
- Saduras un tādējādi var salūzt; bojājums trieciena dēļ

9.0 Urbju uzgaļi

9.1 Fiksācijas uzmava/frēžu un urbja uzgaļu apturētājs



EOLi

- Fiksācijas uzmava ļauj frēzi apturēt iepriekš noteiktā dziļumā. Taču pēc vairākām lietošanas reizēm noturēšanas spēks var kļūt nepietiekams un fiksācijas uzmava spiediena ietekmē var izkustēties

Funkciju pārbaude

- Pirms lietošanas pārbaudiet fiksācijas uzmavas apturētāju

Procedūra

1. Uzbīdīet fiksācijas uzmavu uz frēzes
2. Spiediet īkšķi pret fiksācijas uzmavu, nenospiežot pogu. Ja fiksācijas uzmava spiediena ietekmē izkustas, nomainiet to
3. Veiciet šo pašu pārbaudi otrā virzienā. Ja fiksācijas uzmava izkustas, nomainiet to

Ieteicamā apkope

- Urbiet tikai periodiska attēla pastiprinātāja kontrolē
- Frēzēšanas laikā neizmantojiet pārmērīgu spēku

12.0 Knaibles, stangas un turēšanas instrumenti



EOLi

- Žokļi ir deformēti vai nodiluši
- Sprūdrata mehānisms vai regulēšanas vārpsta ir saliekta
- Savienojums ir bojāts vai sarūsējis
- Knaibļu elements ir saliekts
- Nenotur, vajīgas

Ieteicamā apkope

- Nepakļaujiet knaibles pārmērīga spēka iedarbībai
- Vienmēr izmantojiet pareizā lieluma knaibles, kas atbilst turētā kaula izmēram
- Uzmanīgi notīriet un ieeļļojiet savienojumus
- Sterilizējiet instrumentu tikai ar atvērtiem fiksatoriem

14.0 Vadītājbloki un tēmēšanas instrumenti (ievietošanas rokturis, starplikas)



EOLi

- Tēmēšanas precizitāte ir pasliktināta
 - Caurule ir bojāta.
 - Atvere ir paplašināta
-
- Skatiet arī 2.3. sadaļu "Instrumenti ar ekscentriem"

14.0 Vadītājbloki un tēmēšanas instrumenti (ievietošanas rokturis, starplikas)

14.1 Rentgenstarojumu caurlaidīgi tēmēšanas kāti ar ekscentra fiksācijas svirām



EOLi

- Ekscentra fiksācijas svira notur vietā tēmēšanas kātā esošo aizsarguzmavu. Taču pēc vairākām lietošanas reizēm noturēšanas spēks var kļūt nepietiekams un aizsarguzmavas spiediena ietekmē var izkustēties

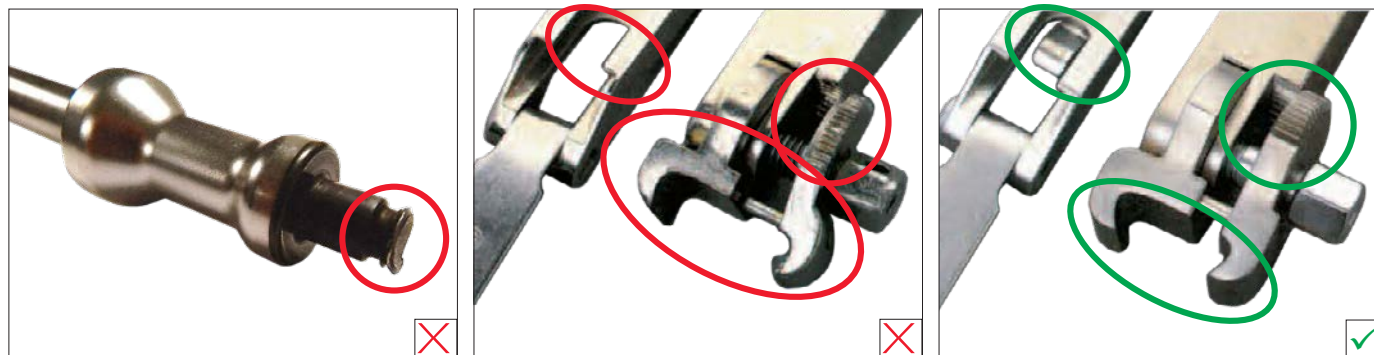
Funkciju pārbaude

- Pirms lietošanas pārbaudiet tēmēšanas kātā esošo ekscentra fiksācijas sviru:
 1. Pārlicinieties, vai ekscentra svira nav nospiesta. Ievietojiet kombinēto bloku ar aizsarguzmavu tēmēšanas kātā.
 2. Pēc montāžas nospiediet ekscentra fiksācijas uzmavu, lai aizsarguzmavu nostiprinātu tēmēšanas kātā.
 3. Nedaudz pabīdiet un pavelciet aizsarguzmavu, lai pārlicinātos, ka tā noturas vietā. Ja aizsarguzmava izkustas, nomainiet tēmēšanas kātu.

Ieteicamā apkošana

- Nepiemērojiet pārmērīgu spēku uz tēmēšanas kāta bloku. Tas var neļaut veikt precīzu mērķēšanu caur proksimālajām fiksācijas atverēm un sabojāt urbju uzgaļus

17.0 Ievietošanas un ekstrakcijas instrumenti (savienošanas skrūves, ekstrakcijas bultskrūves)



EOLi

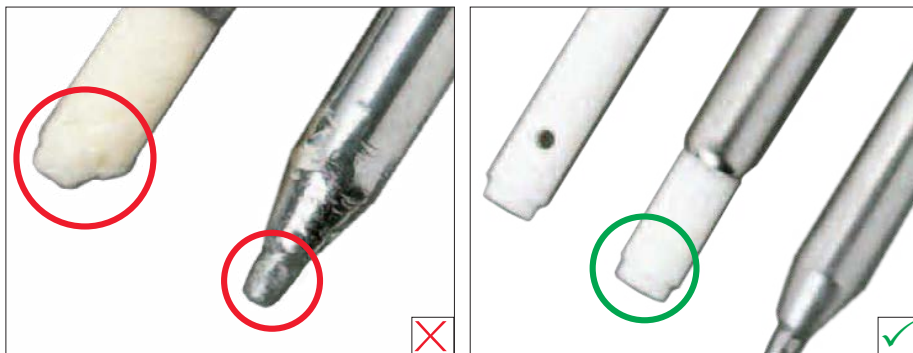
- Bojāti zobiņi
- Instrumenti ar spīlēm: satvērējspīles ir nodilušas vai paplašinājušās
- Instruments ar plakanu atsperi: vadītājpīksnes plakanā atsperē ir saliekta vai salūzusi
- Instruments ar piedziņas tapu: piedziņas tapa ir saliekta
- Instruments ar vadītājpīksni: pīksne ir deformēta
- Skatiet arī 2.2. sadaļu "Instrumenti ar sešstūra iedobi vai aizslēga galvu" un 2.6. sadaļu "Instrumenti ar savstarpēji fiksējamām vītņēm"

Ieteicamā apkope

- Izkārtojiet leņķa pīksnes tā, lai saķertos vairāki zobiņi (ja nepieciešams, pagrieziet vai pārvietojiet pa 180°)
- Cieši pievelciet bloķēšanas uznavu
- Ja vadītājpīksnes atsperē vairs nenodrošina satvērienu, to var nedaudz saliekt atpakaļ pozīcijā, lai atgūtu spriegojumu
- Nelokiet plakanās atsperes uz priekšu un atpakaļ
- Nepakļaujiet piedziņas tapu pārmērīga spēka iedarbībai
- Nepakļaujiet vadītājpīksni pārmērīga spēka iedarbībai

17.0 Ievietošanas un ekstrakcijas instrumenti (savienošanas skrūves, ekstrakcijas bultskrūves)

17.1 Impaktori



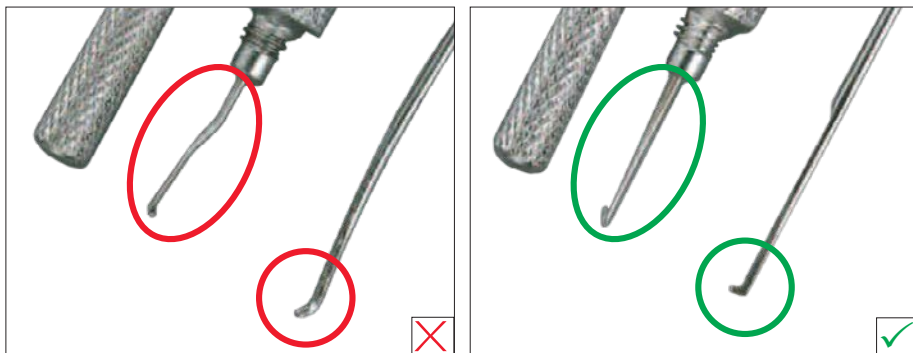
EOLi

- Priekšgals ir bojāts
- Plastmasas galvas ir nolūzušas

Ieteicamā apkope

- Pārļiecinieties, vai impaktora gals precīzi atbilst plāksnes caurumam, pirms ievadāt to plāksnē
- Impaktora izmantošanas laikā nenolieciet instrumentu
- Neizmantojiet pārmērīgu spēku
- Pārļiecinieties, vai impaktora gals precīzi atbilst plāksnes caurumam, pirms ievadāt to plāksnē
- Ievietošanas laikā nenolieciet instrumentu
- Neizmantojiet pārmērīgu spēku

19.0 Garuma novērtēšanas ierīces (dziļuma mērītāji, lineāli/novērtētāji, tiešās mērīšanas ierīces)



EOLi

- Mērīšanas āķis ir izliekts un vairs nav salāgots vai arī ir nolūzis
- Gravējums vairs nav redzams
- Skatiet arī 2.1. sadaļu "Instrumenti ar atsperi noslogotiem lodīšu gultņiem"

Ieteicamā apkope

- Ievietojiet mērītāju pareizi
- Ar mērīšanas āķi jārikojas uzmanīgi

20.0 Gaismas kabeli

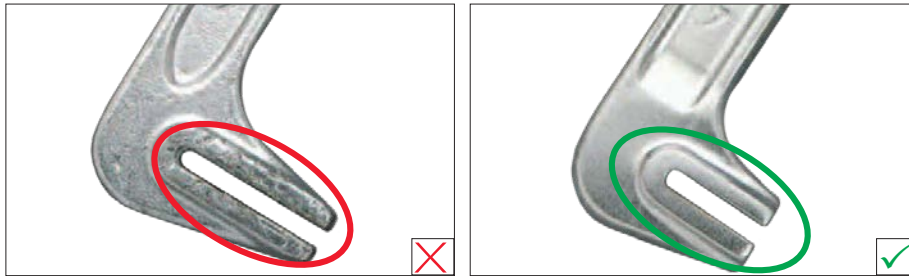


EOLi

- Slikta gaismas pārraidīšana

22.0 Plākšņu locīšanas un griešanas instrumenti

22.1 Liekšanas instruments



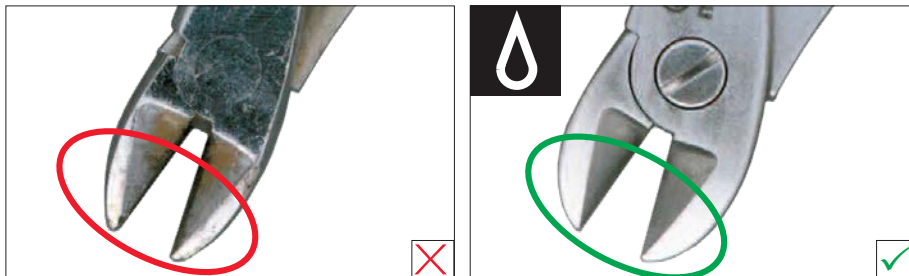
EOLi

- Žokļi ir bojāti vai paplašinājušies
- Kāja vai tapa ir nolūzusi

Ieteicamā apkope

- Plākšņu savērpšanai izmantojiet tikai šo instrumentu
- Neizmantojiet pārmērīgu spēku
- Neizmantojiet pārmērīgu spēku

22.1 Griešanas un locīšanas knaibles



EOLi

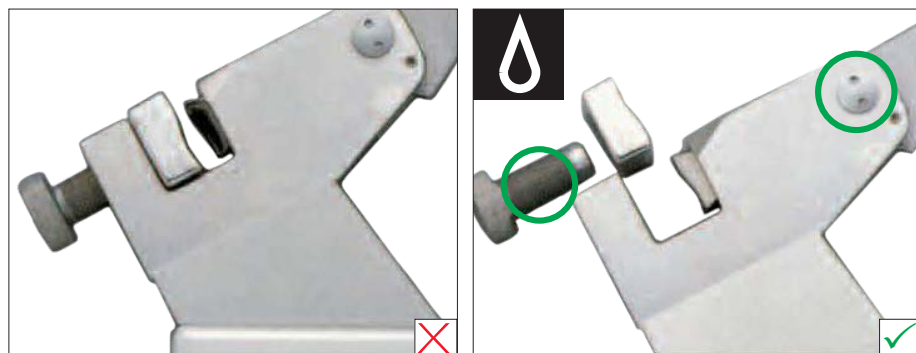
- Griezējmalas ir bojātas
- Žokļi ir deformēti

Ieteicamā apkope

- Nepiemērojiet pārmērīgu spēku, strādājot ar knaiblēm
- Pārlicinieties, vai dažādiem stieples diametriem tiek izmantotas atbilstošās griešanas un locīšanas knaibles
- Elļojiet
- Nepiemērojiet pārmērīgu spēku, strādājot ar knaiblēm
- Pārlicinieties, vai dažādiem stieples diametriem tiek izmantotas atbilstošās griešanas un locīšanas knaibles

22.0 Plākšņu locīšanas un griešanas instrumenti

22.3 Locīšanas spiede



EOLi

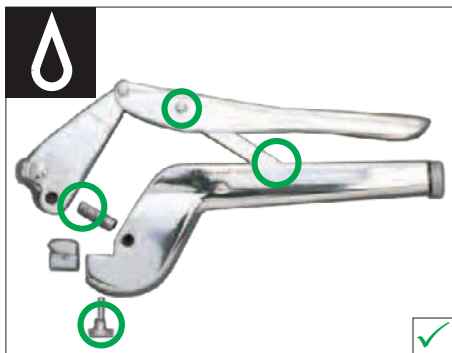
- Skrūve ir iesprūdusi vai to ir grūti pagriezt
- Laktu nevar noņemt
- Virsma ir bojāta
- Perforators ir bojāts
- Svira ir stingra

Ieteicamā apkope

- Izjauciet spiedi, lai to notīrītu (skrūvi un laktu)
- Rūpīgi notīriet regulēšanas skrūves vītņi
- Ielīojiet skrūvi, sviras savienojumu un perforatoru
- Nekādā gadījumā nesaspiediet kopā regulēšanas skrūvi un laktu. Perforatora profilam ir jāatbilst laktas profilam

22.0 Plākšņu locīšanas un griešanas instrumenti

22.4 Plākšņu locīšanas kņables



EOLi

- Regulēšanas skrūve vai sitiens elements ir bojāts
- Lakta ir bojāta
- Skatiet arī 2.5. sadaļu "Vītņotie instrumenti"

Ieteicamā apkope

- Izjauciet kņables, kad veicat tīrīšanu, un rūpīgi notīriet vītņotās daļas
- Uzklājiet eļļu
- Izmantojiet pareizā lieluma laktu atbilstoši plāksnes lielumam

24.0 Frēzes un ģieni

24.1 Medulārās frēzes galviņas

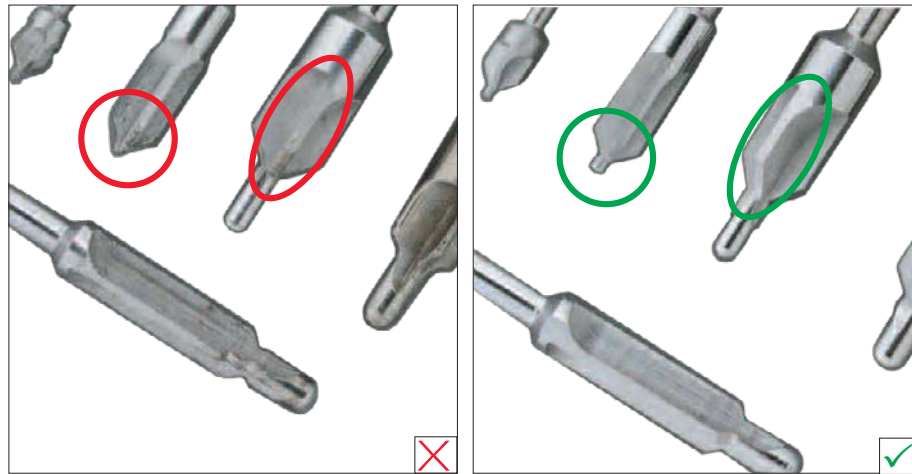


EOLi

- Robi, apskaldījumi, dziļi skrāpējumi
- Apļveida skrāpējumi ierīces paredzētās griešanās dēļ
- Griezējmalas ir bojātas; griezējmalas stūri ir nodrupuši
- Asās malas ir noapaļotas
- Urbšanas galviņu T veida grope ir bojāta vai nodrupusi

24.0 Frēzes un īleni

24.2 Urbji

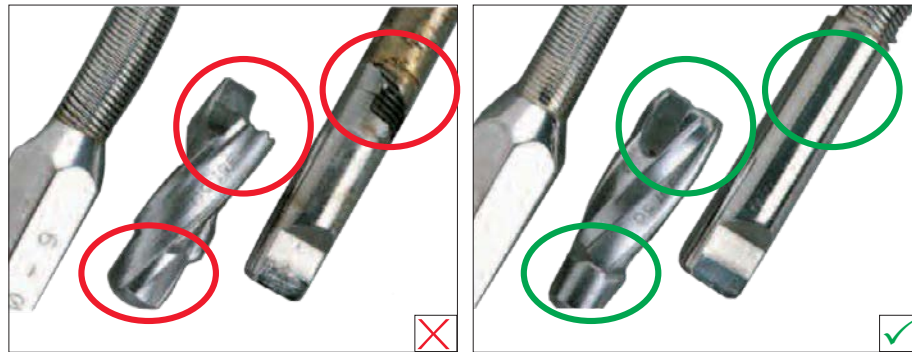


EOLi

- Koniskā vai sānu griezējuma ir bojāta vai neasa
- Centrējošais gals ir bojāts

24.0 Frēzes un īleni

24.3 Lokanās vārpstas



EOLi

- Vītne vai vārpsta ir nesimetriska vai savijusies
 - Savienotājs ir nodilis priekšpusē vai aizmugurē
 - Lodētā vieta ir bojāta
-
- Vārpsta ir piesārņota ar izžuvušām urbšanas paliekām

Ieteicamā apkope

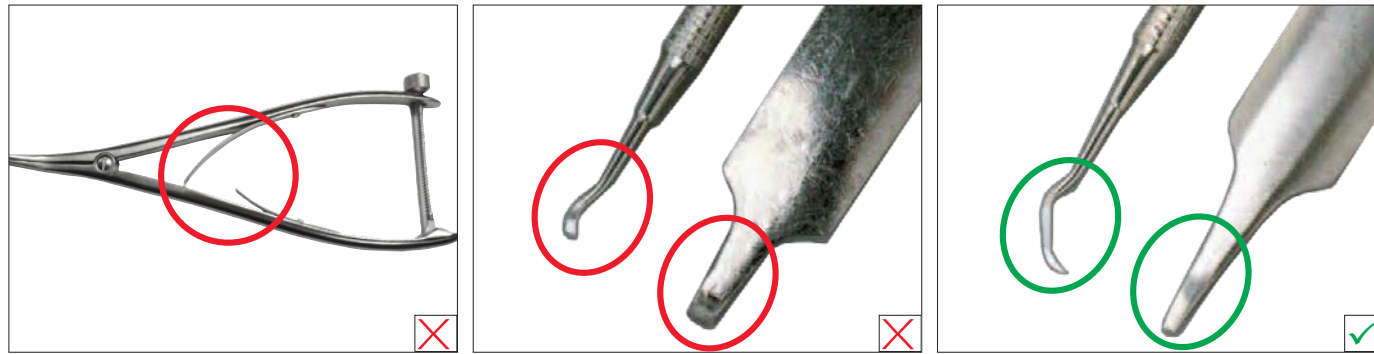
- Nekādā gadījumā nedarbiniet lokano vārpstu atpakaļgaitā
 - Neizdariet pārmērīgu spiedienu urbšanas laikā
 - Urbiet paplašinājumu ar 0,5 mm soli
 - Mainiet vārpstu, kā nepieciešams
 - Vienmēr urbiet paplašinājumu, izmantojot tapni
-
- Operācijas laikā uzreiz pēc vārpstas lietošanas noskalojiet to ar Ringera laktāta šķīdumu vai fizioloģisko šķīdumu. Nekādā gadījumā neatstājiet vārpstu iemērtu šķīdumā
 - Pēc operācijas pabeigšanas ar roku notīriet vārpstu zem ūdens, izmantojot ūdens strūklu, sprauslu un mazgāšanas līdzekli. Aizspiediet distālo atveri ar pirkstu, lai šķīdums plūstu gar stieples sienām. Tīrīšanas laikā lokiet vārpstu uz priekšu un atpakaļ. Pēc tam nožāvējiet to ar siltu gaisu
 - Izšķīdiniet nosēdumus ar piemērotu līdzekli. Rūpīgi notīriet instrumentu

- Skatiet arī 24.1. sadaļu "Medulārās frēzes galviņas"

24.4 Fiksācijas uzmava/frēžu un urbja uzgaļu apturētājs

(Skatiet arī 9.1. sadaļu "Fiksācijas uzmava/frēžu un urbja uzgaļu apturētājs")

27.0 Retraktori/pacēlāji (kaulu pletēji, āķi u.c.)



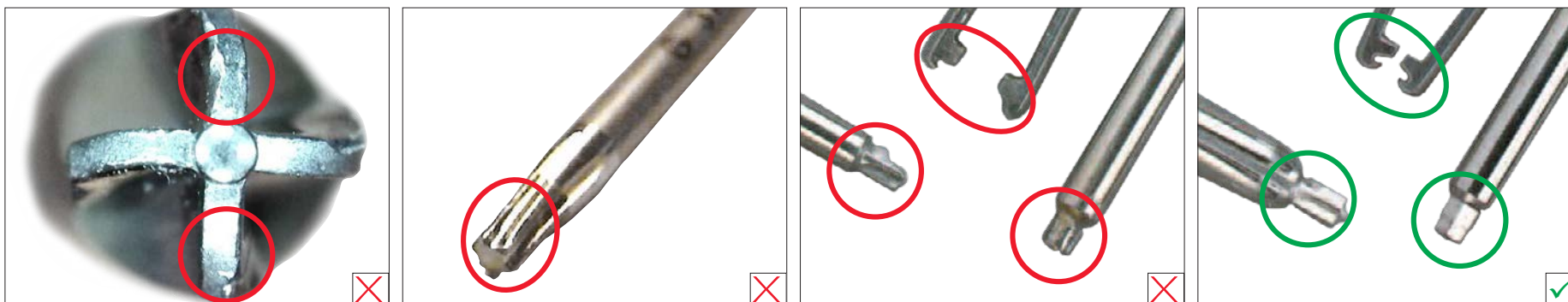
EOLi

- Gali ir deformēti vai nolūzuši
- Retraktors ir nejauši caururbts, saliekts vai tam ir asas malas
- Kaula pletēja atspere ir bojāta

Ieteicamā apkope

- Nepiemērojiet pārmērīgu spēku, strādājot ar kaulu āķiem
- Nepiemērojiet pārmērīgu spēku, strādājot ar retraktoriem. Neurbiet retraktoros

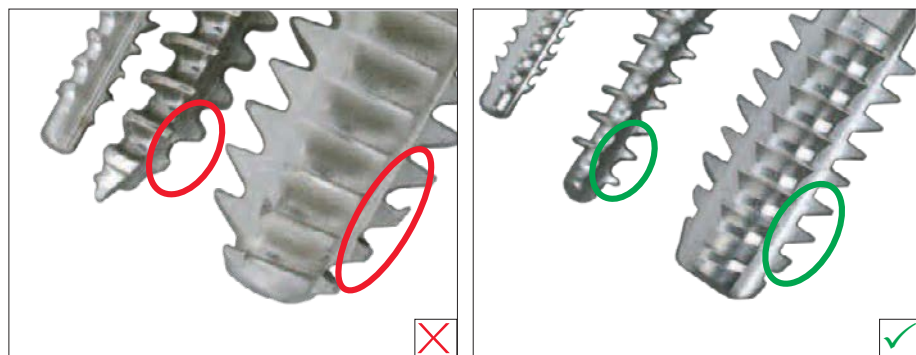
28.0 Skrūvgrieži



EOLi

- Sešstūra/Stardrive™/krustveida uzgalis ir bojāts
 - Pašnoturošie skrūvgriežu uzgaļi ir nodiluši, tie vairs nenotur
-
- Fiksējošās uzdevas atsperes darbība vai turēšanas spēks nav efektīvs; gals ir bojāts

31.0 Vītņurbji



EOLi

- Vītne ir bojāta. Zobiņi ir neasi vai bojāti
 - Vītņurbis ir saliekts vai savērpts
-
- Ātrā savienojuma gals ir bojāts

33.0 Stieples



EOLi

- Instruments ir saliekts, savīts vai deformēts
- Gali ir bojāti, t.i., tie ir caururbti vai savērti

Ieteicamā apkope

- Iztaisnojiet nedaudz saliektu instrumentu
- Urbšanas laikā nenolieciet urbi pāri vadītājstīgai vai stienim
- Urbšanas laikā neizdariet pārmērīgu spiedienu
- Urbšanas laikā nesabojājiet vadītājstīgas lodītes galu. Rīkojieties uzmanīgi ar frontāli griezošām urbja galviņām

34.0 Uzgriežņu atslēgas



EOLi

- Sešstūra iedobe ir nodilusi vai paplašinājusies
- Atvērta gala atslēgas vai galatslēgas gals ir bojāts
- DHS/DCS atslēgas priekšgals ir paplašinājies