

Kirurgisk teknikk



Acumed® har en global ledelse innen nyskapende ortopediske og medisinske løsninger.

Vi er dedikert til å utvikle produkter, servicemetoder og tilnærminger som forbedrer pasientbehandlingen.



Acumed® Fibulanagle 2-system

Designet i forbindelse med Roy Sanders, MD, inneholder Acumed fibulanagle 2 tre naglediametre og fire lengdealternativer, kraftreamere og karbonfiberradiolucent målretting for å effektivisere prosedyren, gjengede hull i naglen, hodeløse Torx-skruer for å minimere bløtvevsirritasjon, og muligheten til å låse naglen proksimalt, noe som gir ekstra fiksering i kanalen.

Fibulanagle 2 må brukes i forbindelse med Acumed fibula- og underarmnagle (FFN) 2-basissett, som inneholder universell instrumentering for å implantere fibulanagle 2, Ulnanagle 2, og skruer.

Indikasjoner for bruk:

Acumed nagle 2-system for fibula og underarm er beregnet på fiksering av frakturer og osteotomier i fibula og ulna, herunder frakturer hvor margkanalen er smal eller implantatets fleksibilitet er avgjørende.

	Definisjon
Advarsel	Indikerer kritisk informasjon om et potensielt alvorlig utfall for pasienten eller brukeren.
Forsiktig	Indikerer instruksjoner som må følges for å sikre riktig bruk av enheten.
Merk	Indikerer informasjon som krever spesiell oppmerksomhet.



Innholdsfortegnelse

Systemegenskaper for fibulanagle 2	2
Oversikt over instrumenter	6
Oversikt over kirurgisk teknikk	8
Kirurgisk teknikk	10
Kirurgisk teknikk for fibulanagle 2	10
Fjerningsteknikk for fibulanagle 2	28
Bestillingsinformasjon	32

Systemegenskaper for fibulanagle 2

Omfattende system




Acumed fibulanagle 2 er designet for å adressere enkle, tverrgående og korte skråbrudd samt osteotomier i fibula.

Fibulanagle 2 inkluderer:

- ▶ 12 nagler tilbys i tre diametre og fire lengder inkludert en liten 2,6 mm diameter
- ▶ 5° bøy i naglen designet for å imøtekomme formen på den intramedullære kanalen
- ▶ Kraftreamere- og karbonfibermålingsguider for å effektivisere prosedyren
- ▶ Gjengede hull i naglen som samarbeider med låseskruene
- ▶ To A-/P- og to L-/M-hullalternativer
- ▶ L-/M-hull vinklet 8° for å unngå leddplassen og muliggjøre syndesmotisk reduksjon
- ▶ Hodeløse Torx-skruer tar sikte på å minimere irritasjon av bløtvev
- ▶ Mulighet for å låse naglen proksimalt, noe som gir ekstra fiksering i kanalen

Fibulanagle 2 må brukes i forbindelse med Acumed fibula- and underearmnagle 2 grunnsett, som inneholder universell instrumentering for å implantere fibulanagle 2, ulnanagle 2 og skruer.

Merk: Alle naglediametre er 6,35 mm

Fibulanagle 2, 2,6 mm		110 mm (4010-2611N-S) 145 mm (4010-2614N-S) 190 mm (4010-2619N-S) 270 mm (4010-2627N-S)
Fibulanagle 2, 3,0 mm		110 mm (4010-3011N-S) 145 mm (4010-3014N-S) 190 mm (4010-3019N-S) 270 mm (4010-3027N-S)
Fibulanagle 2, 3,6 mm		110 mm (4010-3611N-S) 145 mm (4010-3614N-S) 190 mm (4010-3619N-S) 270 mm (4010-3627N-S)

Implantater for fibulanagle 2 aksepterer:

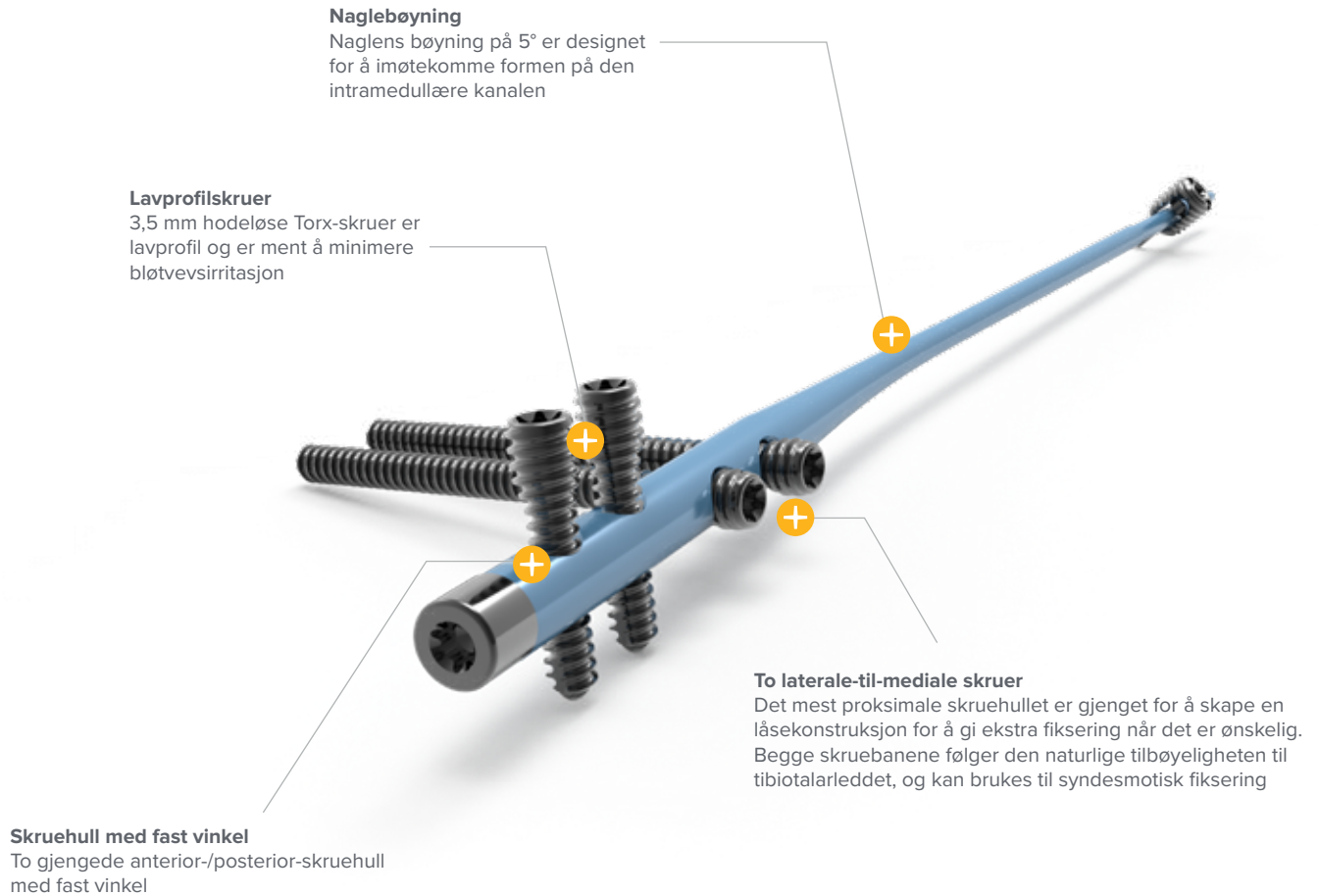
- ▶ Hodeløse Torx-skruer, 3,5 mm
- ▶ Ikke-låsende Torx-skruer, 3,5 mm

Indikasjoner for bruk

Acumed nagle 2-system for fibula og underarm er beregnet på fiksering av frakturer og osteotomier i fibula og ulna, herunder frakturer hvor margkanalen er smal eller implantatets fleksibilitet er avgjørende.

Systemegenskaper for fibulanagle 2 [fortsetter]

Implantategenskaper



Skruer

3,5 mm ikke-låste Torx- (8–65 mm) og 3,5 mm hodeløse Torx- (12–65 mm)-skruer er begge inkludert i systemet.

3,5 mm hodeløse Torx-skruer låses inn i de gjengede hullene inni naglen og er ment å lage en lavprofil-konstruksjon for å minimere bløtvevsirritasjon.



Valgfrie endestykker

Endestykker tilbys i lengdene +0,4 mm, +5 mm, +10 mm og +15 mm og tres inn i halen på fibulanaglen. Endestykker hjelper til med å begrense ossifikasjon over enden av naglen, noe som gjør det lettere å feste nagletrådene hvis fjerning er ønsket. Endestykker tillater også kirurger å skape en mellomlengde av nagle mens de justerer for anatomiske avvik og skruerbaner.



Systemegenskaper for fibulanagle 2 [fortsetter]

Fibulanagler 2 leveres i steril emballasje og er designet for å brukes sammen med fibula- og underearmsnagle 2 grunnsett. Dette settet inkluderer delt instrumentering for å implantere fibulanagle 2, ulnanagle 2 og skruer.

Reamere

Reamere er inkludert i systemet for å gi et enkelt trinn å måle for både naglelengde og -diameter. Reamene kan brukes for hånd eller under kraft for å optimalisere driftstiden.



Reamer	Naglediameter
FFN-reamer 2,7 mm (80-2459)	Fibulanagle 2, 2,6 mm (4010-26XXN-S)
FFN-reamer, 3,1 mm (80-2460)	Fibulanagle 2, 3,0 mm (4010-30XXN-S)
FFN-reamer 3,7 mm (80-2461)	Fibulanagle 2, 3,6 mm (4010-36XXN-S)



Radiolucent målrettingsleder mot karbonfiber

Både primærmålrettingslederen, som hjelper til med L-/M-skruemplasering, og sekundærmålrettingslederen, som hjelper til med A-/P-skruemplasering, er radiolucent for å tillate uhindret visning av nagle- og skruerposisjonen under fluoroskopi for å sikre riktig plassering. Målrettingsveiledningskomponentene ble designet for å tillate enhet kun i én retning for å forenkle prosessen for skrubbteknologien.



FFN-bolt
(80-3886)



Easyout, QR, 2,0 mm
(80-0599)



Easyout, QR, 3,0 mm
(80-0601)

Fjerningsinstrumenter

En rekke instrumenter som hjelper til med både fjerning av implantater og skruer er inkludert i systemet. FFN-bolten (80-3886), Easyout, QR, 2,0 mm (80-0599) og Easyout, QR, 3,0 mm (80-0601) gir flere muligheter for å fjerne skruene eller fibulanaglen om nødvendig.

Systemegenskaper for fibulanagle 2 [fortsetter]

Valgfri Tip-Loc™-bøssing- og -justeringsskruesett

Fibulanagle 2 tilbyr muligheten til å låse naglen proksimalt, noe som gir ekstra fiksering i kanalen.

Tip-Loc-bøssing og Tip-Loc-justeringsskrue sitter sentralt innenfor de siste 1,5 in. (38,1 mm) av naglen. Disse sterile pakkede implantatene tilbys i trinn på 1 mm fra 6 mm til 16 mm i lengde.



Tip-Loc-bøssing

- ▶ Titan
- ▶ 6,35 mm i diameter



Tip-Loc-justeringsskrue

- ▶ Koboltkrom
- ▶ 3,4 mm i diameter
- ▶ Implantert ved bruk av FFN-T8-driver
- ▶ Sterilpakket med tilsvarende bøssingstørrelse

Tip-Loc™-bøssing- og -justeringsskruesett

Delenummer

Tip-Loc-bøssing- og -justeringsskruesett, 6 mm	47-0006-S
Tip-Loc-bøssing- og -justeringsskruesett, 7 mm	47-0007-S
Tip-Loc-bøssing- og -justeringsskruesett, 8 mm	47-0008-S
Tip-Loc-bøssing- og -justeringsskruesett, 9 mm	47-0009-S
Tip-Loc-bøssing- og -justeringsskruesett, 10 mm	47-0010-S
Tip-Loc-bøssing- og -justeringsskruesett, 11 mm	47-0011-S
Tip-Loc-bøssing- og -justeringsskruesett, 12 mm	47-0012-S
Tip-Loc-bøssing- og -justeringsskruesett, 13 mm	47-0013-S
Tip-Loc-bøssing- og -justeringsskruesett, 14 mm	47-0014-S
Tip-Loc-bøssing- og -justeringsskruesett, 15 mm	47-0015-S
Tip-Loc-bøssing- og -justeringsskruesett, 16 mm	47-0016-S



Tip-Loc-klemme
(80-3891)

Tip-Loc-bøssingen er implantert ved hjelp av Tip-Loc-klemmen, et innerste cortex-bor og et ytterst cortex-bor. Tip-Loc-klemmen er helt radiolucent for å hjelpe til med visualisering under fluoroskopi og inkluderer en sentral kanyle som tillater +/- 2 mm justering, for å sentrere og justere bøssingen med naglespissen.



FFN-innerste cortex-bor
(80-3696)



FFN-ytterst cortex-bor
(80-3697)

Oversikt over instrumenter



**ST-ledevaier, 2,0 mm x 9 in.
(228,6 mm)**
(WS-2009ST)



Kort ledevaier, 2,0 mm
(35-0023)



FFN-bløtvevsbeskytter
(80-2896)



FFN-bor, 6,5 mm
(80-4039)



FFN-reamer, 2,7 mm
(80-2459)



FFN-reamer, 3,1 mm
(80-2460)



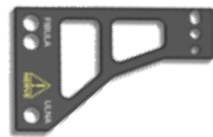
FFN-reamer, 3,7 mm
(80-2461)



FFN-reamer 4,1 mm
(80-2462)



FFN-primærmålingsleder
(80-2454)



FFN-sekundærmålingsleder
(80-2456)



FFN-låseknapp
(80-2499)



FFN-låsebolt
(80-2452)



Hurtigtløsende T-håndtak
(MS-T1212)



Medium skallehåndtak
(80-0663)



**FFN-hammer med flere
kontakter**
(80-3966)



FFN-borføring, 2,8 mm
(80-2505)



FFN-bor, 2,8 mm
(80-2471)



FFN-T15-Torx-driver
(80-3619)



FFN-T8-Torx-driver
(80-2895)

Oversikt over instrumenter [fortsetter]



Cortex-syl m/ hurtigutløser
(80-3795)



FFN-grunnplate
(80-2448)



FFN-bolt
(80-3886)



FFN-håndtak
(80-3885)



FFN-dybde måler
(80-2468)



FFN-kanyle, 3,5 mm
(80-2476)



FFN-hodeløs skrueforsenker
(80-3769)



Skarp krok
(PL-CL06)



FFN-innerste cortex-bor
(80-3696)



FFN-ytterst cortex-bor
(80-3697)



Easyout, QR, 3,0 mm
(80-0601)



Easyout, QR, 2,0 mm
(80-0599)



Tip-Loc™-roterende kanyle
(80-3760)



Tip-Loc-klemme
(80-3891)



Tip-Loc-koblingsfeste
(80-2484)



Tip-Loc-bøssingkoblingshåndtak
(80-2483)

Oversikt over kirurgisk teknikk

Kirurgisk teknikk for fibulanagle 2

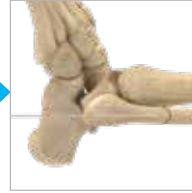
Preoperativ planlegging og evaluering



Snitt- og inngangspunkt



Forberedelse av fibulakanal



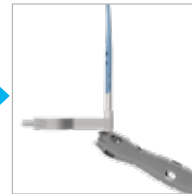
Nagleboring



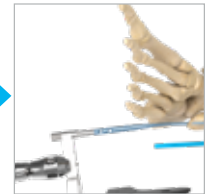
Kanalreaming



Fibulanagle til grunnplatefeste



Nagleinnføring og -posisjonering



Valgfri fjerning av endestykke



Fjerning av skrue



Valgfri fjerning av Tip-Loc™-justeringskrue



Fjerning av nagle

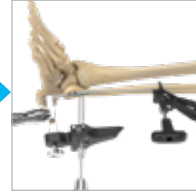


Kirurgisk teknikk for fjerning av fibulanagle 2

Plassering av anterior-/ posterior-skruer



Lateral/medial skruel plassering



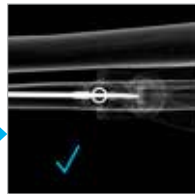
Valgfri plassering av endestykke



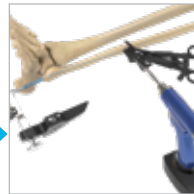
Valgfri plassering av Tip-Loc™-snitt og -klemme



Valgfri fibulana- glemåretting av Tip-Loc



Valgfri boring og -klargjøring av Tip-Loc



Valgfri innsetting av Tip-Loc-bøssing



Valgfri Tip-Loc-justeringskrue

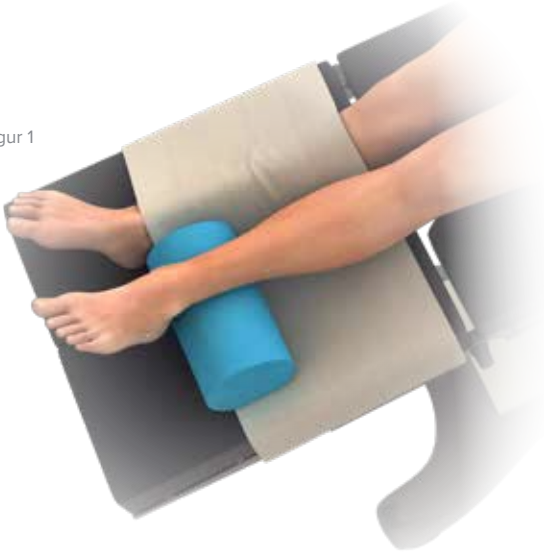


Valgfri fjerning av Tip-Loc-bøssing

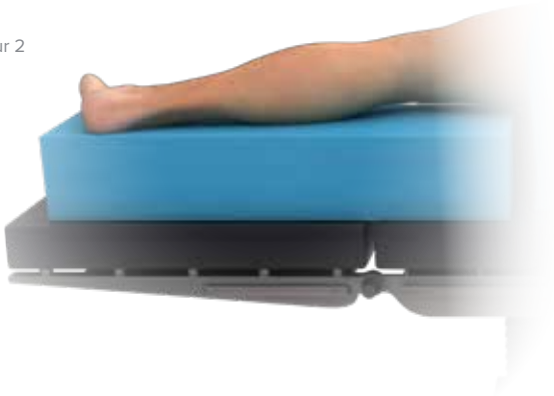


Kirurgisk teknikk for Fibulanagle 2

Figur 1



Figur 2



Figur 3



1 Preoperativ planlegging og evaluering

Evaluer plasseringen og egenskapene til bruddet/bruddene ved hjelp av fluoroskopi. Plasser pasienten i liggende eller lateral stilling (figur 1 og 2). En radiolucent bordplate anbefales slik at fluoroskopi kan brukes gjennom hele prosedyren.

Merk: Hvis du bruker en liggende stilling, løft hoften for å gjøre det lettere å plassere fluoroskopi.

Merk: Intern rotasjon av beinet hjelper til med å målrette og visualisere laterale til mediale sammenlåsende skruer.

2 Snitt- og inngangspunkt

Fibularbruddet kan reduseres og fikses ved hjelp av en helt perkutan (lukket) teknikk. Lag et 10–15 mm lengdesnitt akkurat distalt til spissen av fibulaen (figur 3).

Merk: En mini-åpen reduksjon kan utføres ved bruk av reduksjonstang før innsetting av nagler ved å utvide snittet proksimalt.

Advarsel: Det må utvises forsiktighet for å unngå peroneale sener og sural nerve.

Kirurgisk teknikk for fibulanagle 2 [fortsetter]

3 Forberedelse av fibulakanal

Sett inn 2,0 mm x 9 in. (228,6 mm) ST-ledevaier (WS-2009ST) i spissen av lateral malleolus under fluoroskopi. Før ledningen ca. 20–25 mm. Bekreft under fluoroskopi at ledevaieren er sentral i både anterior-til-posterior- (A-/P)- og lateral-til-medial (L-/M)-plan (figur 4).

Merk: Som med alle nagler er det riktige inngangspunktet avgjørende. For eksempel kan et inngangspunkt som er for medialt føre til valguskkift ved brudd og lateralisering av malleolus og talus.



Figur 4



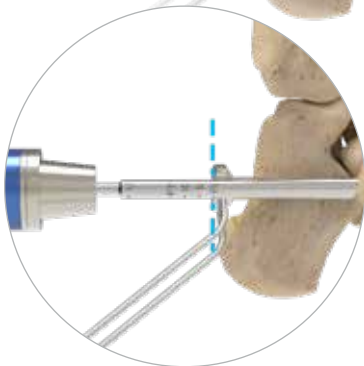
ST-ledevaier,
2,0 mm x 9 in.
(228,6 mm)
(WS-2009ST)

Kirurgisk teknikk for fibulanagle 2 [fortsetter]

Figur 5



Figur 6



Figur 7

4 Nagleboring

Skyv bløtvevsbeskytteren for FFN (80-2896) over ST-ledevaier, 2,0 mm x 9 in. (228,6 mm) (WS-2009ST) og sørg for at den er nede på beinoverflaten (figur 5). Plasser den kanylerte FFN-boringen, 6,5 mm (80-4039) over ledevaieren (figur 6). Bor til den andre dybdemarkeringen, indikert med bokstaven «F0» (fibula null) (figur 7).

Merk: Boreddybden kan også bekreftes under fluoroskopi ved å sikre at fibula-spissen er justert med det andre hakket på boret.

Merk: Det må utvises forsiktighet med å bore tilstrekkelig proksimalt slik at L/M proksimale skruer passerer trygt over tibialplafondet.

Merk: Hos større pasienter kan det hende at naglen må settes dypere inn i metafysen, slik at de proksimale skruene kan fjerne tibialplafondet. For å sikre at den distale enden av naglen fremdeles gir kortikal støtte, kan et valgfri endestykke brukes til å forlenge den totale naglelengden. Hvis du bruker det valgfrie FFN-endestykket (4014-0XXX), borer du med FFN-bor, 6,5 mm, gjennom FFN-bløtvevsbeskytteren til tilsvarende dybdemarkeringer på boret, indikert med «5», «10» og «F15». Dette vil svare til riktig FFN-endestykke satt inn i trinn 12A.

Merk: Det finnes en valgfri Cortex-syl m/ hurtigutløser (80-3795) som kan bidra til å opprette et første inngangspunkt før du plasserer ST-ledevaier 2,0 mm x 9 in. (228,6 mm). Silen er ikke beregnet på å brukes gjennom FFN-bløtvevsbeskytteren. Dybdeindikatorer som er funnet på silen samsvarer med overflaten av beinet. Hvis du bruker det valgfrie FFN-endestykket (4014-0XXX), kobler du benet til den tilsvarende dybdemarkeringen på silen, merket «F». Dette tilsvarer riktig FFN-endestykke satt inn i trinn 9.



FFN-bløtvevsbeskytter (80-2896)



ST-ledevaier, 2,0 mm x 9 in. (228,6 mm) (WS-2009ST)



FFN-bor, 6,5 mm (80-4039)



Cortex-syl m/ hurtigutløser (80-3795)



FFN-endestykke (4014-0XXX)

Kirurgisk teknikk for fibulanagle 2 [fortsetter]

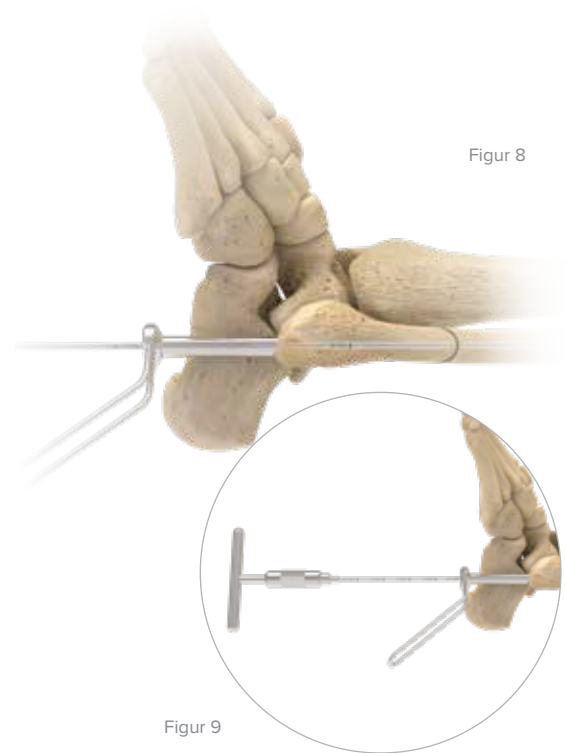
5 Kanalreaming

Fjern FFN-bor, 6,5 mm (80-4039) og ST-ledevaier, 2,0 mm x 9 in. (228,6 mm) (WS-2009ST). Forsikre deg om at FFN-bløtvevsbeskytteren forblir på plass og sitter helt på benoverflaten (figur 8). Ream den intramedullære kanalen sekvensielt gjennom FFN-bløtvevsbeskytteren (80-2896), startende med FFN-reamer, 2,7 mm (80-2459), for hånd ved hjelp av hurtigutløser-T-håndtak (MS-T1212) eller under kraft (figur 9). Øking i diameter til ønsket kortikal inngrep er oppnådd. Se diameter-tabellen for FFN-reamer nedenfor:

Diameter av FFN-reamer	Diameter av fibulanagle 2
FFN-reamer 2,7 mm (80-2459)	Fibulanagle 2, 2,6 mm (4010-26XXN-S)
FFN-reamer 3,1 mm (80-2460)	Fibulanagle 2, 3,0 mm (4010-30XXN-S)
FFN-reamer 3,7 mm (80-2461)	Fibulanagle 2, 3,6 mm (4010-36XXN-S)

Merk: Hvis motstanden blir møtt under reaming, trekk litt tilbake og skyv fremover og sving for å la den stumpe tuppen av reameren sentrere i midten av kanalen.

Merk: Hvis reaming utføres under fluoroskopi, må du sørge for at reameren er sentrert i kanalen.



Figur 8

Figur 9



FFN-bor, 6,5 mm (80-4039)



ST-ledevaier, 2,0 mm x 9 in. (228,6 mm) (WS-2009ST)



FFN-bløtvevsbeskytter (80-2896)

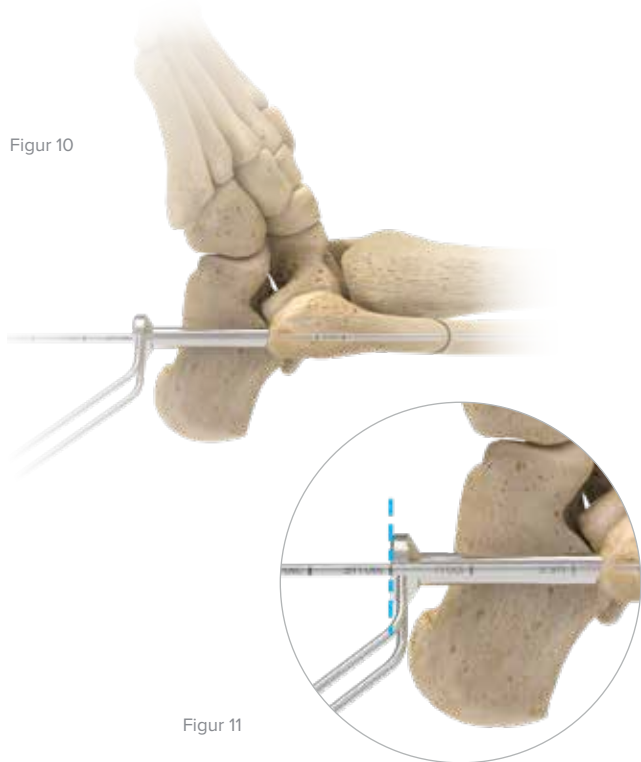


FFN-reamer, 2,7 mm (80-2459)



Hurtigutløsende T-håndtak (MS-T1212)

Kirurgisk teknikk for fibulanagle 2 [fortsetter]



Figur 10

Figur 11

6 Fibulanaglevalg

Før FFN-reameren til ønsket nagledybde og la FFN-reameren og FFN-bløtvevsbeskytteren (80-2896) være på plass (figur 10). Den valgte reameren bestemmer valget av naglediameter.

Diameter av FFN-reamer	Diameter av fibulanagle 2
FFN-reamer 2,7 mm (80-2459)	Fibulanagle 2, 2,6 mm (4010-26XXN-S)
FFN-reamer 3,1 mm (80-2460)	Fibulanagle 2, 3,0 mm (4010-30XXN-S)
FFN-reamer 3,7 mm (80-2461)	Fibulanagle 2, 3,6 mm (4010-36XXN-S)

Med FFN-reameren på plass og FFN-bløtvevsbeskytteren sittende på beinet, les lasermerket på FFN-reameren når det retter seg mot bakenden av FFN-bløtvevsbeskytterkanalen for å bestemme riktig naglelengde (figur 11). Når alle målinger av naglestørrelse er registrert, fjerner du reameren og FFN-bløtvevsbeskytteren fra kanalen.

Diameter av fibulanagle 2	Lengde av fibulanagle 2
Fibulanagle 2, 2,6 mm	110, 145, 190, 270 mm
Fibulanagle 2, 3,0 mm	110, 145, 190, 270 mm
Fibulanagle 2, 3,6 mm	110, 145, 190, 270 mm

Merk: Alle halediametre for fibulanagler 2 er 6,35 mm, uavhengig av nagleakseldiameter.

Advarsel: Hvis du velger en for lang nagle, kan det føre til at naglen blir for stolt. Hvis det står mellom lengdene, velger du den korteste av de to naglene.



Fibulanagle 2
(4010-XXXXN-S)

Kirurgisk teknikk for fibulanagle 2 [fortsetter]

7 Fibulanagle til grunnplatefeste

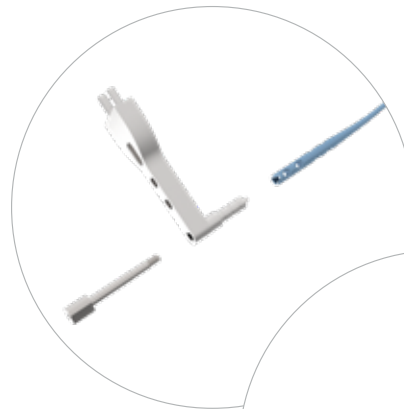
Plasser FFN-låsebolten (80-2452) gjennom fatmonteringen på FFN-grunnplaten (80-2448). Still fibulanaglen opp med justeringstappen og bruk FFN-låsebolten for å feste naglen til FFN-grunnplaten (figur 12). Stram FFN-låsebolten sikkert ved å bruke noen av sporene i FFN-håndtaket (80-3885).

Merk: FFN-T15-Torx-driveren (80-3619) kan også brukes til å stramme låsebolten.

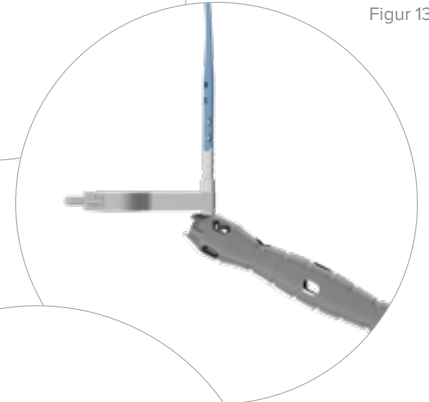
Merk: Buen på naglen skal vinkle mot markeringene og enhetsstolpene på grunnplaten.

Valgfritt: For å feste det valgfrie FFN-håndtaket, sett inn FFN-bolten (80-3886) i FFN-håndtaket og roter med klokken til det sitter (figur 14). Tre den kombinerte FFN-bolten og FFN-håndtaket inn i et av de gjengede hullene i FFN-grunnplaten (figur 13). FFN-bolten har en holdefunksjon som forhindrer at bolten faller ut av FFN-håndtaket.

Figur 12



Figur 13



Figur 14

8 Målrettingsleder

Fest FFN-primærmålsettingslederen (80-2454) til FFN-grunnplaten (80-2448) ved å skyve de to stolpene på grunnplaten inn i hullet og sporet i FFN-primærmålsettingslederen. Før FFN-låseknappen (80-2499) gjennom det distale senterhullet i FFN-primærmålrettingslederen (figur 15). Drei knappen med klokken for å stramme FFN-primærmålsettingslederen til grunnplaten.

Merk: Stolpene på FFN-grunnplaten tillater kun én enhetsorientering og er ikke sidespesifikke.

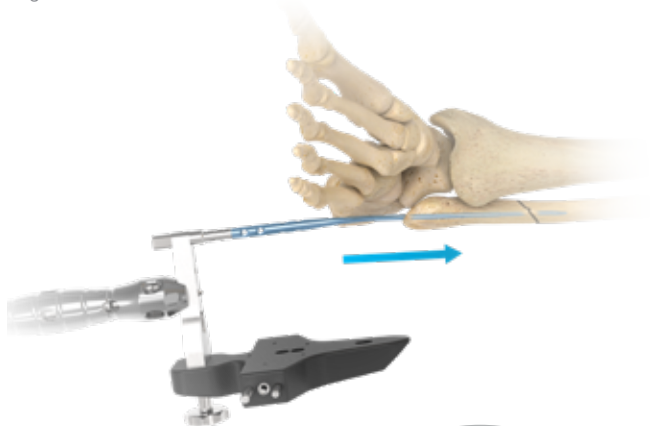
Merk: FFN-primærmålrettingslederen sitter lateralt til fibula. Målrettingsenheten kan roteres litt når du plasserer skruer over syndesmosen.

Figur 15

FFN-låsebolt
(80-2452)FFN-grunnplate
(80-2448)FFN-håndtak
(80-3885)FFN-T15-Torx-
driver
(80-3619)FFN-bolt
(80-3886)FFN-primærmålret-
tingsleder
(80-2454)FFN-låseknapp
(80-2499)

Kirurgisk teknikk for fibulanagle 2 [fortsetter]

Figur 16



Figur 17



Figur 18

9 Nagleinnføring og -posisjonering

Forsikre deg om at bruddet reduseres, og sett den valgte fibulanaglen i det reamede beinet (figur 16). Sett inn FFN-kanyle 3,5 mm (80-2476) i det mest distale målområdet på målrettingslederen, merket «Fibula» (figur 17).

En anterior-til-posterior (A/P) fluoroskopisk visning bør oppnås for å verifisere at de to proximale skruerhullene er over tibialplafondet og at den distale enden av naglen er satt inn under overflaten av beinet (figur 18). Skyv naglespissen forbi bruddstedet og ned til den distale metafysen. Fibulanaglen skal passere lett nedover kanalen uten påvirkning. Hvis man møter motstand bør naglen trekkes tilbake, og kanalen kontrolleres på nytt med riktig reamer.

Det festede FFN-håndtaket (80-3885) kan brukes til å rotere innvendig eller utvendig for å sikre justering. Håndtaket kan også fjernes hvis ønskelig.

Sett inn ST-ledningsledningene, 2,0 mm x 9 in. (228,6 mm) (WS-2009ST) gjennom målretningen for ytterligere stabilitet. Imidlertid må de fjernes når du trekker inn fibulanaglen for valgfri Tip-Loc-innsetting i trinn 9C. Det midterste distale K-lederhullet identifiserer krysset mellom fibulanaglen og FFN-grunnplaten (80-2448).

Merk: Hvis du bruker et valgfritt FFN-endestykke (4014-0XXX), må du finne hakkene på fatdelen på FFN-grunnplaten. Disse hakkene er synlige under fluoroskopi eller direkte visualisering og indikerer den omtrentlige lengden på FFN-endestykket. Sett inn naglen i ønsket dybde og bekreft endestykkelengden fra +0,4 mm, +5 mm, +10 mm eller +15 mm hakk.

Valgfrie FFN-endestykker

FFN-endestykke, +0,4 mm	(4014-0600)
FFN-endestykke, +5 mm	(4014-0705)
FFN-endestykke, +10 mm	(4014-0710)
FFN-endestykke, +15 mm	(4014-0715)

Advarsel: Forsikre deg om at skruene unngår leddrommet.

Merk: For å bruke den valgfrie Tip-Loc-bøssing- og justeringsskruen for å låse spissen av naglen, slik at du kan feste to punkter, fortsett til trinn 9A. Hvis ikke, gå videre til trinn 10.



FFN-kanyle,
3,5 mm
(80-2476)



FFN-håndtak
(80-3885)



ST-ledevaier,
2,0 mm x 9 in.
(228,6 mm)
(WS-2009ST)



FFN-endestykke
(4014-0XXX)



FFN-grunnplate
(80-2448)

Kirurgisk teknikk for fibulanagle 2 [fortsetter]

9A Valgfri plassering av Tip-Loc™-snitt og -klemme

Når fibulanaglen er satt inn i riktig dybde, identifiser du naglespissen, som smalner til 2,6 mm i diameter i de siste 1,5 in. (38,1 mm) av naglen, under fluoroskopi og markerer midten av regionen på huden. Bruk dette merket som midtpunkt for et snitt på 2–3 cm langs den laterale fibula. Dissekerer tvert rundt fibulaen for å gi plass til klemmarmene.

Monter Tip-Loc-roterende kanylen (80-3760) i det sentrale hullet på Tip-Loc-klemmen (80-3891) ved å sette inn/fjerne pilene med pilene på klemmen. Når kanylen er koblet inn i klemmen, roterer du den 180° i begge retninger til pilen stemmer overens med 0 mm-linjen (figur 19).

Plasser de radiolucente klemmearmene gjennom snittet rundt beinet med klemhåndtakene proksimalt til snittet (figur 20).

Merk: Det anbefales å plassere minst en av de medfølgende korte ledevaierne, 2,0 mm (35-0023) gjennom et av K-ledehullene nær klemkanylen inni beinet for å gi klemmen ekstra stabilitet.

Merk: Det bør utvises forsiktighet for å sikre at den roterende kanylen sitter vinkelrett på beinets lange akse og plant på beinet.

Figur 19



Figur 20



Tip-Loc-roterende
kanyle
(80-3760)



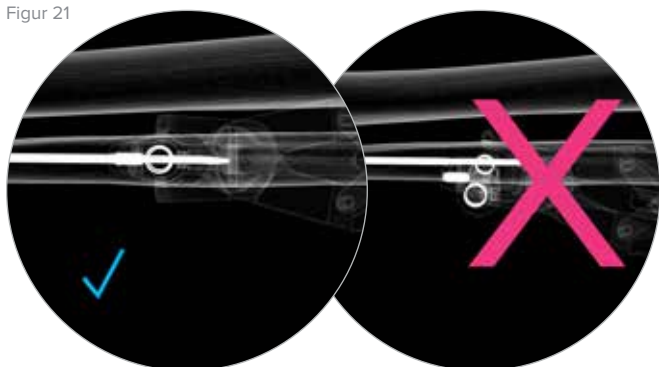
Tip-Loc-klemme
(80-3891)



Kort ledevaier,
2,0 mm
(35-0023)

Kirurgisk teknikk for fibulanagle 2 [fortsetter]

Figur 21



Figur 22

9B Valgfri målretting av Tip-Loc™-fibulanagle

Under fluoroskopi, bruk sirkel-sirkel-teknikken for å justere de to røntgentette ringene på den proksimale og distale enden av den roterende kanylen i Tip-Loc-klemmen (80-3891) for å gi visualisering nedover kanylen (figur 21 og 22).

Hvis tuppen av fibulanaglen ikke er plassert i midten av kanylen, roterer du kanylen i trinn på 1 mm til spissen av naglen er tydelig sentralt plassert mellom de to sirkelene.

- ▶ **Rotasjon med klokken** Skifter kanylen til høyre
- ▶ **Rotasjon mot klokken** Skifter kanylen til venstre

Figur 23



9C Valgfri boring og -klargjøring av Tip-Loc

Når tuppen av fibulanaglen er målrettet gjennom kanylen i Tip-Loc-klemmen (80-3891), trekker du fibulanaglen inn for påfølgende boring til spissen av fibulanaglen ikke lenger er synlig gjennom kanylen (figur 23).

For å bore etter kroppen til Tip-Loc-bøssingen (47-00XX-S), sett inn FFN-innerste cortex-boret (80-3696) gjennom kanylen i Tip-Loc-klemmen og bor under kraft til den bunnner ut med ryggen av kanylen (figur 24 og 25).

Figur 24



Figur 25

Fjern FFN-innerste cortex-boret, og sett inn FFN-ytterste cortex-boret (80-3697) gjennom kanylen i Tip-Loc-klemmen. Bor trokarspissen, 2 mm, gjennom den ytterste cortexen og ream den indre regionen av den ytterste cortexen med FFN-ytterste cortex-boret (figur 26 og 27).

Den riktige lengden for Tip-Loc-bøssing bestemmes når lasermerker for FFN-ytterste cortex-bor ligger plent mot baksiden av kanylen i Tip-Loc-klemmen. Tip-Loc-bøssingene er tilgjengelige i lengder fra 6 mm – 16 mm, med trinn på 1 mm.

Riktig busselengde kan også identifiseres under fluoroskopi ved å identifisere hvor hakkene på ytterste cortex-bor er i forhold til innerste cortex. Hakkene er 2 mm fra hverandre og tilsvarer de tilhørende Tip-Loc-bøssing-størrelsene. Det mest distale hakkene, nærmest borespissen, tilsvarer 6 mm Tip-Loc-bøssingstørrelse og så videre.



Tip-Loc-klemme (80-3891)



Tip-Loc-bøssing (47-00XX-S)



FFN-innerste cortex-bor (80-3696)



FFN-ytterst cortex-bor (80-3697)

Kirurgisk teknikk for fibulanagle 2 [fortsetter]

Tip-Loc™-bøssing- og -justeringsskruesett	Delenum-mer
Tip-Loc-bøssing- og -justeringsskruesett, 6 mm	47-0006-S
Tip-Loc-bøssing- og -justeringsskruesett, 7 mm	47-0007-S
Tip-Loc-bøssing- og -justeringsskruesett, 8 mm	47-0008-S
Tip-Loc-bøssing- og -justeringsskruesett, 9 mm	47-0009-S
Tip-Loc-bøssing- og -justeringsskruesett, 10 mm	47-0010-S
Tip-Loc-bøssing- og -justeringsskruesett, 11 mm	47-0011-S
Tip-Loc-bøssing- og -justeringsskruesett, 12 mm	47-0012-S
Tip-Loc-bøssing- og -justeringsskruesett, 13 mm	47-0013-S
Tip-Loc-bøssing- og -justeringsskruesett, 14 mm	47-0014-S
Tip-Loc-bøssing- og -justeringsskruesett, 15 mm	47-0015-S
Tip-Loc-bøssing- og -justeringsskruesett, 16 mm	47-0016-S



Figur 27

Merk: FFN-ytterste cortex-bor (80-3697) har en trokarspiss designet for å bore gjennom ytterste cortex, men overgangen til større diameter er designet for å være sløv uten skarpe skjæreegenskaper. Dette vil gi et hardt stopp når trokarspissen når den ytterste cortexen, noe som indikerer at kirurgen har boret langt nok til å tillate litt reaming for å forberede den indre kanalen for bøssingen.

Forsiktig: Vær forsiktig så du ikke trenger gjennom ytterste cortex med FFN-ytterste cortex-boret.

Merk: Hvis det er nødvendig, kan en cortex-syl med hurtigutløser (80-3795) festes til hurtigutløserhåndtaket (MS-T1212) og settes inn for hånd gjennom kanylen i Tip-Loc-klemmen (80-3891) for å videre klargjøre stedet for bøssingen.

Merk: Hvis Tip-Loc-bøssing-målingen er mellom trinnene på 2 mm, velger du den største av de to størrelsene. Intensjonen med Tip-Loc-bøssing er å oppnå bikortikal fiksering i fibula.



FFN-ytterste cortex-bor (80-3697)



Cortex-syl m/ hurtigutløser (80-3795)



Hurtigutløsende T-håndtak (MS-T1212)



Tip-Loc-klemme (80-3891)

Kirurgisk teknikk for fibulanagle 2 [fortsetter]

Figur 28



9D Valgfri innsetting av Tip-Loc™-bøssing

For å feste den valgte Tip-Loc-bøssingen (47-00XX-S), plasser Tip-Loc-koblingsfestet (80-2484) gjennom Tip-Loc-bøssingskoblingshåndtaket (80-2483). Tre den valgte lengden Tip-Loc-bøssingen på enden av det gjengede Tip-Loc-bøssingskoblingshåndtaket, og sørg for at hakket på bøssingsutsparingen griper inn i hakkene i Tip-Loc-koblingsfestet (figur 28).

Figur 29



Plasser Tip-Loc-bøssingskoblingsdriveren og festet bøssing gjennom kanylen i Tip-Loc-klemmen (figur 29). Tre Tip-Loc-bøssingen inn i beinet til merkingen på Tip-Loc-koblingsakselen ligger plent med baksiden av kanylen i Tip-Loc-klemmen (figur 30). Avhengig av beinkvalitet, kan kirurgen føle et halvfast endestopp når bøssingen når den ytterste cortex.

Figur 30



Rettt inn Tip-Loc-bøssingskoblingshåndtaket slik at de flate overflatene er parallelle med fibulanaglen. Dette vil orientere åpningen av Tip-Loc-bøssingen mot spissen av fibulanaglen.

Flytt fibulanaglen til riktig dybde og gjennom Tip-Loc-bøssingen. Drei tip-loc-bøssingskoblingshåndtaket i begge retninger for å hjelpe bøssingen med å akseptere naglespissen (figur 31).

Figur 31



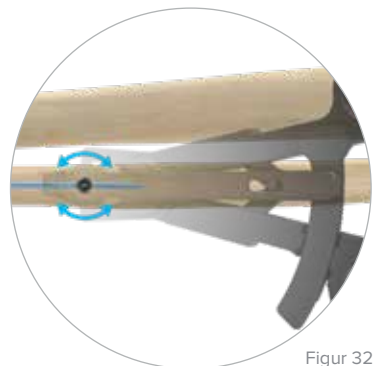
Merk: Det er et lite forskyvnings-«spark» i den mest distale 9,5 mm av naglen for å hjelpe deg med å målrette og føre naglespissen gjennom bøssingen. Hvis naglespissen ikke beveger seg lett gjennom bøssingen, kan fibulanaglen og FFN-grunnplaten (80-2448) roteres for å dra nytte av sparket for å rette spissen av naglen mot bøssingsåpningen.

Merk: Hvis naglen ikke går frem gjennom bøssingsåpningen, kan naglespiss-sparket økes manuelt under operasjonen for å skape en større forskyvning.

Koble fra Tip-Loc-koblingsfestet fra Tip-Loc-bøssingen ved å rotere den mot klokken, men la koblerhåndtaket være på plass for å hjelpe til med å sette inn skruen.

Merk: Det anbefales å vurdere vellykket innsetting av naglen gjennom bøssingen ved å ta et fluoroskopisk snittbilde og også rotere koblingshåndtaket. Naglen har ikke kommet frem gjennom Tip-Loc-bøssingen hvis håndtaket kan rotere mer enn 45 grader i begge retninger (figur 32). I dette tilfellet trekker du inn naglen og bruker teknikken beskrevet ovenfor for å føre naglen gjennom bøssingsåpningen.

Figur 32

Tip-Loc-bøssing
(47-00XX-S)Tip-Loc-
koblingsfeste
(80-2484)Tip-Loc-bøssing-
koblingshåndtak
(80-2483)FFN-grunnplate
(80-2448)

Kirurgisk teknikk for fibulanagle 2 [fortsetter]

Merk: Det anbefales å sette inn de resterende ikke-låsende Torx-skrueene, 3,5 mm (30-02XX) og hodeløse Torx-skrueene, 3,5 mm (3018-470XX) FØR for plassering av Tip-Loc™bøssingsjusteringsskruen i trinn 12B for å sikre at alle skruebaner er riktige og justeringer er gjort for rotasjon og lengde. Imidlertid kan kirurgen velge å låse spissen på dette punktet for å tillate kompresjon av bruddstedet ved å trekke i naglefestet. For å låse spissen med justeringsskruen, fortsett til trinn 12B. Forsikre deg om at beinjustering og skruebaner er riktige før du låser bøssingen og justeringsskruen.

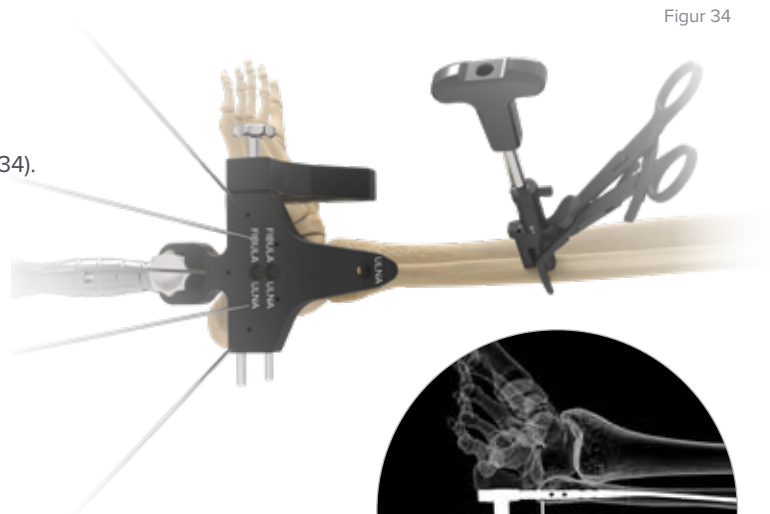
10 Sekundærmålrettingsleder for anterior-/posterior-skruer

For å plassere A-/P-skruer, fest FFN-sekundærmålrettingslederen (80-2456) ved å skyve den over de utvidede stolpene på FFN-primærmålrettingslederen (80-2454). Fest FFN-sekundærmålrettingslederen på FFN-primærmålrettingslederen med en FFN-låseknapp (80-2499) (figur 33).

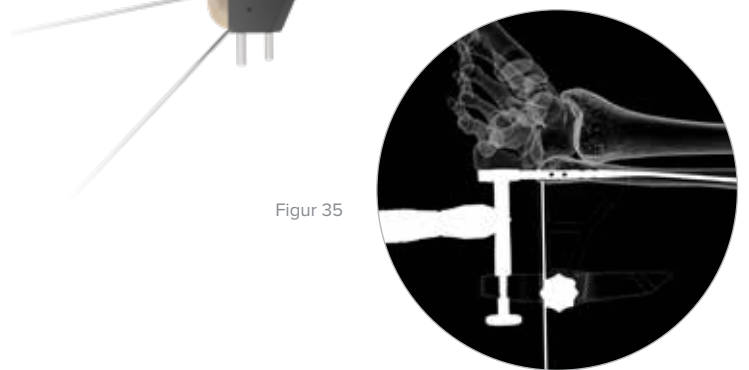
Hele målrettingskonstruksjonen kan midlertidig festes til beinet ved å føre ledevaiere inn i et hvilket som helst av K-ledningshullene i FFN-primærmålrettingslederen (Figur 34). Det midterste distale K-trådhuset indikerer hvor krysset mellom låsebolten og naglehalen møtes (figur 35).



Figur 33



Figur 34



Figur 35



Ikke-låsende Torx-skrue, 3,5 mm (30-02XX)



Hodeløs Torx-skrue, 3,5 mm (3018-470XX)



FFN-sekundærmålrettingsleder (80-2456)

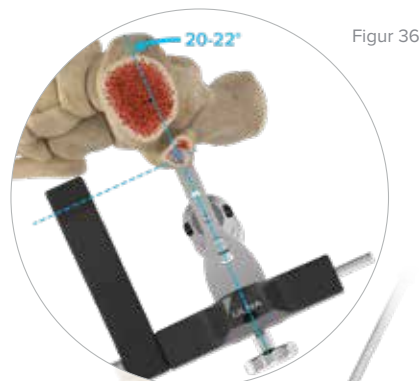


FFN-primærmålrettingsleder (80-2454)



FFN-låseknapp (80-2499)

Kirurgisk teknikk for fibulanagle 2 [fortsetter]



Figur 36

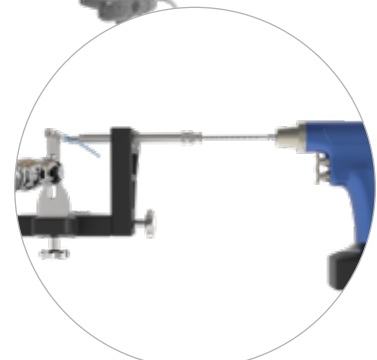
Figur 37



Figur 38



Figur 39



11 Plassering av anterior-/posterior-skrue

Det anbefales å implantere minst én A-/P-skrue. Før A-/P-skrueplassering, og kun hvis du implanterer en L-/M-skrue for syndesmotisk fiksering, må du forsikre deg om at L/M-skruen er vinklet 20–22 grader fremover for å målrette syndesmosen ved å rotere naglen til riktig vinkel (figur 36).

For å implantere en A-/P-skrue, plasser FFN-kanyle, 3,5 mm (80-2476) gjennom hullene i FFN-sekundærmålrettingslederen (80-2456) merket «Fibula».

Lag et lite stikksnitt der FFN-kanylen, 3,5 mm, møter huden, og før deretter kanylen frem til den hviler mot beinet. Sett inn FFN-borføring, 2,8 mm (80-2505) i FFN-kanylen, 3,5 mm (Figur 37).

Bruk FFN-boret, 2,8 mm (80-2471) gjennom FFN-borføringen, 2,8 mm, bor gjennom én cortex (figur 38).

Når ønsket dybde er oppnådd, må du lese lasermerkene på boret når det retter seg mot baksiden av FFN-borføringen, 2,8 mm, for å velge riktig skruelengde (Figur 39). Velg fra enten en ikke-låsende skrue, 3,5 mm (30-02XX) eller hodeløs Torx-skrue, 3,5 mm (3018-470XX). Fjern FFN-borføringen, 2,8 mm, og plasser den valgte skruen med FFN-T15-Torx-driveren (80-3619) og medium skrallehåndtak (80-0663) (Figur 42). Vær forsiktig så du ikke dreier for mye på skruen.

Gjenta trinnene ovenfor hvis en annen A-/P-skrue er ønskelig. FFN-sekundærmålrettingslederen kan fjernes når ønsket antall A-/P-skruer er implantert. Sjekk for riktig skrueløst plassering under fluoroskopi.



FFN-kanyle, 3,5 mm (80-2476)



FFN-sekundærmålrettingsleder (80-2456)



FFN-borføring, 2,8 mm (80-2505)



FFN-bor, 2,8 mm (80-2471)



Ikke-låsende Torx-skrue, 3,5 mm (30-02XX)



Hodeløse Torx-skrue, 3,5 mm (3018-470XX)



FFN-T15-Torx-driver (80-3619)



Medium skrallehåndtak (80-0663)

Kirurgisk teknikk for fibulanagle 2 [fortsetter]

Merk: FFN-dybde måleren (80-2468) kan brukes i stedet for lasermerker på FFN-bor, 2,8 mm for å identifisere skrue lengder (figur 40 og 41).

Merk: Det kan være nødvendig å trekke 2 mm fra den identifiserte lengden når du bruker en hodeløs Torx-skrue, 3,5 mm, eller når du borer i en vinkel, avhengig av den endelige dybden av sittedybden i beinet.

Merk: En FFN-hodeløs skrueforsenker (80-3769) er tilgjengelig for hodeløse Torx-skruer, 3,5 mm, om nødvendig.



Figur 40

Figur 41



Figur 42



FFN-sekundærmålrettingsleder (80-2456)



FFN-dybde måler (80-2468)



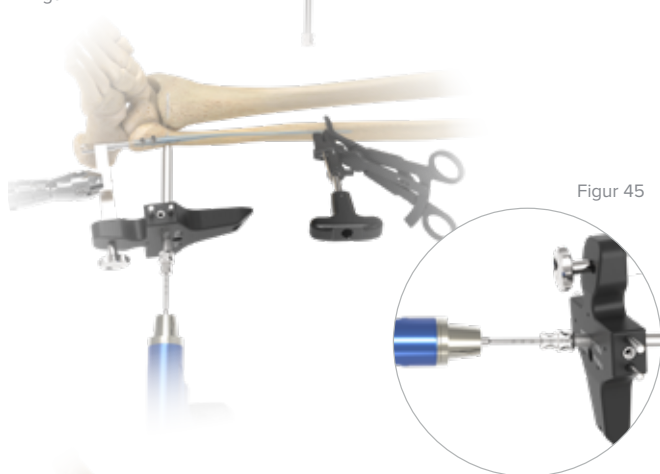
FFN-hodeløs skrueforsenker (80-3769)

Kirurgisk teknikk for fibulanagle 2 [fortsetter]

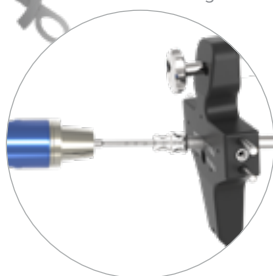
Figur 43



Figur 44



Figur 45



Figur 46



Figur 47



12 Lateral/medial skruemplassering

Det anbefales å implantere minst én L-/M-skruer. Hvis du bruker L-/M-skruene for syndesmotisk fiksering, må du først sette inn den distale av de to L-/M-skruene for å sikre riktig høyde over skjøtelinjen. Hos større pasienter kan denne skruen være for distal, og det andre mer proximale laterale/mediale huller kan brukes i stedet. Den primære målrettingsledereneheten kan roteres litt når du plasserer skruer over syndesmosen.

Merk: Det proximale skruehullet er gjenget, mens det distale skruehullet ikke er gjenget. Det distale ikke-gjengede skruehullet gir et mer tradisjonelt syndesmotisk skruehullalternativ i naglen. Det proximale gjengede skruehullet gir fast vinkelstabilitet når det er nødvendig.

For å implantere en L-/M-skruer, plasser FFN-kanylen, 3,5 mm (80-2476) gjennom hullene i FFN-primærmålrettingslederen (80-2454) merket «fibula».

Lag et lite stikkesnitt der FFN-kanylen, 3,5 mm, møter huden, og før deretter FFN-kanylen, 3,5 mm frem til den hviler mot beinet. Sett inn FFN-borføring, 2,8 mm (80-2505) i FFN-kanylen, 3,5 mm (figur 43). Bruk bor, 2,8 mm (80-2471) gjennom FFN-borføringen, 2,8 mm, bor gjennom minst én cortex (figur 44). Når ønsket dybde er oppnådd, må du lese lasermerkene på boret mens det retter seg mot baksiden av FFN-borføringen, 2,8 mm, for å velge riktig skruelengde (figur 45 og 46).

Velg fra enten en ikke-låsende Torx-skruer, 3,5 mm (80-03XX) eller hodeløs Torx-skruer, 3,5 mm (3018-470XX). Fjern FFN-borføringen, 2,8 mm, og sett inn den valgte skruen ved hjelp av FFN-T15-Torx-driver (80-3619) og Medium skralletak (80-0663) (figur 47). Vær forsiktig så du ikke dreier for mye på skruen.

Gjenta trinnene ovenfor hvis du ønsker en ekstra L-/M-skruer. FFN-primærmålrettingslederen kan fjernes når ønsket antall L-/M-skruer er implantert. Sjekk for riktig skruemplassering under fluoroskopi.

Merk: FFN-dybdemåler (80-2468) kan brukes i stedet for lasermerker på FFN-boret, 2,8 mm, for å identifisere skruelengder.

Merk: Det kan være nødvendig å trekke 2 mm fra den identifiserte lengden når du bruker en hodeløs Torx-skruer, 3,5 mm, eller når du borer i en vinkel, avhengig av den endelige dybden av sittedybden i beinet.

FFN-kanylen, 3,5 mm (80-2476)



FFN-primærmålrettingsleder (80-2454)



FFN-borføring, 2,8 mm (80-2505)



Bor, 2,8 mm (80-2471)



Ikke-låsende Torx-skruer, 3,5 mm (30-03XX)



Hodeløs Torx-skruer, 3,5 mm (3018-470XX)



FFN-T15-Torx-driver (80-3619)



Medium skralletak (80-0663)



FFN-dybdemåler (80-2468)



FFN-hodeløs skrueforsenker (80-3769)



Kirurgisk teknikk for fibulanagle 2 [fortsetter]

Merk: En FFN-hodeløs skrueforsenker (80-3769) er tilgjengelig for hodeløse Torx-skruer, 3,5 mm, om nødvendig.

12A Valgfri plassering av endestykke

Endestykker kan brukes til å forlenge naglelengden og kan hjelpe til med fjerning ved å beskytte naglelederen mot beinvekst.

Bruk hakkene på fatet på FFN-grunnplaten (80-2448) i halen av naglen for å identifisere riktig endestykkelengde.

Koble FFN-låsebolten (80-2452) fra fibulanaglen ved å bruke enten sporene i FFN-håndtaket (80-3885) eller FFN-T15-Torx-driver (80-3619).

Fest ønsket FFN-endestykke (4014-0XXX) til riktige Torx-driverspiss som finnes i tabellen nedenfor:

Størrelse på Torx-driver	Størrelser på FFN-endestykker
T8-Torx-driver (80-2895)	FFN-endestykke, +0,4 mm (4014-0600)
T15-Torx-driver (80-3619)	FFN-endestykke, +5 mm (4014-0705)
T15-Torx-driver (80-3619)	FFN-endestykke, +10 mm (4014-0710)
T15-Torx-driver (80-3619)	FFN-endestykke, +15 mm (4014-0715)

Tre endelokket inn i halen på naglen ved hjelp av tilhørende driverspiss og medium skralletak (80-0663) (figur 48).

Forsikre deg om at naglehalen og FFN-endestykkekonstruksjonen ikke er plassert rett i beinet (figur 49).



Figur 48



Figur 49



FFN-grunnplate
(80-2448)



FFN-låsebolt
(80-2452)



FFN-håndtak
(80-3885)



FFN-T15-Torx-
driver
(80-3619)



FFN-endestykke
(4014-0XXX)



Medium
skrallehåndtak
(80-0663)

Kirurgisk teknikk for fibulanagle 2 [fortsetter]

Figur 50



Figur 51



Figur 52

12B Valgfri fjerning av Tip-Loc™-justeringskruer

Før spissen av naglen låses, må du sørge for at bruddet er godt redusert og at skruene er plassert riktig.

Sett inn Tip-Loc-justeringskruen (3017-250XX) som tilsvarer FFN-bøsningen, ved hjelp av FFN-T8-Torx-driver (80-2895) med medium skralléhåndtak (80-0663), gjennom koblingshåndtaket inn i bøsningen; stram justeringskruen til du føler et solid stopp (figur 50). Sporet i bakenden av driveren er i tråd med enden av håndtaket når bøsningen er satt helt inn og justeringskruen ligger plant med bøsningen (figur 51).

Forsiktig: Ikke bruk hurtigutløserhåndtaket (MS-T1212) til å implantere tip-loc-bøssingjusteringskruen, da dette kan gi for mye dreiemoment (figur 52).



FFN-T8-Torx-driver
(80-2895)



Medium
skralléhåndtak
(80-0663)



Tip-Loc-
justeringskruer
(3017-250XX)

Kirurgisk teknikk for fibulanagle 2 [fortsetter]

13 Valgfri fjerning av Tip-Loc™-klemme

Når tip-loc-justeringsskruen er koblet inn, fjerner du tip-loc-bøssingskoblingshåndtaket (80-2483) fra kanylen i tip-loc-klemmen (figur 53).

Fjern noen av de korte ledevaierne, 2,0 mm (35-0023) som kan ha blitt plassert gjennom Tip-Loc-klemmen.

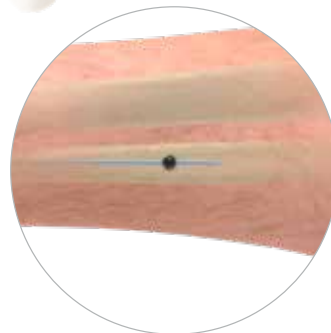
Koble kjevene fra Tip-Loc-klemmene fra fibulaen og fjern dem fra snittstedet (figur 54 og 55).



Figur 53



Figur 54



Figur 55

14 Avslutning

Når naglekonstruksjonen er implantert og målrettingslederne fjernet, begynner å lukke snittene basert på kirurgens foretrukne metode (figur 56).



Figur 56



Tip-Loc-bøssingskoblingshåndtak (80-2483)



Tip-Loc-klemme (80-3891)



Kort ledevaier, 2,0 mm (35-0023)

Kirurgisk teknikk for fjerning av fibulanagle 2

Figur 1



Bekreft den generelle naglekonstruksjonen under fluoroskopi. Sørg for å sjekke plassering av skruer og om det er valgfrie endestykker eller en valgfri Tip-Loc™-bøssing og -justeringskrue implantert.

1 Valgfri fjerning av endestykke

Utsett den distale enden av implantatet som bekreftet under fluoroskopi (figur 1). Bor mot den distale fibula-implantatspissen for å lage en bane for naglen å gå ut av. Bruk deretter curetter, rongeurs, osteotomer eller en kombinasjon, og åpne kanalen slik at den distale enden av naglen er fritt tilgjengelig.

Hvis et endestykke er til stede, må den fjernes før naglen kan eksplanteres (figur 2).

Hvis endestykket er størrelsen +5 mm, +10 mm eller +15 mm (4014-0705, 4014-0710, 4014-0715), bruk FFN-T15-Torx-driver (80-3619) og et medium skrallehåndtak (80-0663) for å fjerne endestykket fra naglen.

Hvis endestykket er FFN-endestykke, +.4 mm (4014-0600), som ligger plant med naglen, bruk FFN-T8-Torx-driver (80-2895) og et medium skrallehåndtak (80-0663) for å fjerne endestykket fra naglen.

Merk: For endestykker av størrelsen +5, +10 og +15 (4014-07XX) kan Easyout, QR, 3,0 mm (80-0601), brukes hvis T15-Torx-driver ikke kobler inn endestykket helt. For endestykke, +0,4 mm (4014-0600), kan Easyout, QR, 2,0 mm (80-0599), brukes hvis FFN-T8-Torx-driver ikke kobler inn endestykket helt.

Figur 2



FFN-T15-Torx-driver
(80-3619)



Medium
skrallehåndtak
(80-0663)



FFN-T8-Torx-driver
(80-2895)



Easyout, QR,
3,0 mm
(80-0601)



Easyout, QR,
2,0 mm
(80-0599)

Fibulanagle 2, fjernings- og kirurgisk teknikk [fortsetter]

2 Fjerning av skrue

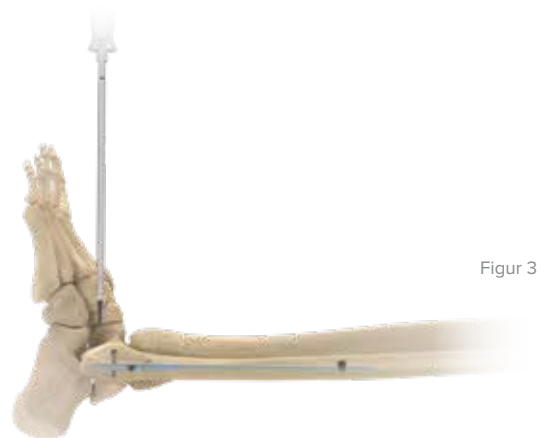
Den mest distale A-/P-skruen bør fjernes først. Bekreft de(n) distale skrueplassering(en)e under fluoroskopi og bruk en standard bløtvevdisseksjonsmetode for å utsette skruehodet/skruehodene. Bruk FFN-T15-Torx-driver (80-3619) og et medium skrallehåndtak (80-0663) for å fjerne skruen (figur 3).

Før du fjerner flere skruer, sett inn FFN-bolten (80-3886) i den gjengede bakenden av naglen (figur 4). Bruk samme teknikk som beskrevet ovenfor for å fjerne eventuelle ekstra skruer (figur 5). Under fluoroskopi må du forsikre deg om at det fortsatt ikke er skruer i naglen før naglen fjernes.

Merk: Fjerning av bløtvev eller beinvekst kan være nødvendig. Bruk av en skarp krok (PL-CL06) kan hjelpe til med denne fjerningen.

Merk: Easyout, QR, 3,0 mm (80-0601) kan brukes til å fjerne naglen hvis FFN-bolten ikke går helt i inngrep.

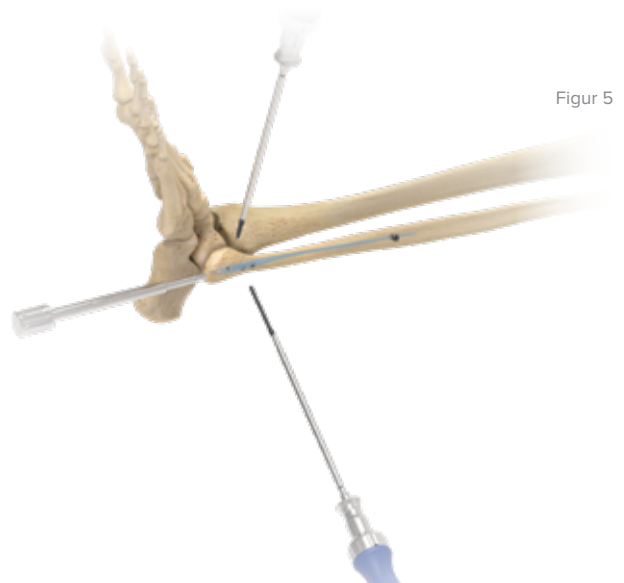
Merk: Det anbefales å feste Tip-Loc-koblingsfestet gjennom Tip-Loc-bøssingskoblingshåndtaket med naglen på plass for å gi mer stabilitet (figur 7).



Figur 3



Figur 4



Figur 5



FFN-T15-Torx-driver
(80-3619)



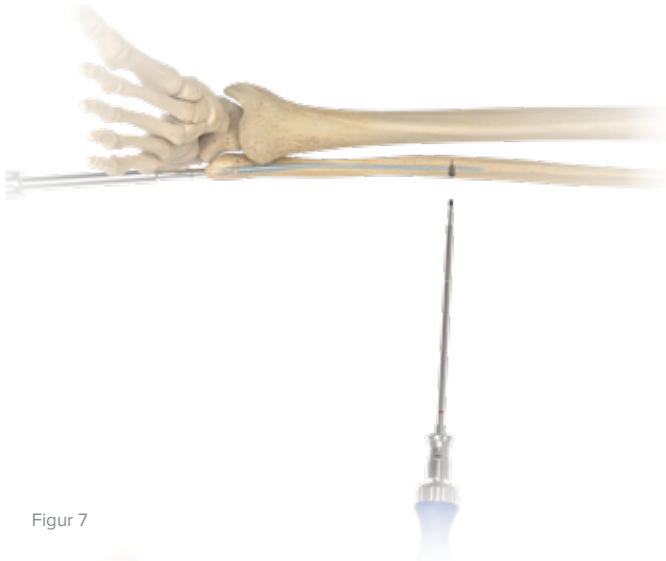
Medium skrallehåndtak
(80-0663)



FFN-bolten
(80-3886)

Fibulanagle 2, fjernings- og kirurgisk teknikk [fortsetter]

Figur 6



3 Valgfri fjerning av Tip-Loc™ - justeringskrue

Identifiser tip-loc-bøssing og -justeringskrue under fluoroskopi og merk huden som midtpunktet for et snitt for å eksponere bøssingen og justeringskruen.

For å fjerne tip-loc-justeringskruen (47-000X-S), kobler du FFN-T8-Torx-driveren (80-2895) til medium skrallehåndtak (80-0663) og kobler ut justeringskruen ved å vri mot klokken (figur 6).

Merk: Naglen må fjernes før fjerning av Tip-Loc-bøssingen.

Figur 7



Medium
skrallehåndtak
(80-0663)

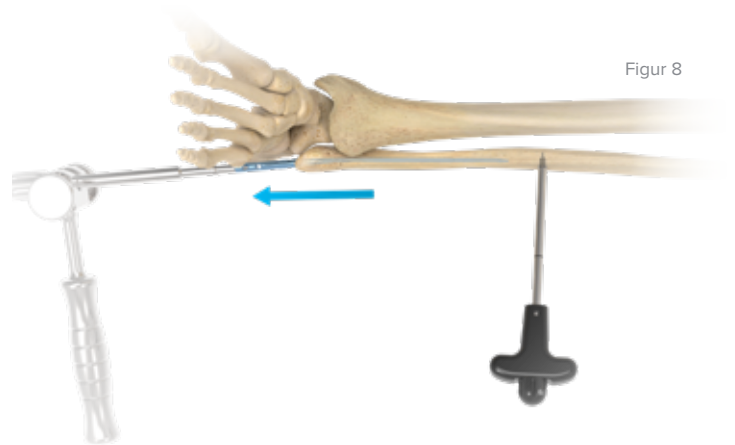


FFN-T8-Torx-driver
(80-2895)

Fibulanagle 2, fjernings- og kirurgisk teknikk [fortsetter]

4 Fjerning av nagle

Med FFN-bolten (80-3886) gjenget i enden av fibulanaglen (se trinn 2), fjern naglen manuelt fra kanalen. Hvis det er behov for ekstra kraft, bruk FFN-hammeren med flere kontakter (80-3966) for å slå tilbake på FFN-bolten for å fjerne naglen (figur 8).



Figur 8

5 Valgfri fjerning av Tip Loc™ -bøssing

For å fjerne Tip-Loc-bøssingen, sett inn Tip-Loc-koblingsfestet (80-2484) gjennom Tip-Loc-bøssingskoblingshåndtaket (80-2483) og fjern bøssingen fra beinet (figur 9).

Merk: Easyout, QR, 3,0 mm (80-0601) kan brukes til å fjerne Tip-Loc-bøssing hvis Tip-Loc-koblingsfestet og Tip-Loc-bøssingskoblingshåndtaket ikke går helt i inngrep.



Figur 9



FFN-bolt
(80-3886)



FFN-hammer med
flere kontakter
(80-3966)



Skarp krok
(PL-CL06)



Easyout, QR,
3,0 mm
(80-0601)



Tip-Loc-
koblingsfeste
(80-2484)



Tip-Loc-bøssing-
koblingshåndtak
(80-2483)

Bestillingsinformasjon

Brettkomponenter

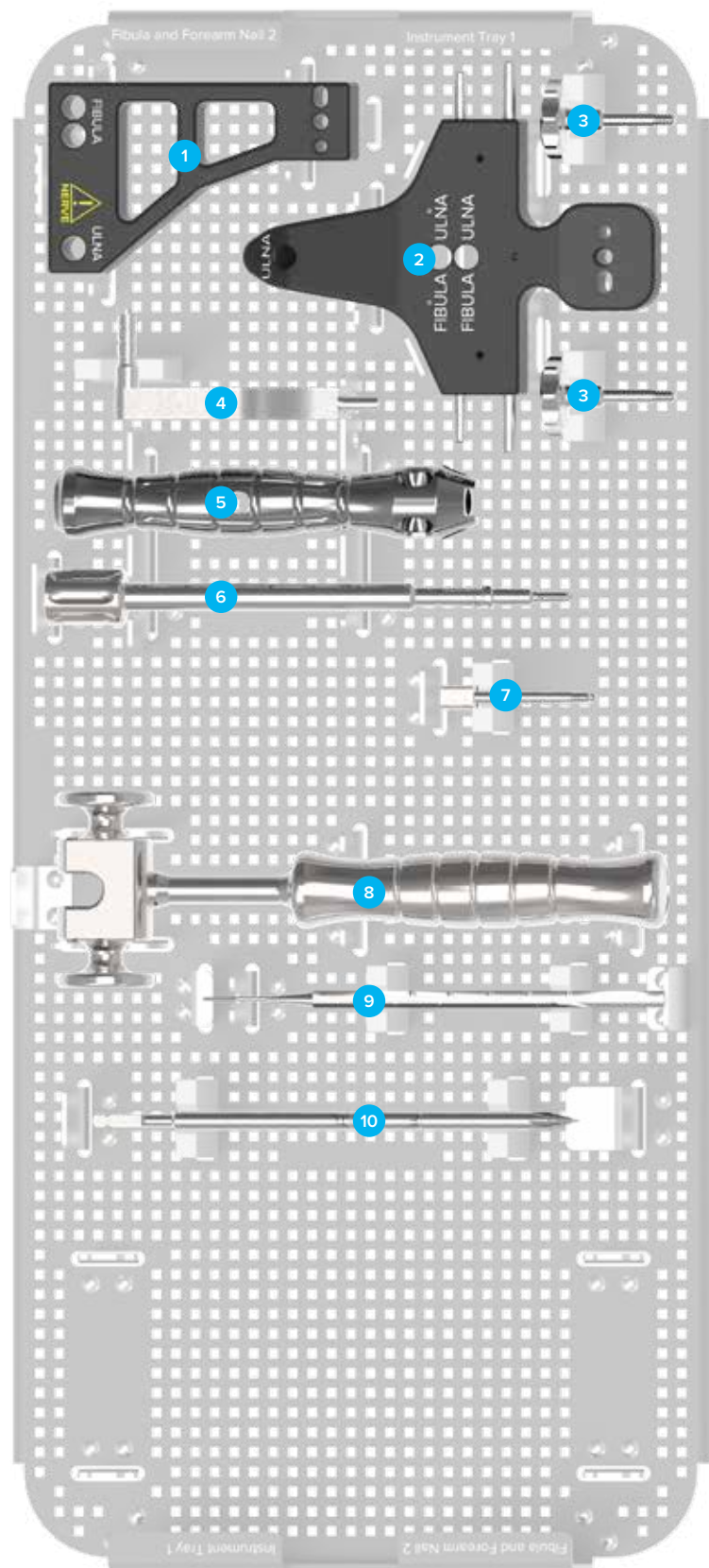
Instrumentasjon

1	FFN-sekundærmålreringsleder	80-2456	6	FFN-bolt	80-3886
2	FFN-primærmålreringsleder	80-2454	7	FFN-låsebolt	80-2452
3	FFN-låseknapp	80-2499	8	FFN-hammer med flere kontakter	80-3966
4	FFN-grunnplate	80-2448	9	Skarp krok	PL-CL06
5	FFN-håndtak	80-3885	10	Cortex-syl m/ hurtigutløser	80-3795

Sterile brettkomponenter

Instrumentasjon

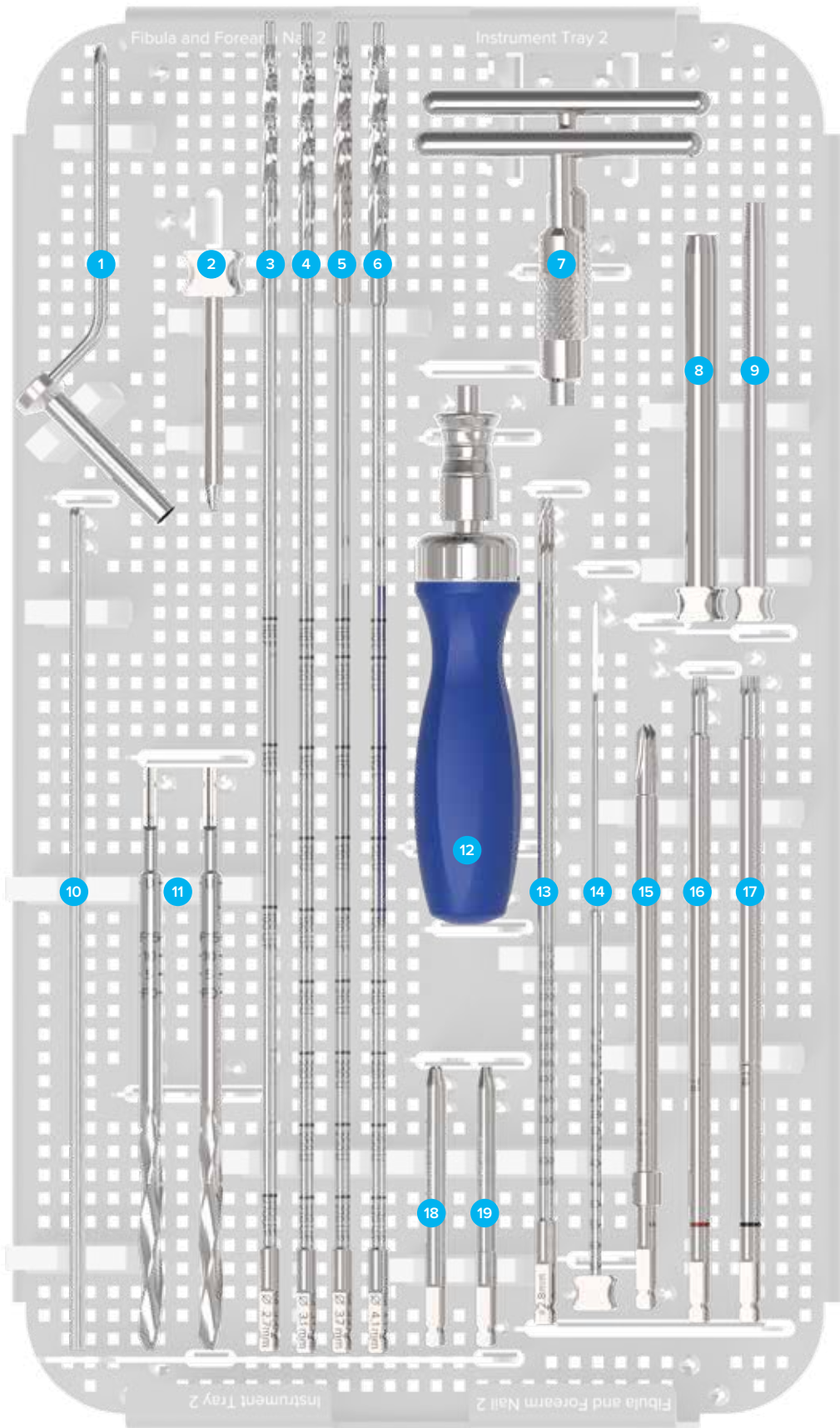
Cortex-syl m/ hurtigutløser	80-3795-S
-----------------------------	-----------



Bestillingsinformasjon [fortsetter]

Brettkomponenter			
Instrumentasjon		11	FFN-bor, 6,5 mm 80-4039
1	FFN-bløtvevsbeskytter	80-2896	12 Medium skrallehåndtak 80-0663
2	FFN-ledevaier sonde	80-2900	13 FFN-bor, 2,8 mm 80-2471
3	FFN-reamer, 2,7 mm	80-2459	14 FFN-dybde måler 80-2468
4	FFN-reamer, 3,1 mm	80-2460	15 FFN-hodeløs skrueforsenker 80-3769
5	FFN-reamer, 3,7 mm	80-2461	16 FFN-T8-Torx-driver 80-2895
6	FFN-reamer 4,1 mm	80-2462	17 FFN-T15-Torx-driver 80-3619
7	Hurtigutløsende T-håndtak	MS-T1212	18 Easyout, QR, 2,0 mm 80-0599
8	FFN-kanyle, 3,5 mm	80-2476	19 Easyout, QR, 3,0 mm 80-0601
9	FFN-borføring, 2,8 mm	80-2505	
10	ST-ledevaier, 2,0 mm x 9 in. (228,6 mm)	WS-2009ST	

Sterile brettkomponenter			
Instrumentasjon			
FFN-bor, 6,5 mm	80-4039-S	FFN-bor, 2,8 mm	80-2471-S
ST-ledevaier, 2,0 mm x 9 in. (228,6 mm)	WS-2009ST-S	FFN-hodeløs skrueforsenker	80-3769-S



Bestillingsinformasjon [fortsetter]

Brettkomponenter

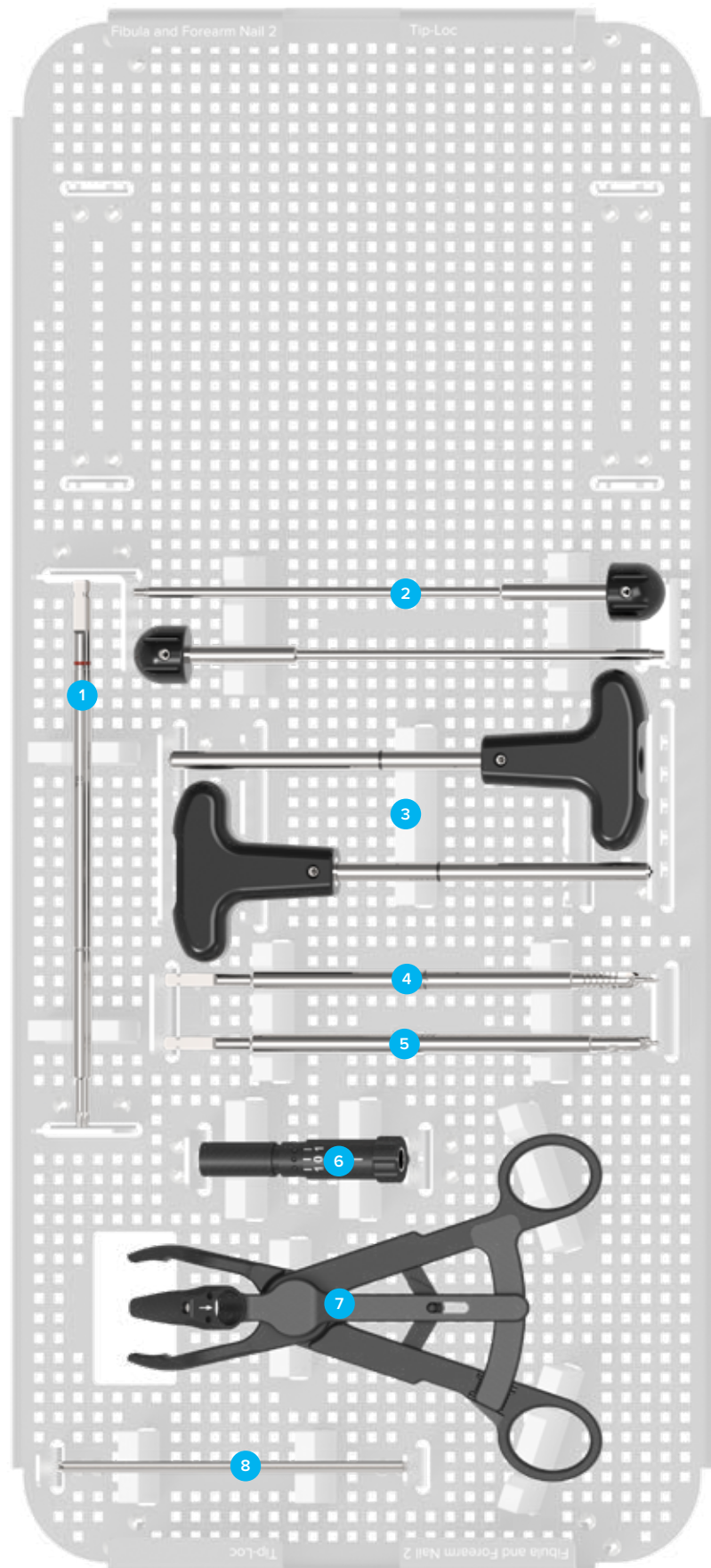
Instrumentasjon

1	FFN-T8-Torx-driver	80-2895
2	Tip-Loc™-koblingsfeste	80-2484
3	Tip-Loc-bøssingkoblingshåndtak	80-2483
4	FFN-ytterst cortex-bor	80-3697
5	FFN-innerste cortex-bor	80-3696
6	Tip-Loc-klemme, roteringskanyle	80-3760
7	Tip-Loc-klemme	80-3891
8	Kort ledevaier, 2,0 mm	35-0023

Sterile brettkomponenter

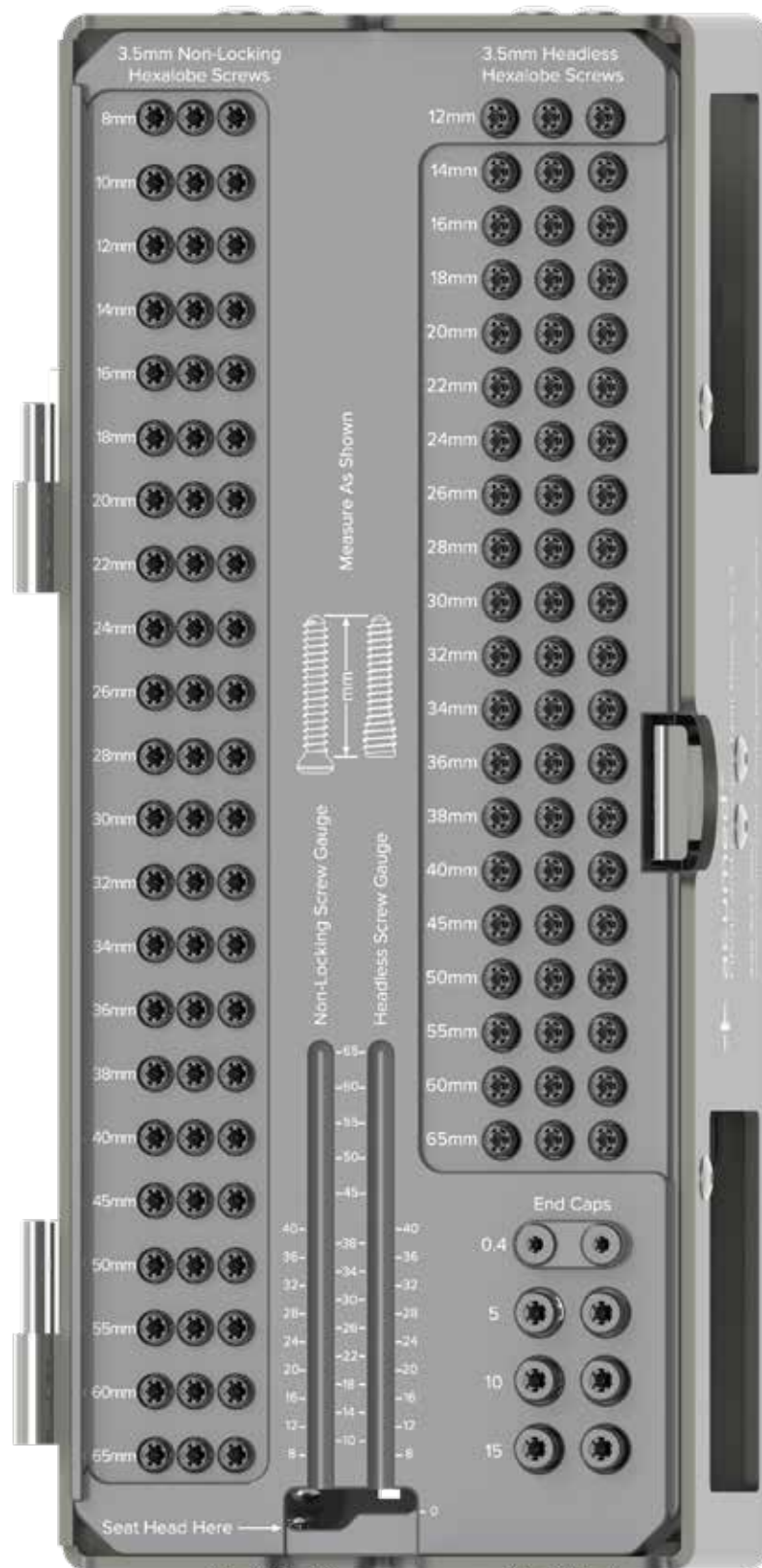
Instrumentasjon

FFN-ytterst cortex-bor	80-3697-S
FFN-innerste cortex-bor	80-3696-S
Kort ledevaier, 2,0 mm	35-0023-S



Bestillingsinformasjon [fortsetter]

Brettkomponenter		
Ikke-låsende Torx-skruer, 3,5 mm		
Ikke-låsende Torx-skruer, 3,5 mm x 8 mm	30-0255	
Ikke-låsende Torx-skruer, 3,5 mm x 10 mm	30-0256	
Ikke-låsende Torx-skruer, 3,5 mm x 12 mm	30-0257	
Ikke-låsende Torx-skruer, 3,5 mm x 14 mm	30-0258	
Ikke-låsende Torx-skruer, 3,5 mm x 16 mm	30-0259	
Ikke-låsende Torx-skruer, 3,5 mm x 18 mm	30-0260	
Ikke-låsende Torx-skruer, 3,5 mm x 20 mm	30-0261	
Ikke-låsende Torx-skruer, 3,5 mm x 22 mm	30-0262	
Ikke-låsende Torx-skruer, 3,5 mm x 24 mm	30-0263	
Ikke-låsende Torx-skruer, 3,5 mm x 26 mm	30-0264	
Ikke-låsende Torx-skruer, 3,5 mm x 28 mm	30-0265	
Ikke-låsende Torx-skruer, 3,5 mm x 30 mm	30-0266	
Ikke-låsende Torx-skruer, 3,5 mm x 32 mm	30-0267	
Ikke-låsende Torx-skruer, 3,5 mm x 34 mm	30-0268	
Ikke-låsende Torx-skruer, 3,5 mm x 36 mm	30-0269	
Ikke-låsende Torx-skruer, 3,5 mm x 38 mm	30-0270	
Ikke-låsende Torx-skruer, 3,5 mm x 40 mm	30-0271	
Ikke-låsende Torx-skruer, 3,5 mm x 45 mm	30-0272	
Ikke-låsende Torx-skruer, 3,5 mm x 50 mm	30-0273	
Ikke-låsende Torx-skruer, 3,5 mm x 55 mm	30-0274	
Ikke-låsende Torx-skruer, 3,5 mm x 60 mm	30-0275	
Ikke-låsende Torx-skruer, 3,5 mm x 65 mm	30-0276	
Hodeløse Torx-skruer, 3,5 mm		
Hodeløs Torx-skruer, 3,5 mm x 12 mm		3018-47012
Hodeløs Torx-skruer, 3,5 mm x 14 mm		3018-47014
Hodeløs Torx-skruer, 3,5 mm x 16 mm		3018-47016
Hodeløs Torx-skruer, 3,5 mm x 18 mm		3018-47018
Hodeløs Torx-skruer, 3,5 mm x 20 mm		3018-47020
Hodeløs Torx-skruer, 3,5 mm x 22 mm		3018-47022
Hodeløs Torx-skruer, 3,5 mm x 24 mm		3018-47024
Hodeløs Torx-skruer, 3,5 mm x 26 mm		3018-47026
Hodeløs Torx-skruer, 3,5 mm x 28 mm		3018-47028
Hodeløs Torx-skruer, 3,5 mm x 30 mm		3018-47030
Hodeløs Torx-skruer, 3,5 mm x 32 mm		3018-47032
Hodeløs Torx-skruer, 3,5 mm x 34 mm		3018-47034
Hodeløs Torx-skruer, 3,5 mm x 36 mm		3018-47036
Hodeløs Torx-skruer, 3,5 mm x 38 mm		3018-47038
Hodeløs Torx-skruer, 3,5 mm x 40 mm		3018-47040
Hodeløs Torx-skruer, 3,5 mm x 45 mm		3018-47045
Hodeløs Torx-skruer, 3,5 mm x 50 mm		3018-47050
Hodeløs Torx-skruer, 3,5 mm x 55 mm		3018-47055
Hodeløs Torx-skruer, 3,5 mm x 60 mm		3018-47060
Hodeløs Torx-skruer, 3,5 mm x 65 mm		3018-47065
FFN-endestykker		
FFN-endestykke, +0,4 mm		4014-0600
FFN-endestykke, +5 mm		4014-0705
FFN-endestykke, +10 mm		4014-0710
FFN-endestykke, +15 mm		4014-0715



Bestillingsinformasjon [fortsetter]

Sterile implantater			
Fibulanagler, 2,6 mm		Tip-Loc™-bøssing- og -justeringsskruesett	
Fibulanagle 2, 2,6 mm x 110 mm	4010-2611N-S	Tip-Loc-bøssing- og -justeringsskruesett, 6 mm	47-0006-S
Fibulanagle 2, 2,6 mm x 145 mm	4010-2614N-S	Tip-Loc-bøssing- og -justeringsskruesett, 7 mm	47-0007-S
Fibulanagle 2, 2,6 mm x 190 mm	4010-2619N-S	Tip-Loc-bøssing- og -justeringsskruesett, 8 mm	47-0008-S
Fibulanagle 2, 2,6 mm x 270 mm	4010-2627N-S	Tip-Loc-bøssing- og -justeringsskruesett, 9 mm	47-0009-S
Fibulanagler, 3,0 mm		Tip-Loc-bøssing- og -justeringsskruesett, 10 mm	47-0010-S
Fibulanagle 2, 3,0 mm x 110 mm	4010-3011N-S	Tip-Loc-bøssing- og -justeringsskruesett, 11 mm	47-0011-S
Fibulanagle 2, 3,0 mm x 145 mm	4010-3014N-S	Tip-Loc-bøssing- og -justeringsskruesett, 12 mm	47-0012-S
Fibulanagle 2, 3,0 mm x 190 mm	4010-3019N-S	Tip-Loc-bøssing- og -justeringsskruesett, 13 mm	47-0013-S
Fibulanagle 2, 3,0 mm x 270 mm	4010-3027N-S	Tip-Loc-bøssing- og -justeringsskruesett, 14 mm	47-0014-S
Fibulanagler, 3,6 mm		Tip-Loc-bøssing- og -justeringsskruesett, 15 mm	47-0015-S
Fibulanagle 2, 3,6 mm x 110 mm	4010-3611N-S	Tip-Loc-bøssing- og -justeringsskruesett, 16 mm	47-0016-S
Fibulanagle 2, 3,6 mm x 145 mm	4010-3614N-S		
Fibulanagle 2, 3,6 mm x 190 mm	4010-3619N-S		
Fibulanagle 2, 3,6 mm x 270 mm	4010-3627N-S		

Brett og beholdere			
FFN 2-beholdergrunn	80-2521	FFN 2-Tip-Loc-beholderdeksel for grunnsett	80-3947
FFN 2-beholderdeksel for grunnsett	80-2522	FFN 2-grunnsett med Tip-Loc-beholdergrunn	80-3948
FFN 2-grunnsettbrett 2	80-2524	FFN 2 grunnsett holderbase	80-2523
FFN 2-grunnsettbrett 3	80-2719	FFN 2-grunnsett holderlokk	80-3480
FFN 2-grunnsettbrett 1	80-3945	FFN 2-grunnsett med Tip-Loc-beholderdeksel	80-3949
FFN 2-grunnsett Tip-Loc-beholdergrunn	80-3946		

Merk: For å lære mer om hele linjen med Acumed's innovative kirurgiske løsninger, kontakt din autoriserte Acumed-distributør, ring 888.627.9957, eller besøk www.acumed.net.

Bestillingsinformasjon [fortsetter]

Sterile brettkomponenter			
Ikke-låsende Torx-skrue, 3,5 mm		Hodeløse Torx-skrue, 3,5 mm	
Ikke-låsende Torx-skrue, 3,5 mm x 8 mm	30-0255-S	Hodeløs Torx-skrue, 3,5 mm x 12 mm	3018-47012-S
Ikke-låsende Torx-skrue, 3,5 mm x 10 mm	30-0256-S	Hodeløs Torx-skrue, 3,5 mm x 14 mm	3018-47014-S
Ikke-låsende Torx-skrue, 3,5 mm x 12 mm	30-0257-S	Hodeløs Torx-skrue, 3,5 mm x 16 mm	3018-47016-S
Ikke-låsende Torx-skrue, 3,5 mm x 14 mm	30-0258-S	Hodeløs Torx-skrue, 3,5 mm x 18 mm	3018-47018-S
Ikke-låsende Torx-skrue, 3,5 mm x 16 mm	30-0259-S	Hodeløs Torx-skrue, 3,5 mm x 20 mm	3018-47020-S
Ikke-låsende Torx-skrue, 3,5 mm x 18 mm	30-0260-S	Hodeløs Torx-skrue, 3,5 mm x 22 mm	3018-47022-S
Ikke-låsende Torx-skrue, 3,5 mm x 20 mm	30-0261-S	Hodeløs Torx-skrue, 3,5 mm x 24 mm	3018-47024-S
Ikke-låsende Torx-skrue, 3,5 mm x 22 mm	30-0262-S	Hodeløs Torx-skrue, 3,5 mm x 26 mm	3018-47026-S
Ikke-låsende Torx-skrue, 3,5 mm x 24 mm	30-0263-S	Hodeløs Torx-skrue, 3,5 mm x 28 mm	3018-47028-S
Ikke-låsende Torx-skrue, 3,5 mm x 26 mm	30-0264-S	Hodeløs Torx-skrue, 3,5 mm x 30 mm	3018-47030-S
Ikke-låsende Torx-skrue, 3,5 mm x 28 mm	30-0265-S	Hodeløs Torx-skrue, 3,5 mm x 32 mm	3018-47032-S
Ikke-låsende Torx-skrue, 3,5 mm x 30 mm	30-0266-S	Hodeløs Torx-skrue, 3,5 mm x 34 mm	3018-47034-S
Ikke-låsende Torx-skrue, 3,5 mm x 32 mm	30-0267-S	Hodeløs Torx-skrue, 3,5 mm x 36 mm	3018-47036-S
Ikke-låsende Torx-skrue, 3,5 mm x 34 mm	30-0268-S	Hodeløs Torx-skrue, 3,5 mm x 38 mm	3018-47038-S
Ikke-låsende Torx-skrue, 3,5 mm x 36 mm	30-0269-S	Hodeløs Torx-skrue, 3,5 mm x 40 mm	3018-47040-S
Ikke-låsende Torx-skrue, 3,5 mm x 38 mm	30-0270-S	Hodeløs Torx-skrue, 3,5 mm x 45 mm	3018-47045-S
Ikke-låsende Torx-skrue, 3,5 mm x 40 mm	30-0271-S	Hodeløs Torx-skrue, 3,5 mm x 50 mm	3018-47050-S
Ikke-låsende Torx-skrue, 3,5 mm x 45 mm	30-0272-S	Hodeløs Torx-skrue, 3,5 mm x 55 mm	3018-47055-S
Ikke-låsende Torx-skrue, 3,5 mm x 50 mm	30-0273-S	Hodeløs Torx-skrue, 3,5 mm x 60 mm	3018-47060-S
Ikke-låsende Torx-skrue, 3,5 mm x 55 mm	30-0274-S	Hodeløs Torx-skrue, 3,5 mm x 65 mm	3018-47065-S
Ikke-låsende Torx-skrue, 3,5 mm x 60 mm	30-0275-S	FFN-endestykker	
Ikke-låsende Torx-skrue, 3,5 mm x 65 mm	30-0276-S	FFN-endestykke, +0,4 mm	4014-0600-S
		FFN-endestykke, +5 mm	4014-0705-S
		FFN-endestykke, +10 mm	4014-0710-S
		FFN-endestykke, +15 mm	4014-0715-S



Acumed Headquarters
5885 NE Cornelius Pass Road
Hillsboro, OR 97124
Office: +1.888.627.9957
Office: +1.503.627.9957
Faks: +1.503.520.9618
www.acumed.net

Disse materialene inneholder informasjon om produkter som er eller ikke er tilgjengelige i et bestemt land, eller som kan være tilgjengelige under forskjellige varemerker i forskjellige land. Produktene kan være godkjent eller klargjort av statlige reguleringsorganisasjoner for salg eller bruk med forskjellige indikasjoner eller begrensninger i forskjellige land. Produkter er kanskje ikke godkjent for bruk i alle land. Ingenting i disse materialene skal tolkes som en kampanje eller oppfordring til noe produkt eller for bruk av noe produkt på en bestemt måte som ikke er autorisert i henhold til lovene og forskriftene i landet der leseren befinner seg. Ingenting i disse materialene skal tolkes som en representasjon eller garanti for effektiviteten eller kvaliteten til noe produkt, eller om det er hensiktsmessig for noe produkt for å behandle spesifikke forhold. Leger kan rette spørsmål om tilgjengeligheten og bruken av produktene som er beskrevet i disse materialene til sin autoriserte Acumed-distributør. Spesifikke spørsmål pasienter kan ha om bruken av produktene som er beskrevet i disse materialene, eller om det er hensiktsmessig for deres egne forhold, bør rettes til sin egen lege.

NOFNA10-02-A | Utgitt: 2021/11 | © 2021 Acumed® LLC