

medartis

PRECISION IN FIXATION

LEIKKAUSTEKNIikka

Solislouujärjestelmä 2.8



APTUS Shoulder

Sisältö

3	Johdanto
3	Tuotteiden materiaalit
3	Käyttöaiheet
3	Vasta-aiheet
3	Värikoodit
3	Mahdolliset levy- ja ruuviyhdistelmät
3	Symbolit
4	Järjestelmän yleiskuvaus
5	Hoitokonsepti
6	Instrumentin käyttäminen
6	Yleisinstrumenttien käyttö
6	Mittasapluunat
7	Taivutus
8	Poraus
10	Ruuvin pituuden määrittäminen
11	Kierteiden muodostaminen kierteistäjällä
12	Ruuvin poimiminen
13	Valitun instrumentin käyttäminen
13	Poranohjainblokit
14	Leikkaustekniikat
14	Yleiset leikkaustekniikat
14	Lag-ruuvitekniikka
15	TriLock ^{PLUS}
16	Erityiset leikkaustekniikat
16	Solisluulevyt
18	Ylemmät lateraaliset levyt
21	Ommelaineen kiinnittäminen ylempiin lateraalsiin levyihin
23	Kortikaaliruuvien kiinnittäminen ylempiin lateraalsiin levyihin
24	Eksplantaatio
24	Solisluulevyjen eksplantointi
24	Ommelaineen kiinnitysinertin eksplantointi
25	Ruuvin ja solisluuruuvien kiinnitysinertin eksplantointi
26	TriLock-lukitustekniikka
26	TriLock-lukitustekniikan oikea käyttö
27	TriLock-ruuvien oikea lukitus ($\pm 15^\circ$) APTUS 2.8 -solisluujärjestelmään
28	Implantit, instrumentit ja säiliöt

Lisätietoja APTUS-tuotelinjasta on sivustolla www.medartis.com

Johdanto

Tuotteiden materiaali

Levyt	Titaaniseos
Insertit	Titaaniseos
Ruuvit	Titaaniseos
K-piikit	Ruostumaton teräs
Instrumentit	Ruostumaton teräs, PEEK, alumiini, nikkelititaani, silikoni tai titaani
Säiliöt	Ruostumaton teräs, alumiini, PEEK, polyfenyylisulfoni, polyuretaani, silikoni

Käyttöaiheet

APTUS Shoulder

Olkapään luiden murtumat ja osteotomiat

- Solisluulevyt
 - solisluun murtumat, osteotomiat, virheluutuminen ja luutumattomuus

Vasta-aiheet

- Tiedossa oleva tai epäilty infektio implantointikohdassa tai sen lähellä
- allergisuus ja/tai yliherkkyys implantin materiaaleille
- Luun laatu tai määrä ei riitä implantin kunnolliseen kiinnittämiseen.
- Potilas on toimintakyvytön ja/tai yhteistyökyvytön hoitovaiheen aikana.
- Kasvulevyjä ei saa tukkia levyillä ja ruuveilla.

Värikoodit

Järjestelmän koko

APTUS 2.8

Värikoodi

Oranssi

Levyt ja ruuvit

Implanttilevyillä ja ruuveilla on omat erityiset värikoodit:

Implanttilevyt, sininen	TriLock-levyt (lukitus)
Implanttiruuvit, kulta	Kortikaaliruuvit (kiinnitys)
Implanttiruuvit, sininen	TriLock-ruuvit (lukitus)
Implantin insertti, sininen	Ommelaineen kiinnitysinsertti ylempiin lateraalsiin levyihin
Implantin insertti, kulta	Kortikaaliruuvin insertti ylempiin lateraalsiin levyihin

Mahdolliset levy- ja ruuviyhdistelmät

Levyjä ja ruuveja voi yhdistää yhden järjestelmäkoon sisällä:

2.8 TriLock-levyt

2.8 Kortikaaliruuvit, HexaDrive 7

2.8 TriLock-ruuvit, HexaDrive 7

Symbolit



HexaDrive

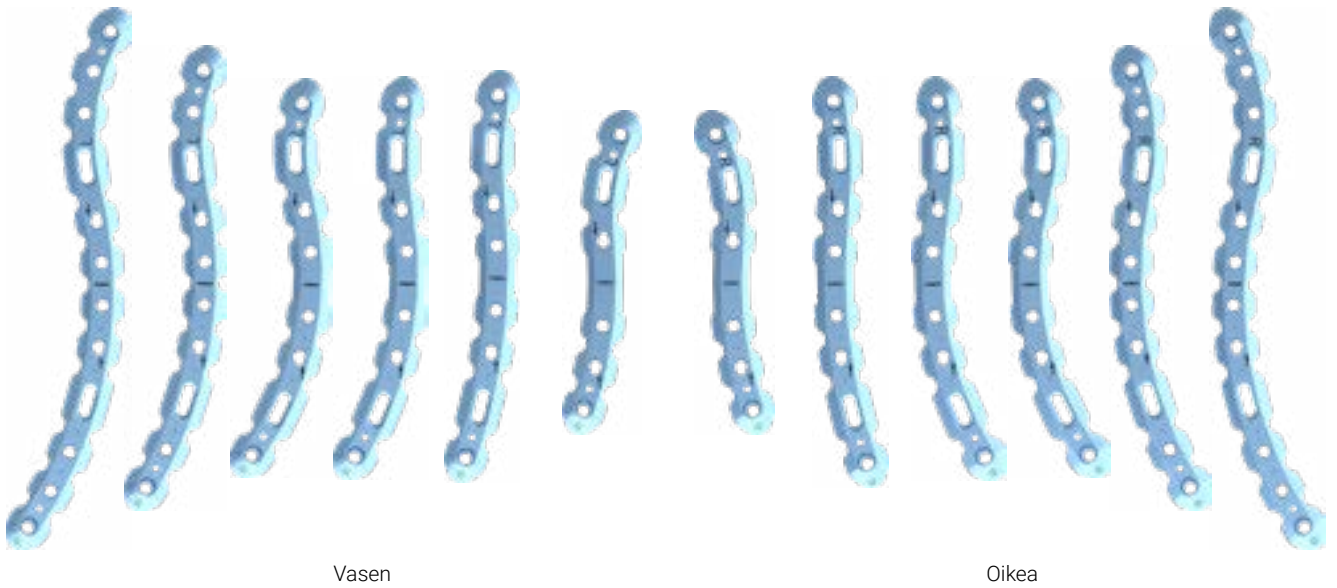


Järjestelmän yleiskuvaus

Saatavana on seuraavan mallisia APTUS 2.8 -solislujärjestelmien implanttilevyjä:

Ylemmät keskivarsilevyt

A-4851.21-32



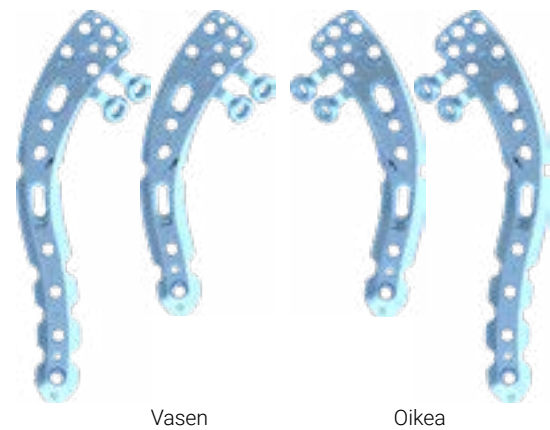
Ylemmät lateraaliset varsilevyt

A-4851.11-12



Ylemmät lateraaliset levyt

A-4851.01-04



Anterioriset keskivarsilevyt

A-4851.41-43






Anterolateraalinen levy

A-4851.51



Hoitokonsepti

Seuraavassa taulukossa on luettelo tyypillisistä kliinisistä löydöksistä, joiden hoitoon voidaan käyttää APTUS Shoulder 2.8 -solisluujärjestelmän implantteja.

Murtuma-alue	Varren keskiosa 	Lateraalisesta kolmanneksesta varren keskiosaan 	Lateraalin kolmannes 
Murtuman tyyppi	Solisluun varren keskiosan murtumat.	Murtumat, jotka ulottuvat solisluun lateraalisesta kolmanneksesta varren keskiosaan ilman koraklavikulaaristen nivelsiteiden (CC-ligamenttien) repeytymistä.	Murtumat, jotka ulottuvat solisluun distaalipäästä akromioklavikulaariniveleen (AC-niveleen) ja joihin joko liittyy tai ei liity koraklavikulaaristen nivelsiteiden (CC-ligamenttien) repeytymä.*
Suositeltava levyn tyyppi			
	Ylemmät keskivarsilevyt (A-4851.21–32) Anterioriset keskivarsilevyt (A-4851.41–43)	Ylemmät lateraaliset varsilevyt (A-4851.11–12)	Ylemmät lateraaliset levyt (A-4851.01–04) Anterolateraalinen levy (A-4851.51) *Murtumat, jotka vaativat ommelaineen kiinnittämistä levyn läpi: Vain ylemmät lateraaliset levyt (A-4851.01–04)

Edellä mainitut tiedot on tarkoitettu vain suosituksiksi. Potilaalle käytettävän implantin valinta on yksin leikkaavan lääkärin vastuulla.

Instrumenttien käyttäminen

Yleisinstrumenttien käyttö

Mittasapluunat

Mittasapluunat auttavat sopivan implantin valinnassa leikkauksen aikana.

2.8-solisluulevyjen kanssa yhteensopivista mittasapluunoista on luettelo luvussa "Implantit, instrumentit ja säiliöt".

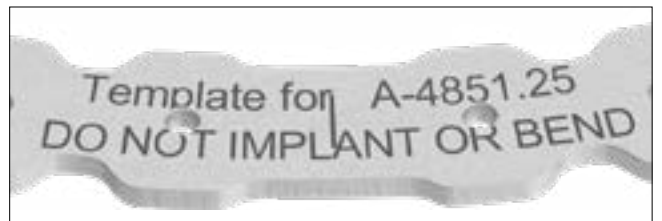
Mittasapluunoissa on K-piikin aukkoja, jotka osoittavat ruuviaukkojen sijainnin vastaavassa implantissa.

Käytä tarvittaessa K-piikkien aukkoja ja kiinnitä sapluuna tilapäisesti luhun 1,6 mm:n K-piikeillä (A-5040.41, A-5042.41) tai oliivimallisilla K-piikeillä (A-5045.41/1).

Mittasapluunan tuotenumero (esim. A-4851.25TP) vastaa steriilin implantin tuotenumeroa (esim. A-4851.25S). Tuotenumeron lopussa olevat kirjaimet TP viittaavat sapluunaan (template).



A-4851.25TP
Sapluuna tuotteelle A-4851.25



Huomautus

Älä implantoi mittasapluunoja.

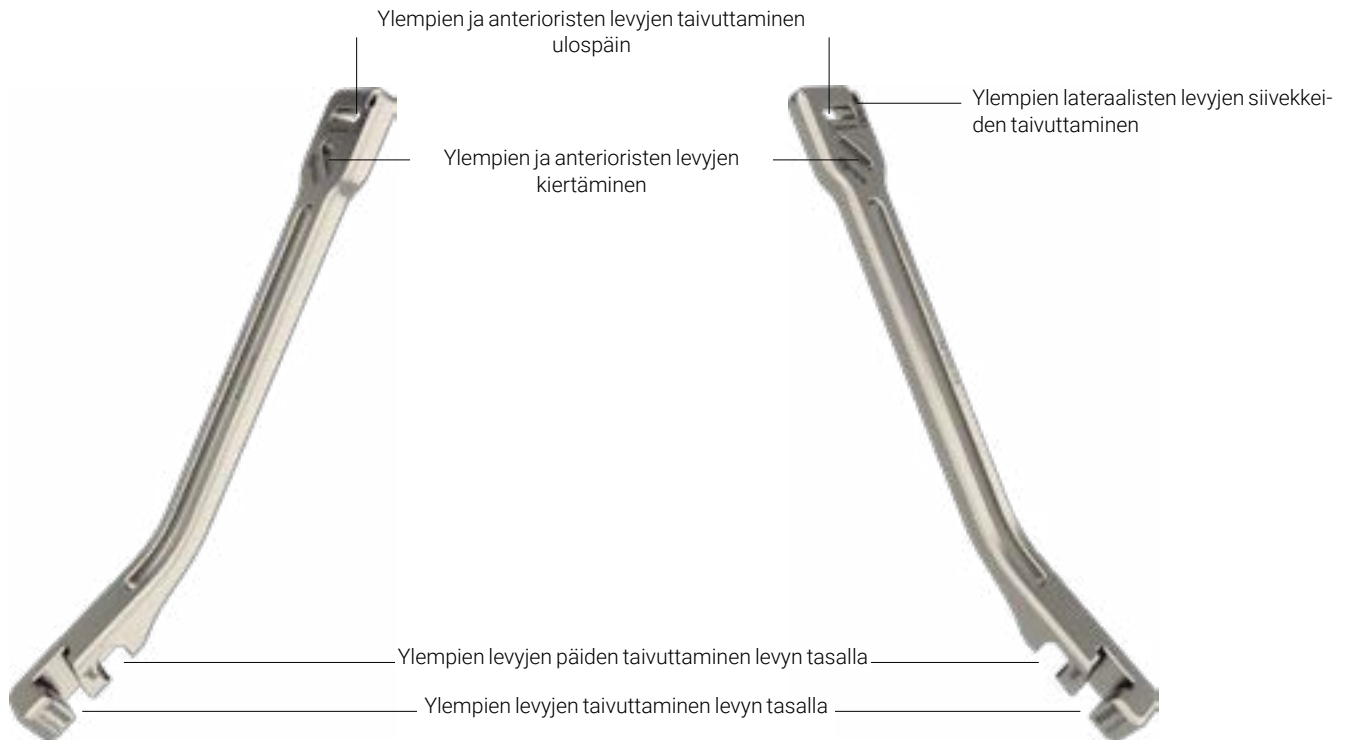
Älä taivuta tai leikkaa mittasapluunoita.

Taivutus

Voit tarvittaessa taivuttaa levyjä (A-4851.01–51) levyn taivutusraudoilla (A-2091.01 ja A-2091.02).

Levyn taivutusraudoissa on erilaiset urat, joiden avulla voit

vääntää ja taivuttaa levyjä sisään- ja ulospäin suhteessa levyn tasoon.



A-2091.02
Levyn taivutusrauta, solisluu 2/2

A-2091.01
Levyn taivutusrauta, solisluu 1/2

Varoitus

Väärin taivutettu levy voi johtaa toimintahäiriöön, jonka seurauksena rakenne pettää leikkauksen jälkeen.

Kun taivutat levyä, pidä aina kahdesta viereisestä aukosta kiinni, jotta levyn väliaukon muoto ei vääristy.

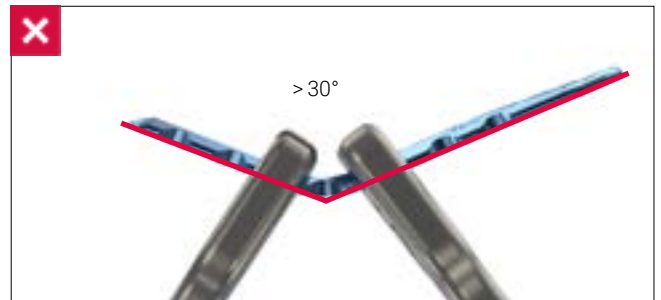
Varmista, että levyn taivutusraudat eivät pääse kosketuksiin taivuttamisen aikana.

Vältä taivuttamasta tai muotoilemasta levyä niin, että taivutettu osa ulottuu suoraan kohtaan, joka tullaan asettamaan murtumalinjan poikki.



Varoitus

Levyä saa taivuttaa enintään 30°. Jos levyä taivutetaan enemmän, se voi murtua leikkauksen jälkeen.



Varoitus

Jos levyä taivutellaan toistuvasti vastakkaisiin suuntiin, se voi murtua leikkauksen jälkeen.



Poraus

Värikoodattuja kierreporia on saatavana kaikenkokoisiin APTUS-järjestelmiin. Kaikissa kierreporissa on värikoodatut renkaat.

Järjestelmän koko

APTUS 2.8

Värikoodi

Oranssi

Järjestelmän koolle 2.8 on saatavana kahdenlaisia kierreporia: Ydinporassa on yksi värirengas. Liukuporassa (käytetään lag-ruuvitekniikkaan) on kaksi värirengasta.



A-3832
Ydinpora Ø 2,35 mm = yksi värirengas



A-3834
Liukupora Ø 2,9 mm = kaksi värirengasta

Varoitus

Kierreporan kanssa on aina käytettävä poranohjainta (A-2820) tai itsepysyvää poran holkkia (A-2826). Sillä estetään ruuviaukon vaurioituminen ja ympäruskudoksen joutuminen suoraan kosketukseen poran kanssa. Poranohjain rajoittaa myös pivot-kulmaa.



A-2820
2.8 Poranohjain



A-2826
2.8 Poran holkki, itsepysyvä

Kun olet asettanut levyn paikalleen, vie poranohjain ja kierrepora ruuviaukkoon.

Kaksipäisen poranohjaimen (A-2820) päätä, jossa on yksi oranssi värirengas, voi käyttää kaikkiin ruuviaukkoihin sekä erillisten ruuvien sisäänvientiin (esim. fragmentin kiinnittämiseen pelkästään ruuveilla).



Itsepysyvä poran holkki (A-2826) lukitaan kääntämällä sitä levyn TriLock-aukoissa myötäpäivään (enintään $\pm 15^\circ$). Tällöin se suorittaa kaikki poran toiminnot eikä siitä tarvitse pitää kiinni.



Varoitus

TriLock-levyjen kanssa on varmistettava, että ruuviaukkojen esiporattu pivot-kulma on enintään $\pm 15^\circ$. Tätä varten poranohjaimessa on rajoitin $\pm 15^\circ$:n kohdalla. Jos esiporauksen pivot-kulma on yli 15° , TriLock-ruuveja ei voi enää lukita kunnolla levyyn.



Ruuvien pituuden määrittäminen

Syvyysmitan (A-2031) avulla määritetään paras ruuvien pituus TriLock-ruuvien ja kortikaaliruuvien mono- ja bikortikaaliseen kiinnittämiseen.



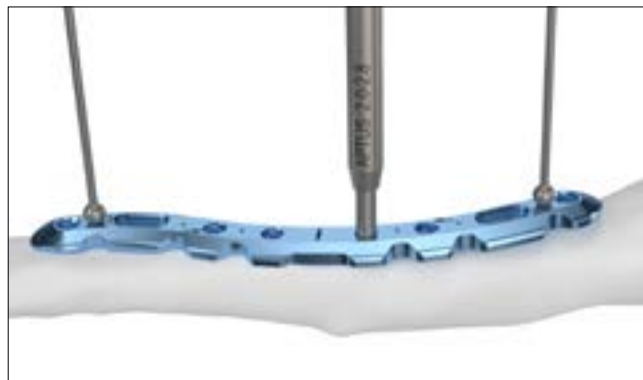
A-2031
2.0–2.8 Syvyysmitta

Vedä syvyysmitat liukuosaa taaksepäin.

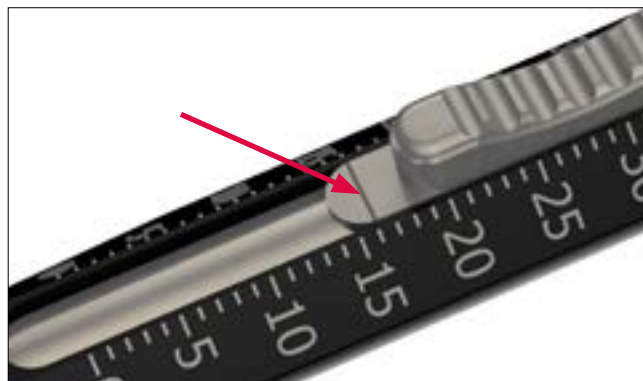
Syvyysmitan kärjessä on koukku, joka viedään joko aukon pohjalle tai asetetaan luun korteksiin. Kun syvyysmittaa käytetään, se pysyy liikkumatta paikallaan ja vain liukuosaa säädetään.



Mittaa ruuvien pituus asettamalla liukuosaa distaalipää implanttilevyn päälle tai suoraan luuhun (esim. jos kyseessä on murtuman korjaaminen lag-ruuveilla).



Syvyysmitan asteikko näyttää parhaan ruuvipituuden kyseiselle porareialle.



Kierteiden muodostaminen kierteistäjällä

Huomio

Kaikki APTUS-ruuvit ovat itsekierteittäviä. Jos luu on kovaa etenkin solisluun varren alueella, voi olla tarpeen käyttää 2.8-kierteistäjää (A-3839) vähentämään 2,8 mm:n ruuvien sisäänvientimomenttia ja estämään fragmentin siirtyminen paikaltaan.



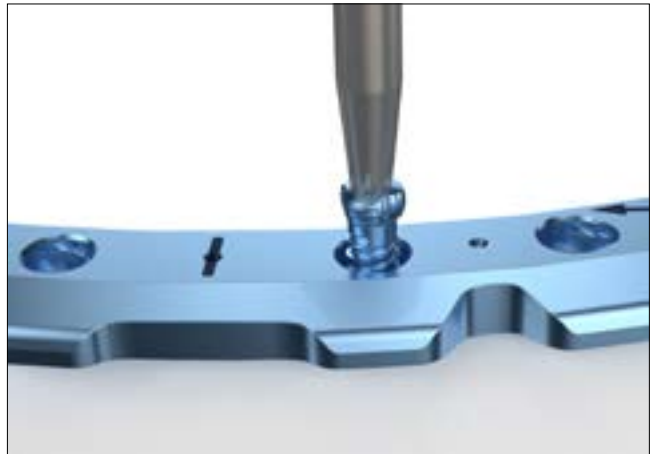
A-3839
2.8 Kierteistäjä



A-2078
Pikaliittimellinen kahva, AO

Kun olet porannut ydinporalla (A-3832, yksi oranssi rengas) ydinaukon, tee kierteet ruuvia varten käyttäen 2.8-kierteistäjää (A-3839) käsikappaleen (A-2078) kanssa.

Määritä ruuvien pituus ja vie vastaava ruuvi sisään ruuvimeisselillä (ruuvimeisselin terä A-2013 ja kädensija A-2078).



Ruuvien poimiminen

Ruuvimeisseliterässä (A-2013) on patentoitu itsepysyvä HexaDrive-kuusiokolojärjestelmä.



A-2013
2.5/2.8 Ruuvimeisseliterä, HD7, AO

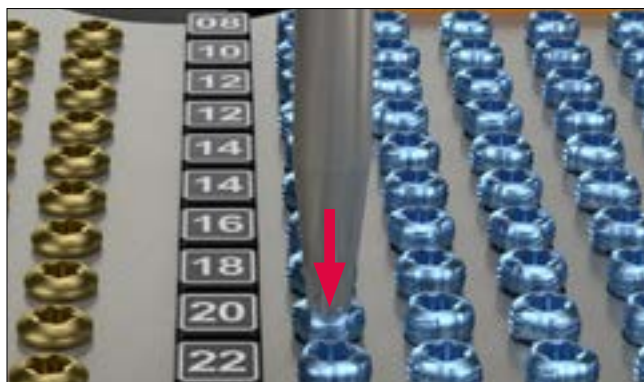


A-2078
Pikaliittimellinen kahva, AO

Kun haluat poistaa ruuvien implanttisäiliöstä, vie vastaavalla värikoodilla varustetun ruuvimeisselin terä kohtisuoraan ruuvien kantaan ja poimi se käyttämällä aksiaalipainetta.

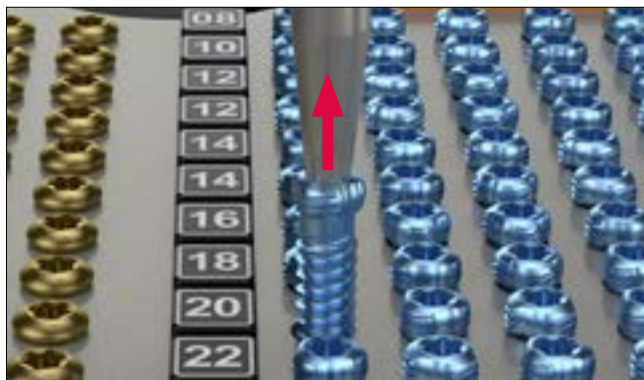
Huomautus

Ilman aksiaalipainetta ruuvi ei pysy ruuvimeisselissä.



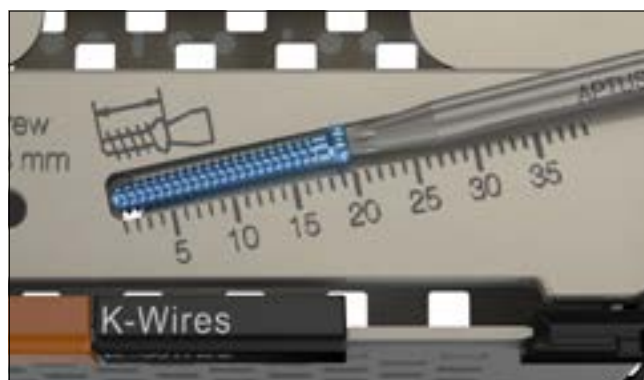
Huomio

Poista ruuvi kotelosta pystysuorassa asennossa. Jos ruuvi poimitaan useaan kertaan, ruuvien kannan sisällä olevan HexaDrive-osan itsepysyvä alue voi vaurioitua peruuttamattomasti. Tällöin ruuvia ei enää voi poimia oikein. Ota siinä tapauksessa käyttöön uusi ruuvi.



Huomautus

Tarkista ruuvien pituus ja läpimitta mittausmoduulin asteikosta. Ruuvien pituus määritetään ruuvien kannan päiden kohdalta.



Valitun instrumentin käyttäminen

Poranohjainblokit

Poranohjainblokkien (vasemmanpuolisille levyille A-2823.01 ja oikeanpuoleisille levyille A-2823.02) avulla ruuvit on helppo liittää ylempiin lateraaliin levyihin (A-4851.01–04) nopeasti ja tarkasti. Tällöin vältetään ylempien ruuvien törmäämisen vaara. Vasemmanpuoleisessa blokissa on kirjain L, oikeanpuoleisessa R.



A-2823.01



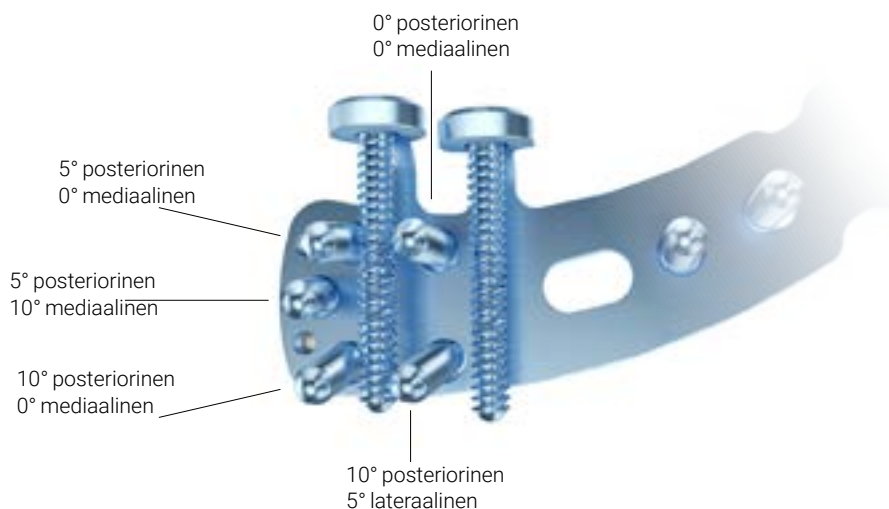
A-2823.02

Poranohjainblokin kanssa voi käyttää poranohjainta (A-2820) tai itsepysyvää poran holkkia (A-2826), syvyysmittaa (A-2031) ja kahta K-piikkiä (A-5040.41, A-5042.41) tai oliivimallista K-piikkiä (A-5045.41/1), joiden läpimitta on enintään 1,6 mm. Voit porata, mitata ja viedä sisään ruuveja kiinnitetyn poranohjainblokin aukkojen läpi.



Poranohjainblokki	Levyt	
Vasen	A-2823.01	A-4851.01 A-4851.03
Oikea	A-2823.02	A-4851.02 A-4851.04

Ruuvien suuntaukset käytettäessä poranohjainblokkia ylempiin lateraaliin levyihin (näköympäryksestä)



Leikkaustekniikat

Yleiset leikkaustekniikat

Lag-ruuvitekniikka

Varoitus

Väärin lag-ruuvitekniikoiden käyttäminen voi johtaa reduktion menettämiseen leikkauksen jälkeen.

1. Liukuaukon poraaminen

Poraa liukuaukko kierreporalla, jossa on kaksi oranssia merkkirengasta (A-3834, Ø 2,9 mm) ja joka on yhdistetty LAG-merkinnällä varustetun poranohjaimen (A-2820) päähän. Poraa kohtisuoraan suhteessa murtumalinjaan.

Älä poraa murtumalinjaa pidemmälle.

2. Ydinaukon poraaminen

Vie poranohjaimen (A-2820) toinen pää porattuun liukuauk-
koon ja poraa ydinaukko käyttämällä ydinaukkoihin tarkoit-
tua kierreporaa, jossa on yksi oranssi merkkirengas (A-3832,
Ø 2,35 mm).

3. Murtuman komprimointi

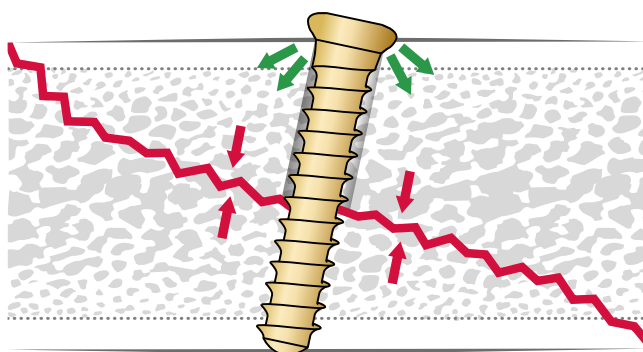
Komprimoi murtuma vastaavalla kortikaaliruuvilla (A-5800.
xx).

4. Valinnaiset komprimointia edeltävät vaiheet

Tarvittaessa voit tehdä ruuvin kantaa varten luuhun syven-
nyksen käyttämällä kartioporaa (A-3835).

Huomio

Käytä (A-2078) kahvaa moottoroidun käsikappaleen sijasta,
jotta et vahingossa poraa liian pitkälle korteksin lähialueella.



TriLock^{PLUS}

TriLock^{PLUS}-aukkoja on kaikissa solislujalevyissä.

TriLock^{PLUS} mahdollistaa 1 mm:n kompression ja vakaan kulmalukituksen samalla kertaa.

Tähän tekniikkaan tarvitaan TriLock-ruuvi, TriLock^{PLUS} 2.5/2.8 -poranohjain (A-2827) ja levy, jossa on TriLock^{PLUS}-aukko. Sekä TriLock^{PLUS}-aukoissa että poranohjaimessa on nuolimerkki, joka osoittaa kompression suunnan. Ennen kuin käytät TriLock^{PLUS}-aukkoa, varmista, että TriLock^{PLUS}-puolelle ei ole tehty mitään kiinnitystä, ja kiinnitä levy vähintään yhdellä TriLock-ruuvilla murtuma- tai osteotomialinjan vastakkaiselle puolelle.

1. Poranohjaimen kiinnittäminen levyyn

Noudata kompression suuntaa ja aseta TriLock^{PLUS} 2.5/2.8 -poranohjain kohtisuorassa asennossa levyyn. Sekä poranohjaimessa että levyssä on nuoli, joka osoittaa kompression suunnan.

Käytä poranohjaimen päätä apuna, jotta vältät törmäyksen potilaan anatomisiin rakenteisiin.

Varoitus

Oikea kompressio saadaan aikaan vain, jos poranohjain viedään levyyn 90°:n kulmassa.

2. Poraaminen TriLock^{PLUS}-poranohjaimen läpi

Käytä ydinaukoille tarkoitettua kierrepuraa, jossa on yksi oranssi merkkirengas (A-3832) ja poraa kokonaan luun läpi (bikortikaalisesti).

3. Ruuvien vieminen sisään ja lukitseminen lopulliseen asentoon

Aseta TriLock-ruuvi esiporattuun aukkoon. Aksiaalinen kompressiovaikutus alkaa heti kun ruuvien kanta koskettaa levyä. Lopullinen asento saavutetaan, kun ruuvi lukittuu TriLock-ruuvien aukkoon.

TriLock^{PLUS}-aukkoja voi käyttää myös perinteisinä TriLock-aukkoina, jolloin ne mahdollistavat monensuuntaisen ($\pm 15^\circ$) ja kulmaan asetetun vakaan lukituksen TriLock-ruuveilla tai kortikaaliruuvien sisäänviennin. Perinteiseen poraamiseen käytetään vastaavaa poranohjaimen päätä (A-2820); katso myös luku Poraus.



Erityiset leikkaustekniikat

Solisluulevyt (A-4851.11–51)

Ylemmät keskivarsilevyt (A-4851.21–32)



A-4851.26

Ylemmät lateraaliset varsilevyt (A-4851.11 and A-4851.12)



A-4851.12

Anterioriset keskivarsilevyt (A-4851.41–43)



A-4851.42

Anterolateraalinen levy (A-4851.51)



A-4851.51

1. Levyn sijoittaminen

Kun murtuman reduktio on valmis, valitse sopiva solisluulevy (A-4851.xx). Aseta levy murtuman keskikohdan päälle, mieluiten niin, että murtuman lateraali- ja mediaalipuolelle jää kolme ruuviaukkoa.

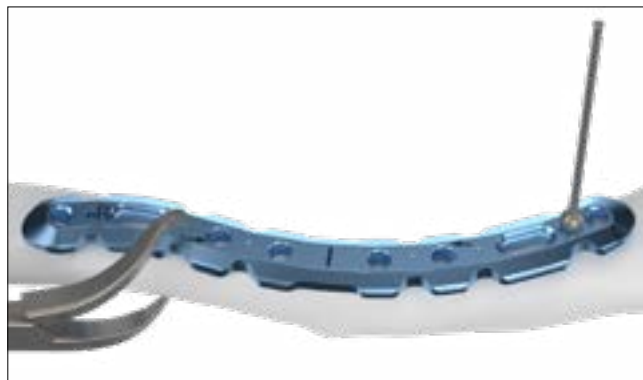
Voit tarvittaessa käyttää taivutusrautoja (A-2091.01–02) ja muotoilla levyn niin, että se istuu potilaan luun muotoon.



Voit käyttää levyn väliaikaiseen kiinnittämiseen 1,6 mm:n K-piikkejä (A-5040.41, A-5042.41) tai oliivimallisia K-piikkejä (A-5045.41/1). Vaihtoehtoisesti voit käyttää levyjä, joiden pinnalla on kuoppia, ja pitää levyjä paikallaan luun päällä asettamalla yhteen kuoppaan reduktiopihtien terävän kärjen.

Suositus

Ennen kuin asetat levyn, voit kiinnittää suurimmat murtumafragmentit lag-ruuveilla (katso luku Lag-ruuvitekniikka).



2. Levyn kiinnittäminen

Aloita kiinnittäminen asettamalla pitkulaiseen aukkoon kullanvärinen kortikaaliruuvi (A-5800.xx). Poraa, määritä ruuvin pituus ja vie ruuvi paikalleen.

Jos levyn asentoa on säädettävä: poista kaikki säädettävässä fragmentissa olevat K-piikit, löysää pitkulaisessa aukossa olevaa kortikaaliruuvia hieman, säädä levyn asentoa ja kiristä kortikaaliruuvi uudelleen.

Poraa, määritä ruuvin pituus ja vie siniset TriLock-ruuvit (A-5850.xx) paikoilleen aloittaen murtuman vieressä olevista ruuviaukoista. Näin varmistat, että levy on vakaa heti alussa. Ruuvien kiinnittämiseen vaadittava vääntömomentti riippuu luun laadusta. Jos luun vastus on pieni (lateraalinen solisluu), tarvittava vääntömomentti on pienempi kuin luussa, jossa vastus on suurempi (solisluun varsi). Jos luu on heikkolaatuista, voi olla tarpeen käyttää kevyttä aksiaalivoimaa kunnollisen lukituksen aikaansaamiseksi. Kun lukitukseen vaadittu vääntömomentti on saavutettu, älä kiristä ruuvia enempää. Muussa tapauksessa lukituksen onnistumista ei voida enää taata.

Varoitus

Jos murtuman komprimointiin käytetään TriLock^{PLUS}-aukkoa, sitä on käytettävä ennen kuin samalle puolelle murtumalinjaa asetetaan muita TriLock-ruuveja (katso luku "TriLock^{PLUS}").

Varoitus

Jos ruuveja käytetään bikortikaalisesti, voit asettaa poraamisen ajaksi solisluun alle leveän luunkohottajan, joka estää poran pääsyn liian syväälle toiseen korteksiin.

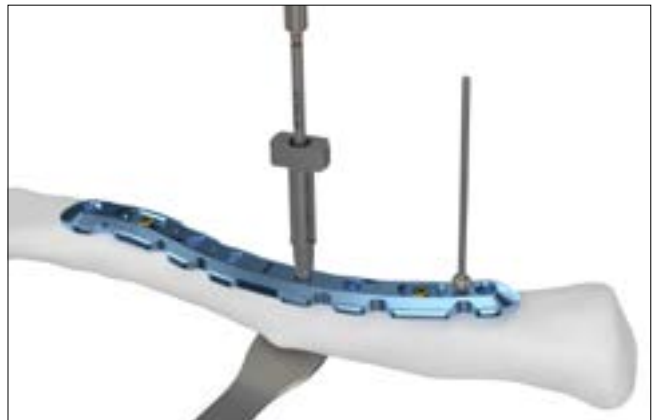
Täytä loput ruuviaukot ja poista K-piikit toistamalla edellä kuvatut vaiheet.

Määritä kiinnitykseen käytettävä ruuvien yhdistelmä. Kortikaaliruuvien avulla fragmentti voidaan vetää kiinni levyyn. Jos levyn ja luun välisen kontaktin saavuttamiseen käytetään kortikaaliruuvia, se on asetettava paikalleen ennen kuin fragmenttiin viedään lukitusruuveja. Vakailta kulmaan asetettavilla ruuveilla saadaan yleensä tukevampi rakenne, etenkin jos kyseessä on pirstaleinen murtuma tai luu on heikkolaatuista.

Monensuuntaisten lukittuvien ($\pm 15^\circ$) ja lukittumattomien ruuvien avulla fragmentit voidaan käsitellä yksitellen. Ylempien ja anterioristen keskivarsilevyjen kummassakin levynpäässä on esiasetetut ruuviaukot. Ylempissä lateraalisisissa varsilevyissä on esiasetettu aukko vain mediaalisessa levynpäässä. Ylempissä levyissä mediaaliset levynpääaukot on esiasetettu 15° mediaaliseen suuntaan ja lateraaliset levynpääaukot on puolestaan esiasetettu 15° lateraaliseen suuntaan. Anteriorisissa levyissä kaikki levynpääaukot on esiasetettu mediaaliseen suuntaan.

Huomio

Tarkista ruuvien pituus ja sijainti röntgenkuvauksella.



Ylemmät lateraaliset levyt (A-4851.01-04)

1. Poranohjainblokin kiinnittäminen ja irrottaminen

Aseta poranohjainblokki (vasemmanpuolisille levyille A-2823.01 ja oikeanpuoleisille levyille A-2823.02) levyn (A-4851.01-04) lateraalipäähän siten, että levyn alapuolella olevat kolme asetustukea kiinnittyvät selvästi levyn pintaan. Kiristä poranohjainblokkiin asetettu ruuvi ruuvimeisselillä (ruuvimeisselin terä A-2013 ja kädensija A-2078) sormitiukaan varmistaen, että levyn ja poranohjaimen väliin ei jää väljyyttä. Kun poranohjainblokki on kunnolla kiinni levyssä, niiden välissä näkyy pieni yhtenäisen rako.

Varoitus

Jos levy on jo paikallaan luussa, kun poranohjainblokkia asennetaan levyyn, varmista, että levyn ja poranohjainblokin väliin ei jää pehmytkudosta ja että poranohjainblokki on kohdistettu oikein.

2. Levyn sijoittaminen

Kun murtuman reduktio on valmis, valitse sopiva solisluulevy (A-4851.01-04) ja aseta levy murtumalinjan poikki. Voit tarvittaessa käyttää taivutusrautoja (A-2091.01-02) ja muotoilla levyä ja sen siivekkeitä niin, että levy istuu potilaan luun muotoon. Siivekkeiden kuuluu olla tiiviisti kiinni luussa, ja ne voidaan sijoittaa deltalihaksen peitinkalvon alle.

Jos lateraalisia siivekkeitä ei käytetä, ne voi irrottaa tarkoitukseen sopivilla leikkauspihdeillä.

Voit käyttää levyn väliaikaiseen kiinnittämiseen 1,6 mm:n K-piikkejä (A-5040.41, A-5042.41) tai oliivimallisia K-piikkejä (A-5045.41/1). Vaihtoehtoisesti voit pitää levyä paikallaan luun päällä asettamalla reduktiopihtien terävän kärjen yhteen levyn pinnalla olevista kuopista.

Huomio

Voit estää ruuvia päätymästä akromioklavikulaariniveleen (AC-niveleen) asettamalla K-piikin yhteen lateraalisimmista K-piikin aukoista.



3. Levyn kiinnittäminen

Aloita kiinnittäminen asettamalla pitkulaiseen aukkoon kullanväriinen kortikaaliruuvi (A-5800.xx). Poraa, määritä ruuvin pituus ja vie ruuvi paikalleen.

Jos levyn asentoa on säädettävä: poista kaikki säädettävässä fragmentissa olevat K-piikit, löysää pitkulaisessa aukossa olevaa kortikaaliruuvia hieman, säädä levyn asentoa ja kiristä kortikaaliruuvi uudelleen.

Poraa, määritä ruuvin pituus ja vie siniset TriLock-ruuvit (A-5850.xx) paikoilleen aloittaen murtuman vieressä olevista ruuviaukoista. Näin varmistat, että levy on vakaa heti alussa.



Ruuviin kiinnittämiseen vaadittava vääntömomentti riippuu luun laadusta. Jos luun vastus on pieni (lateraalinen solisluu), tarvittava vääntömomentti on pienempi kuin luussa, jossa vastus on suurempi (solislun varsi). Jos luu on heikkolaatuista, voi olla tarpeen käyttää kevyttä aksiaalivoimaa kunnollisen lukituksen aikaansaamiseksi. Kun lukitukseen vaadittu vääntömomentti on saavutettu, älä kiristä ruuvia enempää. Muussa tapauksessa lukituksen onnistumista ei voida enää taata.

Varoitus

Jos murtuman komprimointiin käytetään TriLock^{PLUS}-aukkoa, sitä on käytettävä ennen kuin samalle puolelle murtumalinjaa asetetaan muita lukitusruuveja (katso luku "TriLock^{PLUS}").

Huomautus

Levyn anteriorisissa siivekkeissä olevia ruuviaukkoja ei saa täyttää vielä tässä vaiheessa.

Näitä ruuviaukkoja ei saa käyttää ennen kuin ylemmät ruuvit on kiinnitetty levyyn.



Varoitus

Jos ruuveja käytetään bikortikaalisesti, voit asettaa poraamisen ajaksi solisluun alle leveän luunkohottajan, joka estää poran pääsyn liian syväälle toiseen korteksiin.

Poista poranohjainblokki, kun kaikki ylemmät ruuviaukot on täytetty.

Täytä loput ruuviaukot ja poista K-piikit toistamalla edellä kuvatut vaiheet.

Monensuuntaisten lukittuvien ($\pm 15^\circ$) ja lukittumattomien ruuvien avulla fragmentit voidaan käsitellä yksitellen. Ylempien lateraalisten levyjen mediaalisiin ruuviaukko on esiasetettu 15° mediaaliseen suuntaan.

4. AP-ruuvien sisäänvienti

Jos kyseessä on distaalimurtuma, bikortikaaliruuvien anteroposteriorinen sisäänvienti voi parantaa rakenteen kokonaisvakautta.

Huomautus

Jos lateraalisen levyn uraa käytetään ommelaineen tai kortikaaliruuvin kiinnittämiseen, aseta mediaalinen anteroposteriorinen ruuvi (AP-ruuvi) etäälle urasta, jotta vältetään mahdollisilta yhteentörmäyksiltä.

Huomio

Monensuuntaisten lukittuvien ($\pm 15^\circ$) ja lukittumattomien ruuvien avulla voidaan välttää ruuvien osuminen toisiinsa ja estää ruuveja päätyvästä akromioklavikulaariniveleen (AC-niveleen).

Tarkista leikkauksenaikaisella röntgenillä, että ruuvit ovat oikean pituisia eikä ruuveja ole akromioklavikulaarinivelessä (AC-nivelessä).



Ommelaineen kiinnittäminen ylempiin lateraalsiin levyihin

(A-4851.01–04, A-4899.01)

Huomautus

Ylemmät lateraaliset levyt on suunniteltu pitämään paikallaan ommelaineita, joita käytetään lateraalsiin solisluumurtumiin liittyvien korakoklavikulaaristen (CC) nivelsidevammojen hoitoon. Kun levy on kiinnitetty (katso luku Ylemmät lateraaliset levyt), ommelaine voidaan kiinnittää levyyn asettamalla levyn uraan ommelaineen kiinnitysinsertti (A-4899.01). Vaihtoehtoisesti levyn uraan voi asettaa kortikaaliruuvien kiinnitysinsertin (A-4899.02). Katso luku Kortikaaliruuvien kiinnittäminen ylempiin lateraalsiin levyihin.

1. Poraus

Poraa levyn uran kautta ydinaukko levyn keskikohtaan käyttämällä poranohjainta (A-2820) ja kierreporaa \varnothing 2,35 mm (A-3832, yksi värirengas). Tämä aukko on porattava ommelaineen kiinnityssuunnan mukaisesti.

Varoitus

Jos poraus tehdään bikortikaalisesti, voit asettaa porauksen ajaksi solislukaan alle leveän luunkohottajan, joka estää poran pääsyn liian syväälle toiseen korteksiin.



2. Langankuljettimen sisäänvienti

Työnnä langankuljettimen (A-2821) ohjain poratun aukon läpi, aseta langankuljetin (A-2822) ohjaimen ja käännä sen kädensijaa, kunnes instrumentin kaareva kärki osoittaa sinua kohti.

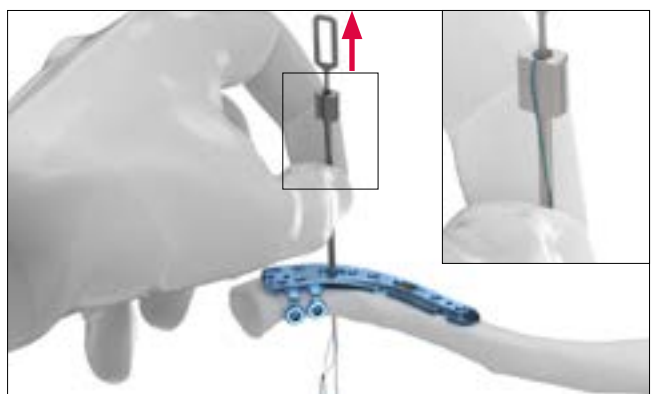


Huomio

Varmista, että et taivuta langankuljettimen ohjainta. Setti ei sisällä ommelainetta tai kaarevaa kärkeä.

3. Ommelaineen vieminen levyn läpi

Pujota ommelaineen toinen pää silmukan läpi ja vedä langankuljetinta ohjaimen läpi ylöspäin, kunnes ommelaineen pää on kulkenut ohjaimen läpi. Pidä samalla ohjainta paikallaan toisella kädellä. Vedä ommelaineen pää langankuljettimesta.

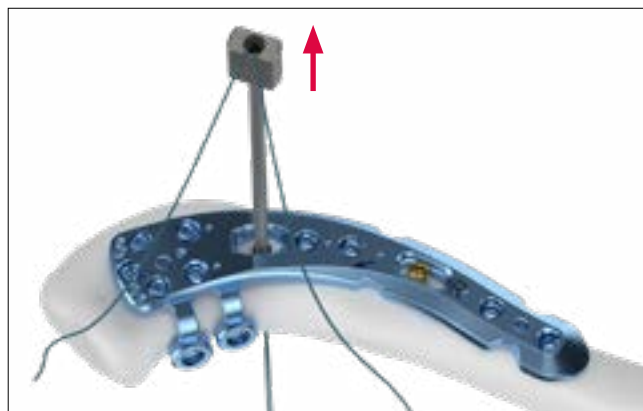


Vie langankuljetin ohjaimen vielä kerran ja toista vaihe 3 ommelaineen toiselle päälle pitäen samalla ensimmäistä ommelta paikallaan.

Poista langankuljettimen ohjain.

Huomio

Ommelaineen nro 2 tai 5 käyttäminen on suositeltavaa. Jos käytetään suositeltua paksumpia ompeleita, vedä ohjain (sisähalkaisija 2,0 mm) ylös yhdessä langankuljettimen kanssa, kun viet ommelaineen toista päätä levyn läpi.



4. Ommelaineen kiinnitysinsertin käyttäminen

Pidä kiinni ommelaineen kiinnitysinsertistä (A-4899.01) siten, että kädensijassa oleva merkintä "TOP" ja insertin litteä pinta osoittavat ylöspäin. Pujota ommelaineen säikeet insertin läpi alhaalta ylöspäin.

Huomautus

Ennen kuin asetat insertin levyille, varmista, että ommelaineet eivät ole kiertyneet.

Liu'uta insertti alas levyn uraan ja napsauta kädensija varovasti irti.



5. Ommelaineen solmiminen

Insertti on paikallaan levyssä ja toimii ommelaineen solmun vastavoimana. Vedä ommelainetta riittävän tiukalle niin, että reduktio on sopiva, ja kiinnitä ommelaine tekemällä palkin ylittävä kirurginen solmu ja vähintään kolme käänteistä puolisolmaa.

Varoitus

Ennen kuin teet toisen solmun, varmista, että insertti on kunnolla levyn pinnan tasalla.



Kortikaaliruuvien kiinnittäminen ylempiin lateraalisiin levyihin

(A-4851.01–04, A-4899.02)

Varoitus

Jos hoidettavaa murtumaa ei tarvitse kiinnittää ommelaineella, voit käyttää kortikaaliruuvien kiinnitysinserttiä (A-4899.02) ja asettaa vastaavaan levyn uraan kortikaaliruuvien.

1. Kortikaaliruuvien kiinnitysinsertin asettaminen

Pidä kiinni kortikaaliruuvien kiinnitysinsertistä (A-4899.02) siten, että kädensijassa oleva merkintä "TOP" ja insertin litteä pinta osoittavat ylöspäin. Aseta insertti levyn uraan ja napsauta kädensija varovasti irti.

Huomautus

Pidä inserttiä sormella paikallaan niin, että se ei pääse putoamaan levyn urasta.



2. Poraus

Poraa kortikaaliruuvien kiinnitysinsertin kautta ydinaukko käyttämällä poranohjainta (A-2820) ja ydinporaa \varnothing 2,35 mm (A-3832, yksi värirenkas).

Huomautus

Kun poraat, varmista, että insertti on kunnolla levyn pinnan tasalla.

Varoitus

Jos ruuveja käytetään bikortikaalisesti, voit asettaa poraamisen ajaksi solisluun alle leveän luunkohottajan, joka estää poran pääsyn liian syväälle toiseen korteksiin.



3. Kortikaaliruuvien sisäänvienti

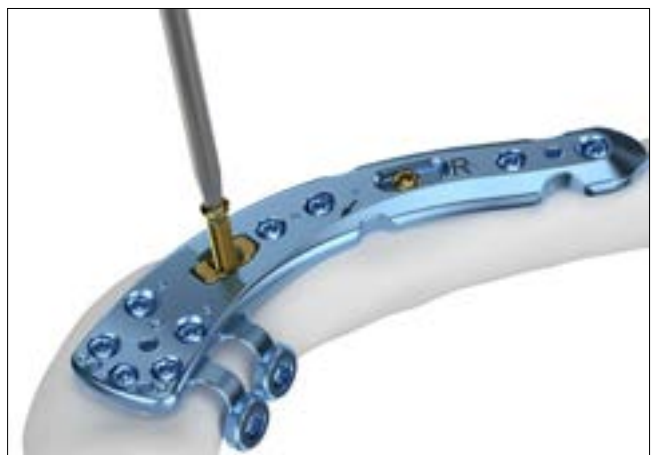
Määritä ruuvien pituus ja kiinnitä vastaava kortikaaliruuvi (A-5800.xx).

Varoitus

Kun viet ruuvia sisään, varmista, että insertti on kunnolla levyn pinnan tasalla.

Huomio

Tarkista ruuvien pituus ja sijainti röntgenkuvauksella.



Eksplantaatio

Solisluulevyjien eksplantointi

1. Ruuvien irrottaminen

Avaa lukitus kaikista ruuveista ja irrota ne.

Ruuvien irrottamisjärjestyksellä ei ole merkitystä, paitsi kun kyseessä on ylemmän lateraalisen levyn (A-4951.01-04) eksplantointi, jossa anterioristen siivekkeiden ruuvit on irrotettava ensin.

Jos levy on tarttunut luuhun, irrota se varovasti luusta käyttämällä periosteaalista kohottajaa.

Huomio

Kun poistat ruuveja, varmista, että ruuvien päähän kiinnittynyt luukudos on poistettu, ruuvimeisselin ja ruuvien kannan liitettä on aksiaalisesti suunnattu ja ruuvimeisselin terään ja ruuviin kohdistuu riittävästi aksiaalivoimaa.



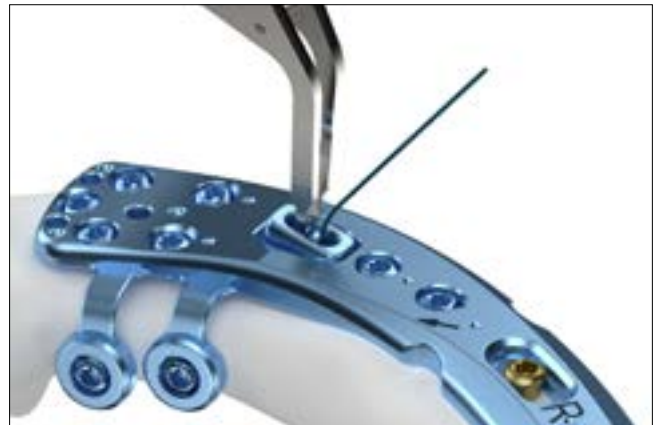
Ommelaineen kiinnitysinsertin eksplantointi (A-4899.01)

1. Ommelaineen poistaminen

Poista ommelaine.

Huomio

Kun poistat ommelainetta, pidä ommelaineen kiinnitysinsertti (A-4899.01) paikallaan pihtien avulla.



2. Ommelaineen kiinnitysinsertin poistaminen

Ota pihtien avulla insertti pois levyn urasta.



Ruuvien ja solisluuruuvien kiinnitysinsertin eksplantointi

(A-5800.xx, A-4899.02)

1. Kortikaaliruuvien poistaminen

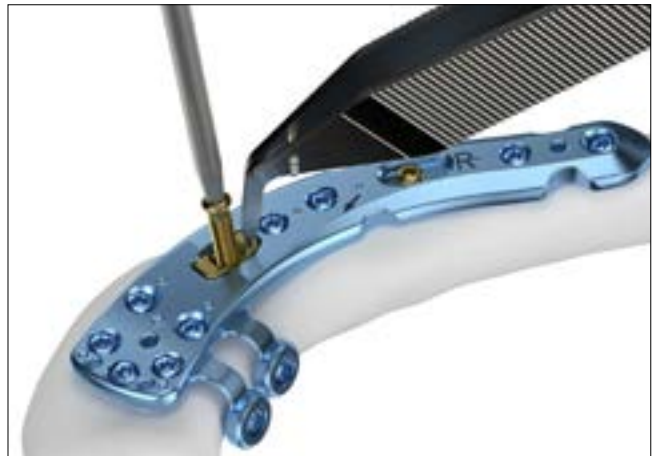
Poista kortikaaliruuvi (A-5800.xx) insertistä (A-4899.02) ruuvimeisselillä (ruuvimeisselin terä A-2013 ja kädensija A-2078).

Huomio

Kun poistat ruuvia, pidä insertti paikallaan pihlien avulla.

Huomio

Kun poistat ruuveja, varmista, että ruuvien päähän kiinnittynyt luukudos on poistettu, ruuvimeisselin ja ruuvien kannan liitäntä on aksiaalisesti suunnattu ja ruuvimeisselin terään ja ruuviin kohdistuu riittävästi aksiaalivoimaa.



2. Kortikaaliruuvien kiinnitysinsertin poistaminen

Ota pihlien avulla insertti pois levyn urasta.



TriLock-lukitustekniikka

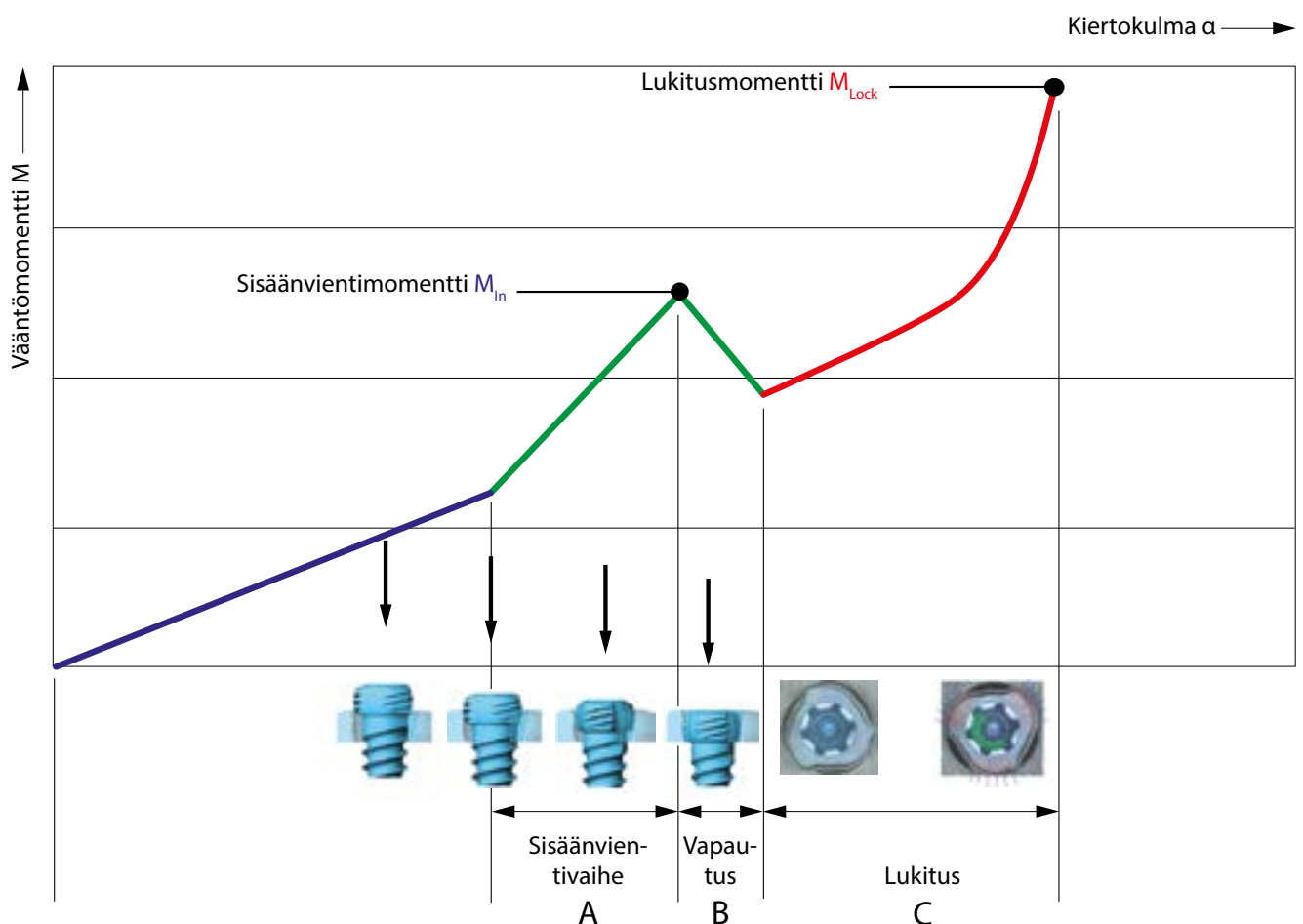
TriLock-lukitustekniikan oikea käyttö

Ruuvi viedään levyn aukon läpi luussa olevaan esiporattuun kanavaan. Ruuvin lisääntyvä kiristysvoima alkaa tuntua heti kun ruuvin kanta koskettaa levyn pintaa.

Tämä on merkki "sisäänvientivaiheen" alkamisesta, jolloin ruuvin kanta alkaa edetä kohti levyn lukitusaluetta (kaavion kohta A). Sen jälkeen kiristysvoima pienenee (kaavion kohta B). Lopuksi alkaa varsinainen lukitusvaihe (kaavion kohta C), jolloin ruuvin kiristäminen aiheuttaa ruuvin ja levyn välille kitkaa, joka

lukitsee ruuvin tukevasti paikalleen.

Ruuvin kiristämiseen käytettävä vääntömomentti ratkaisee lukituksen laadun (katso kaavion kohta C).



TriLock-ruuvien oikea lukitus ($\pm 15^\circ$) APTUS 2.8 -solisluujärjestelmään

Ruuvi on lukittunut kunnolla vasta, kun ruuvin kanta on lukittunut täysin samalle tasolle lukituspinnan kanssa (kuvat 1 ja 3).

Jos ruuvi ulkonee edelleen (kuvat 2 ja 4), ruuvin kanta ei ole kokonaan lukitusasennossa. Tällöin ruuvi on kiristettävä uudelleen niin, että se uppoaa perille asti ja lukittuu kunnolla. Jos luu on heikkolaatuista, voi olla tarpeen käyttää kevyttä aksiaalivoimaa kunnollisen lukituksen aikaansaamiseksi.

livoimaa kunnollisen lukituksen aikaansaamiseksi.

Kun lukitukseen vaadittu vääntömomentti (M_{Lock}) on saavutettu, älä kiristä ruuvia enempää. Muussa tapauksessa lukituksen onnistumista ei voida enää taata.

Oikein: LUKITTU



Kuva 1

Väärin: EI LUKITTU



Kuva 2

Oikein: LUKITTU



Kuva 3

Väärin: EI LUKITTU



Kuva 4

Implantit, instrumentit ja säiliöt

2.8 Kortikaaliruuvit, HexaDrive 7

Materiaali: Titaaniseos (ASTM F136)



Pituus	Tuotenumero	STERILE	Kpl/pkk	Tuotenumero	Kpl/pkk
8 mm	A-5800.08/1	A-5800.08/1S	1	A-5800.08	5
10 mm	A-5800.10/1	A-5800.10/1S	1	A-5800.10	5
12 mm	A-5800.12/1	A-5800.12/1S	1	A-5800.12	5
14 mm	A-5800.14/1	A-5800.14/1S	1	A-5800.14	5
16 mm	A-5800.16/1	A-5800.16/1S	1	A-5800.16	5
18 mm	A-5800.18/1	A-5800.18/1S	1	A-5800.18	5
20 mm	A-5800.20/1	A-5800.20/1S	1	A-5800.20	5
22 mm	A-5800.22/1	A-5800.22/1S	1	A-5800.22	5
24 mm	A-5800.24/1	A-5800.24/1S	1	A-5800.24	5
26 mm	A-5800.26/1	A-5800.26/1S	1	A-5800.26	5
28 mm	A-5800.28/1	A-5800.28/1S	1	A-5800.28	5
30 mm	A-5800.30/1	A-5800.30/1S	1	A-5800.30	5
32 mm	A-5800.32/1	A-5800.32/1S	1	A-5800.32	5
34 mm	A-5800.34/1	A-5800.34/1S	1	A-5800.34	5
36 mm	A-5800.36/1	A-5800.36/1S	1	A-5800.36	5

2.8 TriLock-ruuvit, HexaDrive 7

Materiaali: Titaaniseos (ASTM F136)



Pituus	Tuotenumero	STERILE	Kpl/pkk	Tuotenumero	Kpl/pkk
8 mm	A-5850.08/1	A-5850.08/1S	1	A-5850.08	5
10 mm	A-5850.10/1	A-5850.10/1S	1	A-5850.10	5
12 mm	A-5850.12/1	A-5850.12/1S	1	A-5850.12	5
14 mm	A-5850.14/1	A-5850.14/1S	1	A-5850.14	5
16 mm	A-5850.16/1	A-5850.16/1S	1	A-5850.16	5
18 mm	A-5850.18/1	A-5850.18/1S	1	A-5850.18	5
20 mm	A-5850.20/1	A-5850.20/1S	1	A-5850.20	5
22 mm	A-5850.22/1	A-5850.22/1S	1	A-5850.22	5
24 mm	A-5850.24/1	A-5850.24/1S	1	A-5850.24	5
26 mm	A-5850.26/1	A-5850.26/1S	1	A-5850.26	5
28 mm	A-5850.28/1	A-5850.28/1S	1	A-5850.28	5
30 mm	A-5850.30/1	A-5850.30/1S	1	A-5850.30	5
32 mm	A-5850.32/1	A-5850.32/1S	1	A-5850.32	5
34 mm	A-5850.34/1	A-5850.34/1S	1	A-5850.34	5
36 mm	A-5850.36/1	A-5850.36/1S	1	A-5850.36	5

Poranhjainblokit, solisluu (ml. ruuvi)

Materiaali: Ruostumaton teräs



A-2823.01



A-2823.02

Tuotenro	Kuvaus	Kpl/pkk
A-2823.01	ylempi lateraalinen	1
A-2823.02	ylempi lateraalinen	1
A-2823.03	poranhjainblokin ruuvi	1

Insertit ylempiin lateraalsiin solisluulevyihin

Materiaali: Titaaniseos (ASTM F136)



A-4899.01

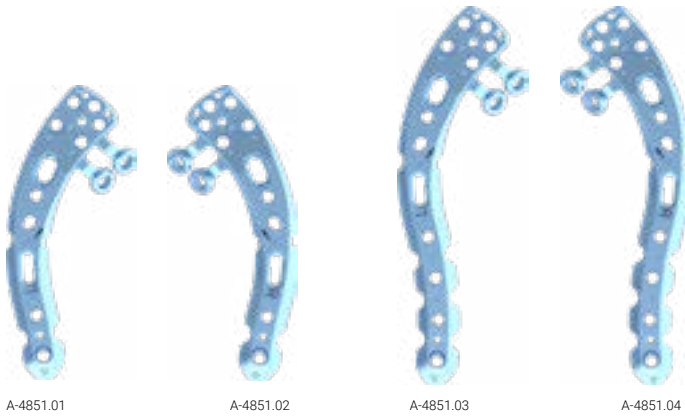


A-4899.02

Tuotenro	STERILE	Kuvaus	Kpl/pkk
A-4899.01	A-4899.01S	ommelaineen kiinnitysinsertti	1
A-4899.02	A-4899.02S	kortikaaliruuvien kiinnitysinsertti	1

2.8 TriLock-solisluulevyt, ylempi lateraalinen

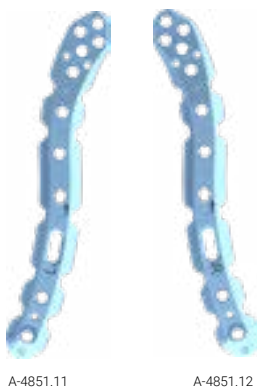
Materiaali: Titaaniseos (ASTM F136)
Levyn paksuus: 2,2–3,4 mm



Tuotenumero	STERILE	Sapluuna	Kuvaus	Aukot	Pituus	Kpl/pkk
A-4851.01	A-4851.01S	A-4851.01TP	vasen	12	79 mm	1
A-4851.02	A-4851.02S	A-4851.02TP	oikea	12	79 mm	1
A-4851.03	A-4851.03S	A-4851.03TP	vasen	14	100 mm	1
A-4851.04	A-4851.04S	A-4851.04TP	oikea	14	100 mm	1

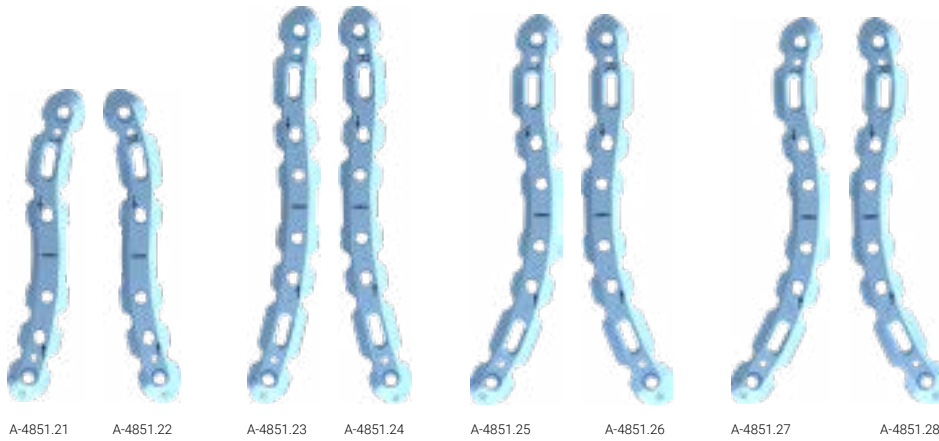
2.8 TriLock-solisluulevyt, ylempi, lateraalinen varsi

Materiaali: Titaaniseos (ASTM F136)
Levyn paksuus: 2,2–3,4 mm



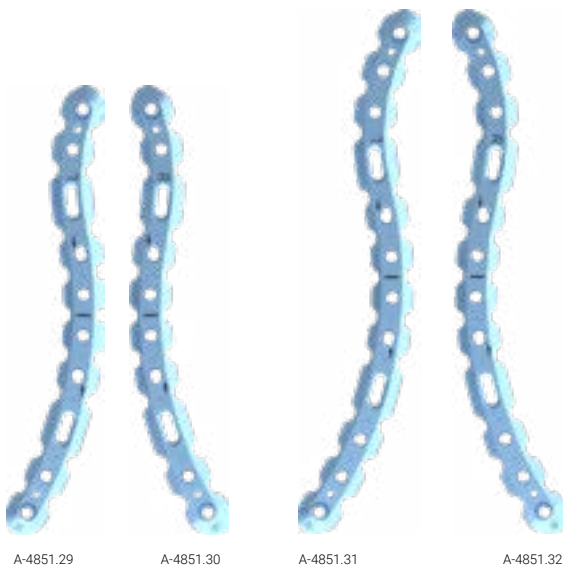
Tuotenumero	STERILE	Sapluuna	Kuvaus	Aukot	Pituus	Kpl/pkk
A-4851.11	A-4851.11S	A-4851.11TP	vasen	11	94 mm	1
A-4851.12	A-4851.12S	A-4851.12TP	oikea	11	94 mm	1

2.8 TriLock-solislujalevyt, ylempi, keskivarsi

Materiaali: Titaaniseos (ASTM F136)
Levyn paksuus: 3,4 mm

Tuotenro	STERILE	Sapluuna	Kuvaus	Aukot	Pituus	Kpl/pkk
A-4851.21	A-4851.21S	A-4851.21TP	vasen	6	84 mm	1
A-4851.22	A-4851.22S	A-4851.22TP	oikea	6	84 mm	1
A-4851.23	A-4851.23S	A-4851.23TP	vasen, pieni taivutus	8	106 mm	1
A-4851.24	A-4851.24S	A-4851.24TP	oikea, pieni taivutus	8	106 mm	1
A-4851.25	A-4851.25S	A-4851.25TP	vasen, keskkoko taivutus	8	104 mm	1
A-4851.26	A-4851.26S	A-4851.26TP	oikea, keskkoko taivutus	8	104 mm	1
A-4851.27	A-4851.27S	A-4851.27TP	vasen, suuri taivutus	8	103 mm	1
A-4851.28	A-4851.28S	A-4851.28TP	oikea, suuri taivutus	8	103 mm	1

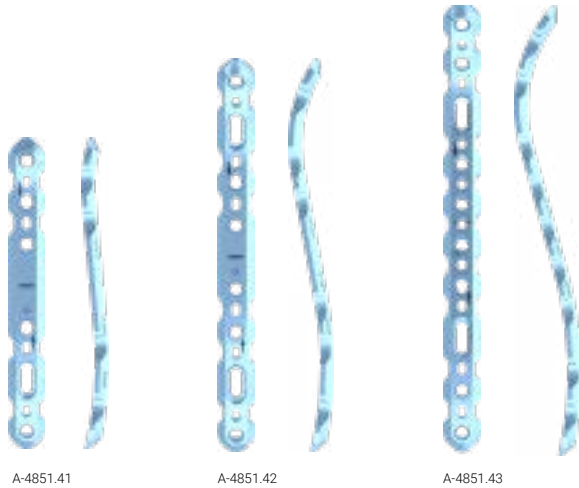
2.8 TriLock-solislujalevyt, ylempi, keskivarsi

Materiaali: Titaaniseos (ASTM F136)
Levyn paksuus: 3,4 mm

Tuotenro	STERILE	Sapluuna	Kuvaus	Aukot	Pituus	Kpl/pkk
A-4851.29	A-4851.29S	A-4851.29TP	vasen	10	121 mm	1
A-4851.30	A-4851.30S	A-4851.30TP	oikea	10	121 mm	1
A-4851.31	A-4851.31S	A-4851.31TP	vasen	12	141 mm	1
A-4851.32	A-4851.32S	A-4851.32TP	oikea	12	141 mm	1

2.8 TriLock-solisluulevyt, anteriorinen keskivarsi

Materiaali: Titaaniseos (ASTM F136)
Levyn paksuus: 3,4 mm



Tuotenumero	STERILE	Sapluuna	Aukot	Pituus	Kpl/pkk
A-4851.41	A-4851.41S	A-4851.41TP	6	82 mm	1
A-4851.42	A-4851.42S	A-4851.42TP	8	104 mm	1
A-4851.43	A-4851.43S	A-4851.43TP	10	119 mm	1

2.8 TriLock-solisluulevyt, anterolateraalinen

Materiaali: Titaaniseos (ASTM F136)
Levyn paksuus: 3,4 mm



Tuotenumero	STERILE	Sapluuna	Aukot	Pituus	Kpl/pkk
A-4851.51	A-4851.51S	A-4851.51TP	6	80 mm	1

Ohjain langankuljettimeen



Tuotenro	Pituus	Kpl/pkk
A-2821	90 mm	1

Langankuljetin



Tuotenro	Pituus	Kpl/pkk
A-2822	139 mm	1

Levyn taivutusraudat, solisluu



A-2091.01



A-2091.02

Tuotenro	Kuvaus	Pituus	Kpl/pkk
A-2091.01	1/2	218 mm	1
A-2091.02	2/2	218 mm	1

Kierrepora Ø 2,35 mm



Tuotenumero	STERILE	Järjestelmän koko	Rajoitin	Pituus	Varren pää	Kpl/pkk
A-3832	A-3832S	2.8	50 mm	101 mm	AO-pikaliitin	1

Kierrepora Ø 2,9 mm (liukuaukkoa varten)



Tuotenumero	STERILE	Järjestelmän koko	Rajoitin	Pituus	Varren pää	Kpl/pkk
A-3834	A-3834S	2.8	10 mm	61 mm	AO-pikaliitin	1

Kartiopora kortikaaliruuveille



Tuotenumero	STERILE	Järjestelmän koko	Rajoitin	Pituus	Varren pää	Kpl/pkk
A-3835	A-3835S	2.8-kortikaaliruuveja varten	3,7 mm	45 mm	AO-pikaliitin	1

Kierteistäjä Ø 2.8



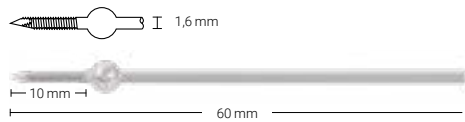
Tuotenumero	Pituus	Kierteen pituus	Varren pää	Kpl/pkk
A-3839	110 mm	75 mm	AO-pikaliitin	1

K-piikit, ruostumaton teräs



Tuotenumero	STERILE	Ø	Kuvaus	Pituus	Kpl/pkk
A-5040.41		1,6 mm	troacaari	150 mm	10
	A-5040.41/2S	1,6 mm	troacaari	150 mm	2
A-5042.41		1,6 mm	lansetti	150 mm	10
	A-5042.41/2S	1,6 mm	lansetti	150 mm	2

K-piikit, oliivi, ruostumaton teräs



Pituus	Kierteen pituus	Ø	Tuotenumero	Kpl/pkk	STERILE	Kpl/pkk
60 mm	10 mm	1,6 mm	A-5045.41/1	1	A-5045.41/2S	2

Poranohjaimet



Tuotenumero	Järjestelmän koko	Kuvaus	Pituus	Kpl/pkk
A-2820	2.8	ydin- ja liukuaukkoa varten	146 mm	1
A-2827	2.5 / 2.8	TriLock ^{PLUS} , kaksipäinen	146 mm	1

Poran holkki



Tuotenumero	Järjestelmän koko	Kuvaus	Pituus	Kpl/pkk
A-2826	2.5 / 2.8	itsepysyvä	34 mm	1

Syvyysmitta



Tuoteno	Järjestelmän koko	Pituus	Kpl/pkk
A-2031	2,0–2,8	189 mm	1

Pikaliittimellinen kahva



Tuoteno	Pituus	varren päähän	Kpl/pkk
A-2078	135 mm	AO-pikaliitin	1

Ruuvimeisseli, itsepysyvä



1:1

Tuoteno	Järjestelmän koko	Liittymä	Pituus	Varren pää	Kpl/pkk
A-2013	2.5 / 2.8	HD7	75 mm	AO-pikaliitin	1

Reduktiopihdit



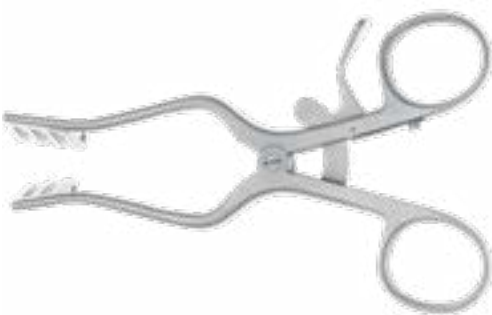
Tuotenro	Kuvaus	Pituus	Kpl/pkk
A-7022	hieno räikkäväännin	130 mm	1

Luunpitopihdit



Tuotenro	Kuvaus	Pituus	Kpl/pkk
A-7023	hieno räikkäväännin	140 mm	1

Haavaretraktori



Tuotenro	Kuvaus	Pituus	Kpl/pkk
A-7024	itsepysyvä	130 mm	1

Luunkohottajat, Hohmann



A-7006



A-7025

Tuotenro	Kuvaus	Leveys	Pituus	Kpl/pkk
A-7006	mini	8 mm	160 mm	1
A-7025		15 mm	160 mm	1

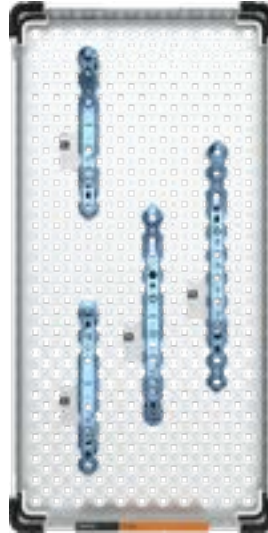
Kotelot, tarjottimet



A-6606.001
(ei sis. implantteja)



A-6606.007
(ei sis. implantteja)



A-6606.002
(ei sis. implantteja)

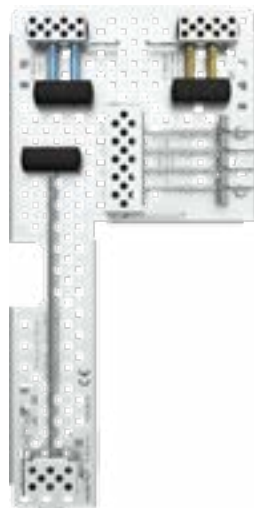


A-6606.003
(ei sis. implantteja)

Tuotenro	Kuvaus	Leveys	Kpl/pkk
A-6606.001	implanttikotelo, APTUS -solislulevyt 2.8, ylempi vasen	120 mm	1
A-6606.002	implanttikotelo, APTUS-solislulevyt 2.8, anteriorinen	120 mm	1
A-6606.003	implanttikotelo, APTUS-solislulevyt 2.8, anteriorinen ja ylempi lateraalinen	120 mm	1
A-6606.007	levytarjotin, APTUS Clavicle 2.8, ylempi oikea	120 mm	1
M-6726	Kansi implantti- ja instrumenttikoteloon 120x240 mm	120 mm	1



A-6606.010, sisältää tuotteet A-6606.011 ja A-6606.012
(ei sis. implantteja ja K-piikkejä)



A-6606.011
(ei sis. implantteja ja K-piikkejä)

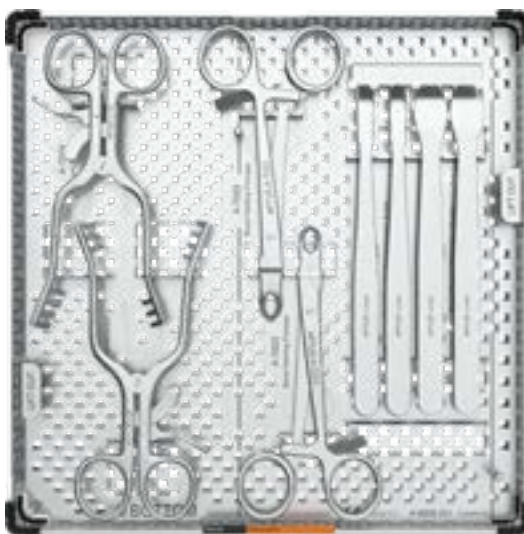


A-6606.012
(ei sis. implantteja)

Tuotenro	Kuvaus	Leveys	Kpl/pkk
A-6606.010	implantti-/instrumenttikotelo APTUS Clavicle 2.8	120 mm	1
A-6606.011	implantti-/instrumenttitarjotin APTUS Clavicle 2.8, inserteille ja K-piikkeille	120 mm	1
A-6606.012	ruuvitarjotin, APTUS Clavicle 2.8	120 mm	1
M-6726	Kansi implantti- ja instrumenttikoteloon 120x240 mm	120 mm	1



A-6606.020, sisältää tuotteen A-6606.021
(ei sis. instrumentteja)



A-6606.030, sisältää tuotteen A-6606.031
(ei sisällä instrumentteja)



A-6606.032
(ei sis. implantteja)

Tuoteno	Kuvaus	Leveys	Kpl/pkk
A-6606.020	järjestelmän instrumenttikotelo, APTUS Clavicle 2.8	240 mm	1
A-6606.021	järjestelmän instrumenttitarjotin, APTUS Clavicle	240 mm	1
A-6606.030	reduktio, instrumenttikotelo, APTUS Clavicle 2.8	240 mm	1
A-6606.031	reduktio, instrumenttitarjotin, APTUS Clavicle "3", alempi	240 mm	1
A-6606.032	reduktio, instrumenttitarjotin, APTUS Clavicle "2", ylempi	240 mm	1
M-6727	kansi implantti- ja instrumenttikoteloon 240x240 mm	240 mm	1

Tuoteno	Kuvaus	Leveys	Kpl/pkk
A-6606.050	sapluunakotelo, APTUS Clavicle 2.8, ylempi vasen	120 mm	1
A-6606.051	sapluunakotelo, APTUS Clavicle 2.8, anteriorinen	120 mm	1
A-6606.052	sapluunakotelo, APTUS Clavicle 2.8, anteriorinen ja ylempi lateraalinen	120 mm	1
A-6606.056	sapluunatarjotin, APTUS Clavicle 2.8, ylempi oikea	120 mm	1
M-6726	kansi implantti- ja instrumenttikoteloon 120x240 mm	120 mm	1

Säilytys ja kuljetus*

Tuoteno	Kuvaus	Mitat (P x L x K)	Kpl/pkk
A-6610.40*	säilytysastia instrumenteille ja kahdelle levykotelolle	265 x 257 x 177 mm	1
A-6610.41*	säilytysastia instrumenteille ja yhdelle levykotelolle	265 x 257 x 177 mm	1
A-6611*	kansi tuotteelle A-6610.xx	273 x 260 mm	1
M-6710	pidike implantti- ja instrumenttikoteloille, kotelon koko 240 x 240 mm	252 x 243 x 143 mm	1
M-6720	pidike implantti- ja instrumenttikoteloille, kotelon koko 240 x 240 mm	252 x 243 x 245 mm	1

*Ei saatavana kaikissa maissa

Pyydettäessä saatavana olevat tuotteet

A-5040.41/1

A-5042.41/1

R_SHOULDER-01010120_v0 / © 2024-05, Medartis AG, Sveitsi. Kaikkiin teknisiin tietoihin voi tulla muutoksia.

VALMISTAJA JA PÄÄKONTTORI

Medartis AG | Hochbergerstrasse 60E | 4057 Basel / Sveitsi
P +41 61 633 34 34 | F +41 61 633 34 00 | www.medartis.com

TYTÄRYHTIÖT

Australia | Brasilia | Espanja | Iso-Britannia | Itävalta | Japani | Meksico | Puola | Ranska | Saksa | USA | Uusi-Seelanti

Lisätietoja tytäryhtiöstämme ja jakelijoistamme on sivustolla www.medartis.com

CE CE
0197

UK
CA
0086
UK
CA

Vastuuvapauslauseke: Tämän asiakirjan tarkoituksena on kuvailla Medartis-yhtiön valmistamien lääkinnällisten laitteiden tuotevalikoima. Päätösten, jotka koskevat tietyn tuotteen käyttämistä tietyssä toimenpiteessä, on aina perustuttava lääkärin omaan kliiniseen osaamiseen ja arvostelukykyyn. Medartis ei anna lääketieteellisiä ohjeita. Kaikkia laitteita ei ole saatavana kaikissa maissa rekisteröintikäytäntöjen ja lääketieteellisten käytäntöjen vuoksi. Kysy lisätietoja paikalliselta Medartis-edustajalta (www.medartis.com). Nämä ohjeet sisältävät CE- ja/tai UKCA-merkittyjä tuotteita. Kaikki ohjeissa näkyvät kuvat ovat vain viitteellisiä esimerkkejä, eivätkä ne välttämättä edusta tuotetta täysin yksityiskohtaisesti.

Vain Yhdysvallat: Yhdysvaltain liittovaltion lain mukaan tätä laitetta saa myydä ainoastaan lääkäri tai lääkärin määräyksestä.