

Operationsteknik



Acumed® är en global ledare för innovativa ortopediska och medicinska lösningar.

Vi ägnar oss åt att utveckla produkter, servicemetoder och metoder som förbättrar patientvården.



Acumed® fibulaspik 2-system

Acumed fibulaspik 2 är designad tillsammans med Roy Sanders, MD, och innehåller tre spikdiametrar och fyra längdalternativ, eldrivna brotschar och radiolucenta inriktningsskruvar av kolfiber för att effektivisera proceduren, gängade hål i spiken, sexkantsskruvar utan huvud för att minimera mjukvävnadsirritation och möjligheten att låsa spiken proximalt, vilket ger ytterligare fixering i kanalen.

Fibulaspik 2 måste användas tillsammans med Acumed bassats för fibula- och underarmsspik 2 (Fibula and Forearm Nail, FFN), som innehåller universell instrumentering för att implantera fibulaspik 2, underarmsspik 2 och skruvar.

Indikationer för användning:

Acumed Fibula- och underarmsspik 2-systemet är avsett för fixering av frakturer och osteotomier i fibula och ulna, inklusive frakturer där den medullära kanalen är smal eller flexibiliteten hos implantatet är av största vikt.

	Definition
Varning	Anger viktig information om ett potentiellt allvarligt utfall för patienten eller användaren.
Försiktighet	Anger instruktioner som måste följas för att säkerställa korrekt användning av enheten.
Obs	Anger information som kräver särskild uppmärksamhet.



Innehållsförteckning

Funktioner hos Fibula Nail 2 System	2
Instrumentöversikt	6
Operationsteknisk översikt	8
Operationsteknik	10
Operationsteknik för fibulaspik 2	10
Borttagningsteknik för fibulaspik 2	28
Beställningsinformation	32

Funktioner hos fibulaspik 2-systemet

Omfattande system

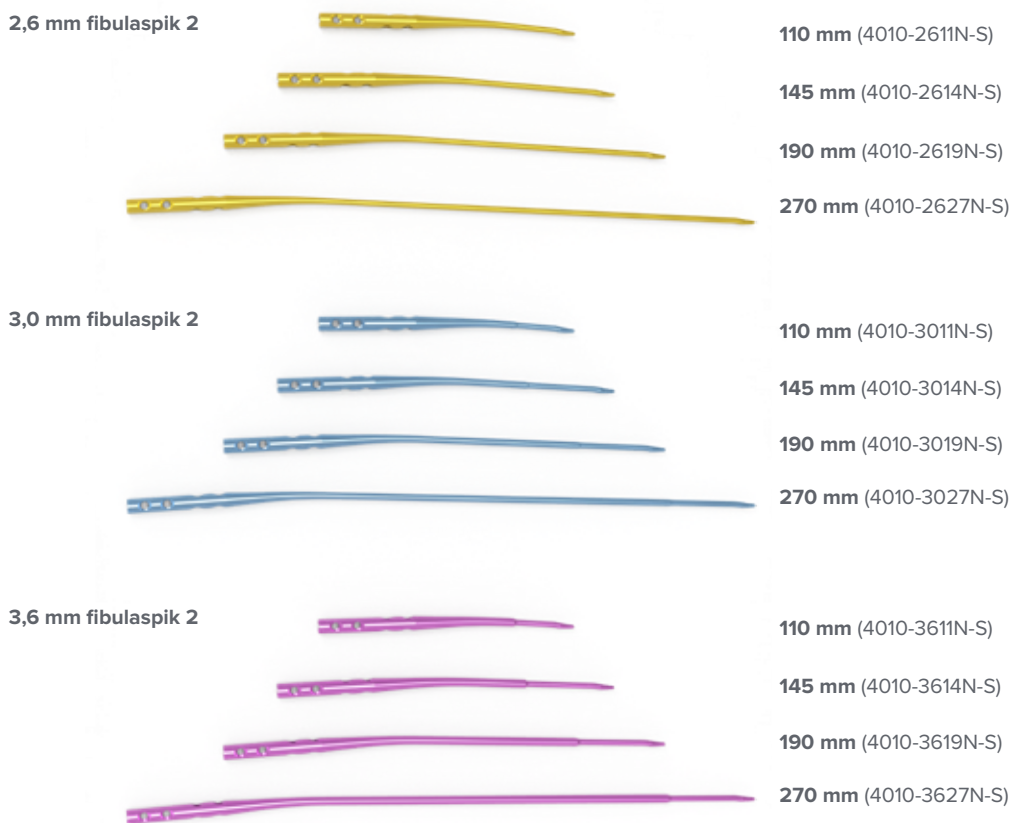
Acumed fibulaspik 2 är utformad för att hantera enkla, tvärgående och korta sneda frakturer samt osteotomier i fibula.

Fibulaspik 2 består av:

- ▶ 12 spikar i tre diametrar och fyra längder inklusive en liten diameter på 2,6 mm
- ▶ 5° böjning på spiken utformad för att passa formen på den intramedullära kanalen
- ▶ Eldrivna brotschar och radiolucenta inriktningsskivor av kolfiber för att effektivisera proceduren
- ▶ Gängade hål i spiken som fäster i låsskruvarna
- ▶ Två A/P-och två L/M-hålsalternativ
- ▶ L/M-hålen är vinklade 8° superior för att undvika ledutrymmet och möjliggöra syndesmotisk reduktion
- ▶ Sexkantsskruvar utan huvud som syftar till att minimera irritation i mjukvävnad
- ▶ Möjlighet att låsa spiken proximalt, vilket ger ytterligare fixering i kanalen

Fibulaspik 2 måste användas tillsammans med Acumed bassats för fibula- och underarmsspik 2, som innehåller universell instrumentering för att implantera fibulaspik 2, underarmsspik 2 och skruvar.

Obs! Alla spikarnas änddiametrar är 6,35 mm



Fibulaspik 2-implantat kan användas med:

- ▶ 3,5 mm sexkantsskruvar utan huvud
- ▶ 3,5 mm icke-låsande sexkantsskruvar

Indikationer för användning

Acumed Fibula- och underarmsspik 2-systemet är avsett för fixering av frakturer och osteotomier i fibula och ulna, inklusive frakturer där den medullära kanalen är smal eller flexibiliteten hos implantatet är av största vikt.

Funktioner hos fibulaspik 2-systemet [fortsättning]

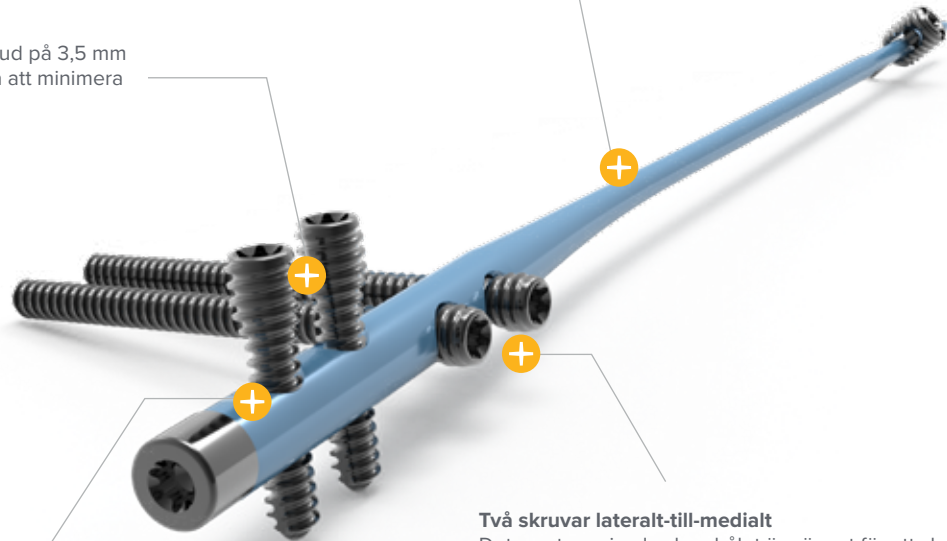
Implantatfunktioner

Spikens böjning

Spikens böjning på 5° är utformad för att passa formen på den intramedullära kanalen

Skrubar med låg profil

Sexkantsskruvorna utan huvud på 3,5 mm har låg profil och är avsedda att minimera irritation i mjukvävnad



Två skruvar lateralt-till-medialt

Det mest proximala skruvhålet är gängat för att skapa en låskonstruktion för att ge ytterligare fixering när så önskas. Båda skruvbanorna följer tibiotalarledens naturliga lutning och kan användas för syndesmotisk fixering

Skruvhål med fast vinkel

Två skruvhål gängade framifrån och bakåt med fast vinkel

Skrubar

Både 3,5 mm icke-låsande sexkantsskrubar (8–65 mm) och 3,5 mm sexkantsskrubar utan huvud (12–65 mm) ingår i systemet. Sexkantsskruvorna på 3,5 mm utan huvud låser fast i de gängade hålen i spiken och är avsedda att skapa en lågprofilkonstruktion för att minimera mjukvävnadsirritation.



3,5 mm sexkantsskrubar utan huvud
12-65 mm
(3018-470XX)



3,5 mm icke-låsande sexkantsskrubar
8-65 mm
(30-02XX)

Ändskydd som tillval

Ändskydd erbjuds i längderna +0,4 mm, +5 mm, +10 mm och +15 mm och gängas in i fibulaspikens ände. Ändskydden hjälper till att begränsa benbildningen över spikens ände, vilket gör det lättare att få fäste i spikens gängor lättare om borttagning önskas. Ändskydden gör det också möjligt för kirurger att skapa en mellanliggande spiklängd när de justerar för anatomiska variationer och skruvbanor.

+0,4 mm +5 mm +10 mm +15 mm



Funktioner hos fibulaspik 2-systemet [fortsättning]

Spikarna i fibulaspik 2 levereras i sterilförpackning och är utformade för att användas tillsammans med bassats för fibula- och underarmsspik 2. Setet innehåller gemensamma instrument för att implantera fibulaspik 2, underarmsspik 2 och skruvar.

Brotschar

Brotschar ingår i systemet för att i ett enda steg kunna mäta för både spiklängd och diameter. Brotscharna kan användas för hand eller med eldrift för att optimera driftstiden.



Brotsch	Spikdiametrar
2,7 mm FFN-brotsch (80-2459)	2,6 mm fibulaspik 2 (4010-26XXN-S)
3,1 mm FFN-brotsch (80-2460)	3,0 mm fibulaspik 2 (4010-30XXN-S)
3,7 mm FFN-brotsch (80-2461)	3,6 mm fibulaspik 2 (4010-36XXN-S)



Radiolucenta inriktningssguider av kolfiber

Både den primära inriktningssguiden, som hjälper till med L/M-skruvplacering, och den sekundära inriktningssguiden som hjälper till med A/P-skruvplacering, är radiolucenta för att möjliggöra obehindrade granskning av spikens och skruvens positionering under fluoroskopi för att säkerställa korrekt placering. Inriktningssguidekomponenterna har utformats för att endast tillåta montering i en riktning för att förenkla processen för den sterila operationsköterskan.



FFN-bult
(80-3886)



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



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

Borttagningsinstrument

Ett antal olika instrument för att hjälpa till med både implantation och skruvborttagning ingår i systemet. FFN-bult (80-3886), 2,0 mm Easyout, QR (80-0599) och 3,0 mm Easyout, QR (80-0601) ger flera alternativ för att ta bort skruvarna eller fibulaspiken om det behövs.

Funktioner hos fibulaspik 2-systemet [fortsättning]

Tip-Loc™ sats med bussning och fästskruv som tillval

Fibulaspik 2 erbjuder möjligheten att låsa fast spiken proximalt, vilket ger ytterligare fixering i kanalen.

Tip-Loc-bussning och Tip-Loc fästskruv sitter centralt inom spikens sista 1,5" (3,81 cm). Dessa sterilförpackade implantat erbjuds i steg om 1 mm, från 6 mm till 16 mm långa.



Tip-Loc-bussning

- ▶ Titan
- ▶ 6,35 mm i diameter



Tip-Loc fästskruv

- ▶ Koboltkrom
- ▶ 3,4 mm i diameter
- ▶ Implanteras med FFN T8-påförare
- ▶ Sterilförpackad med motsvarande bussningsstorlek

Tip-Loc™-sats med bussning och fästskruv

Artikelnummer

Tip-Loc-sats med bussning och fästskruv, 6 mm	47-0006-S
Tip-Loc-sats med bussning och fästskruv, 7 mm	47-0007-S
Tip-Loc-sats med bussning och fästskruv, 8 mm	47-0008-S
Tip-Loc-sats med bussning och fästskruv, 9 mm	47-0009-S
Tip-Loc-sats med bussning och fästskruv, 10 mm	47-0010-S
Tip-Loc-sats med bussning och fästskruv, 11 mm	47-0011-S
Tip-Loc-sats med bussning och fästskruv, 12 mm	47-0012-S
Tip-Loc-sats med bussning och fästskruv, 13 mm	47-0013-S
Tip-Loc-sats med bussning och fästskruv, 14 mm	47-0014-S
Tip-Loc-sats med bussning och fästskruv, 15 mm	47-0015-S
Tip-Loc-sats med bussning och fästskruv, 16 mm	47-0016-S



Tip-Loc-klämma
(80-3891)

Tip-Loc-bussningen implanteras med hjälp av Tip-Loc-klämman, en borrar för nära kortex och en borrar för bortre kortex. Tip-Loc-klämman är helt radiolucet för att underlätta visualisering under fluoroskopi och innehåller en central kanyl som möjliggör +/-2 mm justering, för att centrera och justera bussningen mot spikspetsen.



FFN-borrar för nära kortex
(80-3696)



FFN-borrar för bortre kortex
(80-3697)

Instrumentöversikt



2,0 mm x 9" (9 tums) ST-ledare
(WS-2009ST)



2,0 mm kort ledare
(35-0023)



FFN- mjukvävnadsskydd
(80-2896)



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



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



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



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



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



Primär FFN-inriktningssguide
(80-2454)



Sekundär FFN-inriktningssguide
(80-2456)



FFN låsvred
(80-2499)



FFN låsbult
(80-2452)



T-handtag med snabbutlösning
(MS-T1212)



Medelstort påförarhandtag med spärrfunktion
(80-0663)



FFN flerkontaktshammare
(80-3966)



2,8 mm FFN-borrledare
(80-2505)



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



T15 FFN-sexkantspåförare
(80-3619)



T8 FFN-sexkantspåförare
(80-2895)

Instrumentöversikt [fortsättning]



Kortexsyl med snabbkoppling
(80-3795)



FFN-bottenplatta
(80-2448)



FFN bult
(80-3886)



FFN-handtag
(80-3885)



FFN djupmätare
(80-2468)



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



Försänkt FFN-skruv utan huvud
(80-3769)



Vass krok
(PL-CL06)



FFN-borr för nära kortex
(80-3696)



FFN-borr för bortre kortex
(80-3697)



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



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



Tip-Loc™ roterande kanyl
(80-3760)



Tip-Loc-klämma
(80-3891)



Tip-Loc kopplingsfäste
(80-2484)



Tip-Loc bussningshandtag
(80-2483)

Översikt av operationstekniker

Operationsteknik för fibulaspik 2

Preoperativ planering och utvärdering



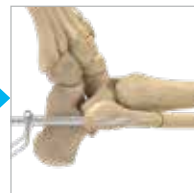
Snitt och ingångspunkt



Förberedelse av fibulakanal



Spikborrning



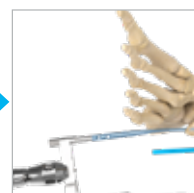
Brotskning av kanal



Montering av fibulaspik på bottenplattan



Insättning och positionering av spik



Borttagning av valfritt ändskydd



Skrubborttagning



Borttagning av den valfria Tip-Loc™-fästskruven



Spikborttagning

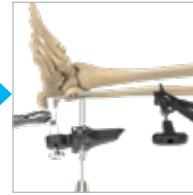


Operationsteknik för borttagning av fibulaspik 2

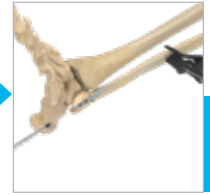
Främre/bakre skruvplacering



Placering av lateral/medial skruv



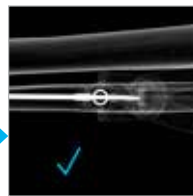
Placering av ändskydd som tillval



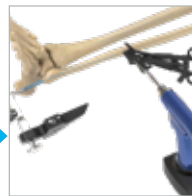
Tip-Loc™ placering av snitt och klämma som tillval



Inriktning av Tip-Loc fibulaspik som tillval



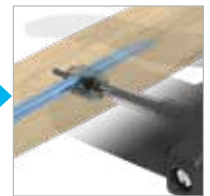
Tip-Loc borrnig och förberedelse som tillval



Insättning av Tip-Loc bussning som tillval



Tip-Loc fästskruv som tillval



Borttagning av Tip-Loc bussning som tillval



Operationsteknik för fibulaspik 2

Bild 1



1 Preoperativ planering och utvärdering

Utvärdera frakturens/frakturernas placering och egenskaper med hjälp av fluoroskopi. Placera patienten i antingen supint eller sidoläge (bild 1 och 2). En radiolucent bordsskiva rekommenderas så att fluoroskopi kan användas under hela ingreppet.

Obs! Om supin position används, höj upp höften för att underlätta positionering för fluoroskopi.

Obs! Inre rotation av benhjälpmedel vid inriktning och visualisering av laterala till mediala låsskruvar.

Bild 2

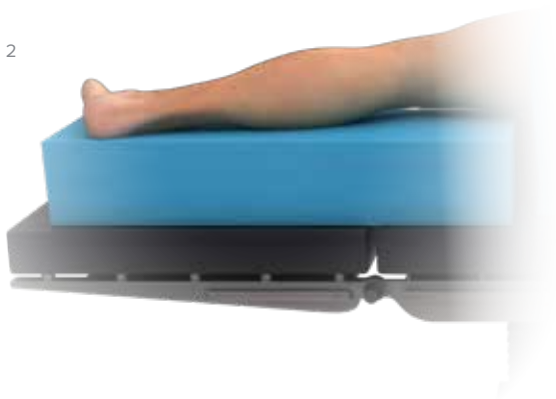


Bild 3



2 Snitt och ingångspunkt

Fibulafrakturen kan reduceras och fixeras med en helt perkutan (sluten) teknik. Gör ett 10–15 mm långsgående snitt strax distalt om fibula (bild 3).

Obs! En miniöppen reduktion kan utföras med hjälp av reduktionstången före spikinsättning genom att förlänga snittet proximalt.

Varning: Försiktighet måste iaktas för att undvika peroneala senor och suralisnerven.

Operationsteknik för fibulaspik 2 [fortsättning]

3 Förberedelse av fibulakanal

För in ledaren på 2,0 mm x 9" (9 tum) (WS-2009ST) i spetsen på laterala malleolus under fluoroskopi. För fram ledaren cirka 20–25 mm. Bekräfta under fluoroskopi att ledaren är centralt placerad i både anterior-posterior (A/P) och lateralt-medialt (L/M) plan (bild 4).

Obs! Som med alla spikar är rätt ingångspunkt avgörande. Till exempel kan en ingångspunkt som är alltför medial resultera i en valgusförskjutning vid frakturen och lateralisering av malleolus och talus.



Bild 4



2,0 mm x 9"
(9 tum)
ST-ledare
(WS-2009ST)

Operationsteknik för fibulaspik 2 [fortsättning]

Bild 5



Bild 6

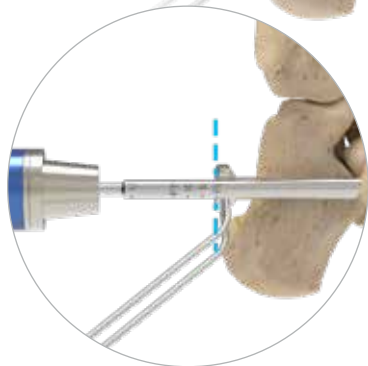


Bild 7

4 Spikborrning

Skjut FFN- mjukvävnadsskydd (80-2896) över 2,0 mm x 9" (9-tums) ST-ledaren (WS-2009ST) och se till att det sträcker sig ända ner till benytan (bild 5). Placera den kanylerade FFN-borren på 6,5 mm (80-4039) över ledaren (bild 6). Borra till den andra djupmarkeringen, som indikeras med bokstaven "F0" (Fibula noll) (bild 7).

Obs! Borrdjupet kan också bekräftas under fluoroskopi genom att säkerställa att fibulas spets är i linje med den andra skåran på borren.

Obs! Var noga med att borra tillräckligt proximalt så att L/M, proximala skruvar passerar säkert ovanför tibial plafond.

Obs! Hos större patienter kan spiken behöva föras in djupare i metafysen så att de proximala skruvarna går fria från den tibiala plafonden. För att säkerställa att spikens distala ände fortfarande ger kortikalt stöd kan ett valfritt ändskydd användas för att förlänga den totala spiklängden. Om du använder det valfria FFN-ändskyddet (4014-0XXX) ska du borra med FFN 6,5 mm genom FFN- mjukvävnadsskydd till motsvarande djupmarkeringar på borren, indikerade med "5", "10" och "F15". Detta motsvarar korrekt FFN-ändskydd som förs in i steg 12A.

Obs! Som tillval finns en kortexsyl med snabbkoppling (80-3795) som kan hjälpa till att skapa en första ingångspunkt innan du placerar ST-ledaren på 2,0 mm x 9" (9 tum). Denna syl är inte avsedd att användas genom FFN- mjukvävnadsskydd. Djupindikatorerna på sylen motsvarar benytan. Om du använder det valfria FFN-ändskyddet (4014-0XXX) borrar du i benet till motsvarande djupmarkering på sylen, märkt "F". Detta motsvarar det lämpliga FFN-ändskydd som förs in i steg 9.



FFN-
mjukvävnadsskydd
(80-2896)



2,0 mm x 9"
(9 tums) ST-ledare
(WS-2009ST)



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



Kortexsyl med
snabbkoppling
(80-3795)



FFN-ändskydd
(4014-0XXX)

Operationsteknik för fibulaspik 2 [fortsättning]

5 Kanalbrotschning

Ta bort FFN-borren på 6,5 mm (80-4039) och ST-ledaren på 2,0 mm x 9" (9 tum) (WS-2009ST). Se till att FFN- mjukvävnadsskydd sitter kvar och ligger an mot benytan (bild 8). Brotscha sekventiellt den intramedullära kanalen genom FFN- mjukvävnadsskydd (80-2896). Börja med FFN-brotschen på 2,7 mm (80-2459), för hand med hjälp av T-handtaget med snabbkoppling (MS-T1212) eller med eldrift (bild 9). Öka diametern tills önskad kortikal kontakt uppnås. Se tabellen över FFN-brotschdiametrar nedan:

FFN-brotschdiameter	Diameter på fibulaspik 2
2,7 mm FFN-brotsch (80-2459)	2,6 mm fibulaspik 2 (4010-26XXN-S)
3,1 mm FFN-brotsch (80-2460)	3,0 mm fibulaspik 2 (4010-30XXN-S)
3,7 mm FFN-brotsch (80-2461)	3,6 mm fibulaspik 2 (4010-36XXN-S)

Obs! Om ett motstånd känns under brotschningen, dra tillbaka något och gå sedan fram igen och oscillera så att den trubbiga spetsen på brotschen centreras i mitten på kanalen.

Obs! Om du brotschar under fluoroskopi, var noga med att se till att brotschen är centrerad i kanalen.

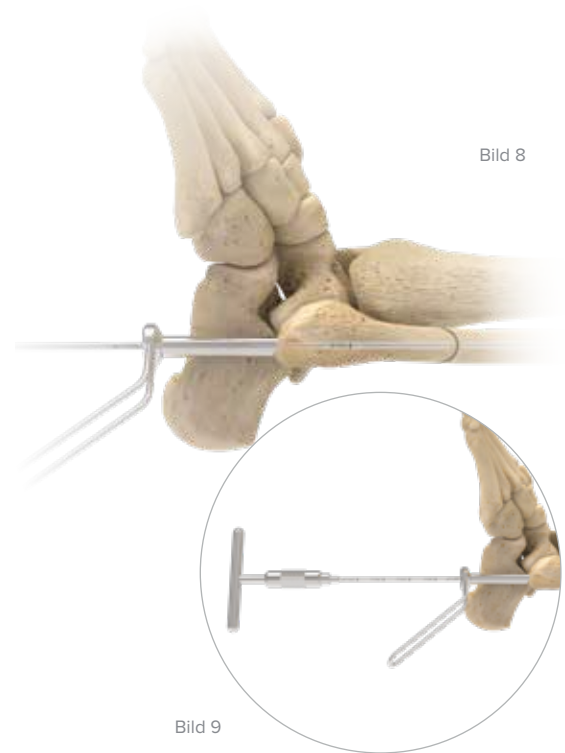


Bild 8

Bild 9



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



2,0 mm x 9" (9 tum) ST-ledare (WS-2009ST)



FFN-mjukvävnadsskydd (80-2896)



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



T-handtag med snabbutlösning (MS-T1212)

Operationsteknik för fibulaspik 2 [fortsättning]

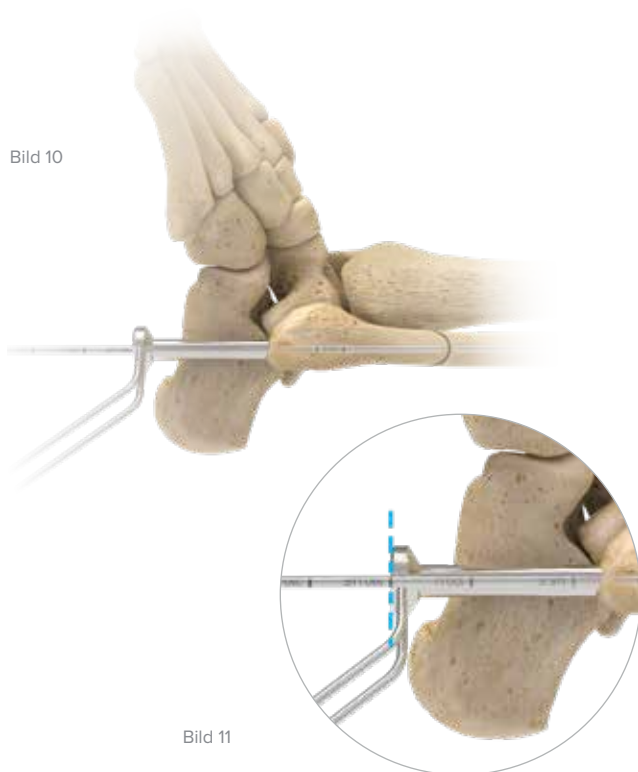


Bild 10

Bild 11

6 Val av fibulaspik

För fram FFN-brotschen till önskat spikdjup och lämna kvar FFN-brotschen och FFN- mjukvävnadsskydd (80-2896) på plats (bild 10). Den valda brotschen avgör valet av spikdiameter.

FFN-brotschdiameter	Diameter på fibulaspik 2
2,7 mm FFN-brotsch (80-2459)	2,6 mm fibulaspik 2 (4010-26XXN-S)
3,1 mm FFN-brotsch (80-2460)	3,0 mm fibulaspik 2 (4010-30XXN-S)
3,7 mm FFN-brotsch (80-2461)	3,6 mm fibulaspik 2 (4010-36XXN-S)

Med FFN-brotschen på plats och FFN- mjukvävnadsskydd sittande på benet, läser du av när lasermärket på FFN-brotschen är i linje med den bakre änden på FFN- mjukvävnadsskyddskanyl för att bestämma rätt spiklängd (bild11). När alla spikstorleksmätningar har registrerats tar du bort brotschen och FFN- mjukvävnadsskydd från kanalen.

Diameter på fibulaspik 2	Längd på fibulaspik 2
2,6 mm fibulaspik 2	110, 145, 190, 270 mm
3,0 mm fibulaspik 2	110, 145, 190, 270 mm
3,6 mm fibulaspik 2	110, 145, 190, 270 mm

Obs! Alla änddiameterar på fibulaspik 2 är 6,35 mm, oavsett spikaxelns diameter.

Varning: Att välja en spik som är för lång kan resultera i att spiken sticker ut för mycket. Om du tvekar mellan två längder, välj den kortare.



Fibulaspik 2
(4010-XXXXN-S)

Operationsteknik för fibulaspik 2 [fortsättning]

7 Fastsättning av fibulaspiken på bottenplattan

Placera FFN-låsbulten (80-2452) genom pipfästet på FFN-bottenplattan (80-2448). Fodra fibulaspiken med justeringsfliken och använd FFN-låsbulten för att fästa spiken på FFN-bottenplattan (bild 12). Dra åt FFN-låsbulten ordentligt med någon av slitarna på FFN-handtaget (80-3885).

Obs! FFN T15 sexkantspåförare (80-3619) kan också användas för att dra åt låsbulten.

Obs! Spikens böjning ska vinklas mot markeringen och monteringsstiften på bottenplattan.

Som tillval: För att fästa det valfria FFN-handtaget för du in FFN-bulten (80-3886) i FFN-handtaget och vrider det medurs tills det sitter fast (bild 14). Gänga fast den kombinerade FFN-bulten och FFN-handtaget i något av de gängade hålen på FFN-basplattan (bild 13). FFN-bulten har en fästfunktion som förhindrar att bulten faller ut från FFN-handtaget.

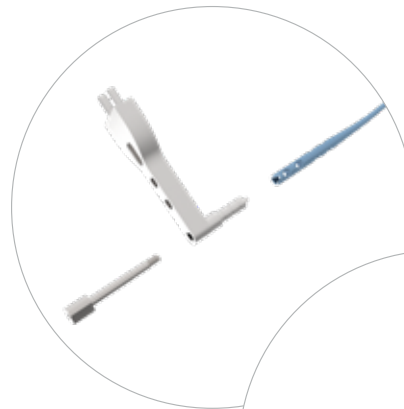


Bild 12

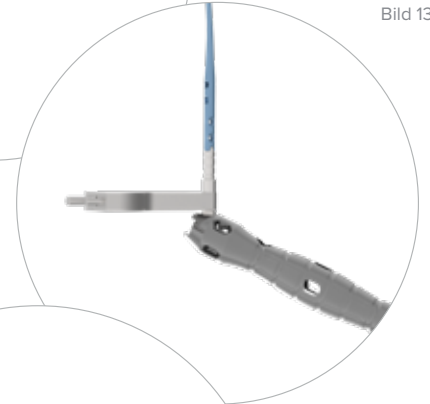


Bild 13



Bild 14

8 Montering av inriktningssguide

Fäst den primära FFN-inriktningssguiden (80-2454) på FFN-bottenplattan (80-2448) genom att skjuta in de två stiften på bottenplattan i hålet och springan på den primära FFN-inriktningssguiden. För in FFN-låsvredet (80-2499) i det distala mitthålet på den primära FFN-inriktningssguiden (bild 15). Vrid vredet medurs för att dra åt den primära FFN-inriktningssguiden på bottenplattan.

Obs! Stiften på FFN-bottenplattan tillåter endast en monteringsriktning och är inte sidospecifika.

Obs! Den primära FFN-inriktningssguiden ska sitta lateralt mot fibula. Inriktningssenheten kan roteras något när skruvar placeras över syndesmosen.



Bild 15



FFN låsbult
(80-2452)



FFN-bottenplatta
(80-2448)



FFN-handtag
(80-3885)



T15 FFN-
sexkantspåförare
(80-3619)



FFN bult
(80-3886)



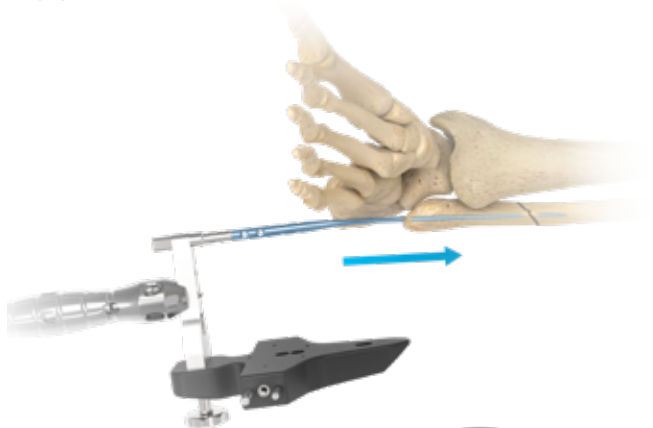
Primär FFN-
inriktningssguide
(80-2454)



FFN låsvred
(80-2499)

Operationsteknik för fibulaspik 2 [fortsättning]

Bild 16



9 Spikinsättning och positionering

Se till att frakturen reduceras och sätt in den valda fibulaspiken i det brotschade benet (bild 16). För in FFN-kanylen på 3,5 mm (80-2476) i det mest distala inriktningshålet på inriktningsguiden, märkt "Fibula" (bild 17).

En anterior-posterior (A/P) fluoroskopisk vy bör erhållas för att kontrollera att de två proximala skruvhålen är ovanför den tibiala plafonden och att den distala änden på spiken har förts in under benytan (bild 18). Skjut spikspetsen förbi frakturstället och ner till den distala metafysen. Fibulaspiken ska gå lätt att föra nedför kanalen utan impaktion. Om du känner ett motstånd ska spiken dras tillbaka och kanalen kontrolleras igen med lämplig brotsch.

Det monterade FFN-handtaget (80-3885) kan användas för att internt eller externt rotera för att säkerställa inriktningen. Handtaget kan också tas bort om så önskas.

För in ST-ledaren på 2,0 mm x 9" (9 tum) (WS-2009ST) genom inriktningsguiden för ytterligare stabilitet. De måste dock tas bort när du drar tillbaka fibulaspiken för valfritt införande av Tip-Loc i steg 9C. Det mest centrala distala K-trådshålet identifierar korsningen mellan fibulaspiken och FFN-bottenplattan (80-2448).

Obs! Om du använder ett FFN-ändskydd (4014-0XXX) som tillval ska du placera skårorna på pipfästet mot FFN-bottenplattan. Dessa skårar är synliga under fluoroskopi eller direkt visualisering och anger den ungefärliga längden på FFN-ändskyddet. För in spiken till önskat djup och bekräfta ändskyddets längd från skåran vid +0,4 mm, +5 mm, +10 mm eller +15 mm.

Bild 17



Bild 18

Valfria FFN-ändskydd

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

Varning: Se till att skruvarna undviker ledutrymmet.

Obs! För att använda Tip-Loc-bussningen och fästskruven som tillval för att låsa spikspetsen, vilket möjliggör två fästpunkter, fortsätter du till steg 9A. Fortsätt annars till steg 10.



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



FFN-handtag
(80-3885)



2,0 mm x 9"
(9 tum)
ST-ledare
(WS-2009ST)



FFN-ändskydd
(4014-0XXX)



FFN-bottenplatta
(80-2448)

Operationsteknik för fibulaspik 2 [fortsättning]

9A placering av Tip-Loc™ snitt och klämma som tillval

Med fibulaspiken införd till rätt djup, identifiera spikspetsen, som smalnar av till 2,6 mm i diameter under de sista 1,5" (3,81 cm) av spiken, under fluoroskopi och markera mitten av den regionen på huden. Använd denna markering som mittpunkt för ett snitt på 2–3 cm längs den laterala fibulan. Använd trubbig dissektion runt fibula för att skapa utrymme för klämmans armar.

Montera Tip-Loc roterande kanyl (80-3760) i mitthålet på Tip-Loc-klämman (80-3891) genom att rikta in insatsen/ta bort pilarna med pilen på klämman. Så snart kanylen är inkopplad i klämman vrider du den 180° i valfri riktning tills pilen ligger i linje med 0 mm-linjen (bild 19).

Placera den radiolucenta klämmans armar genom snittet runt benet med klämmans handtag proximalt om snittet (bild 20).

Obs! Det rekommenderas att minst en av de två medföljande 2,0 mm korta ledarna (35-0023) placeras genom ett av K-trådshålen nära klämmans kanyl och in i benet för att ge klämman ytterligare stabilitet.

Obs! Var försiktig så att den roterande kanylen sitter vinkelrätt mot benets längdaxel och ligger an mot benet.

Bild 19

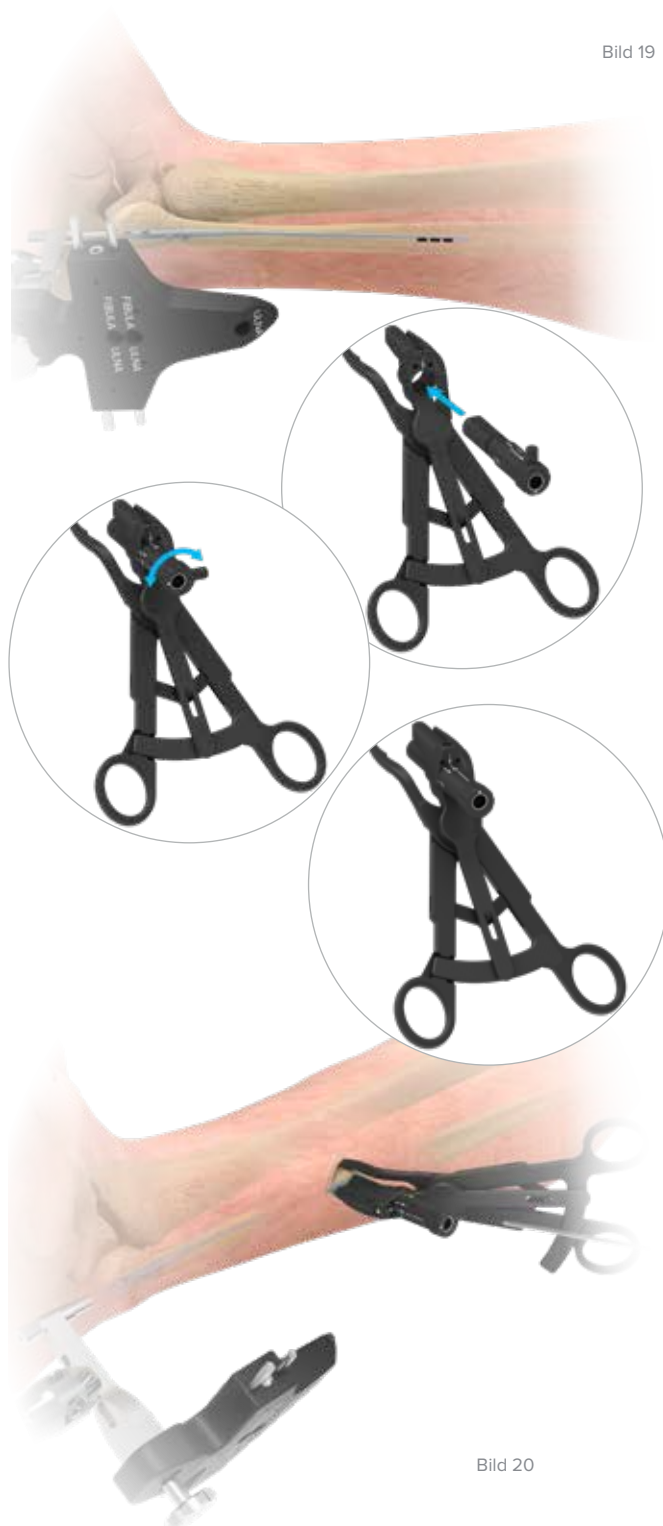


Bild 20



Tip-Loc roterande kanyl (80-3760)



Tip-Loc-klämma (80-3891)



2,0 mm kort ledare (35-0023)

Operationsteknik för fibulaspik 2 [fortsättning]

Bild 21

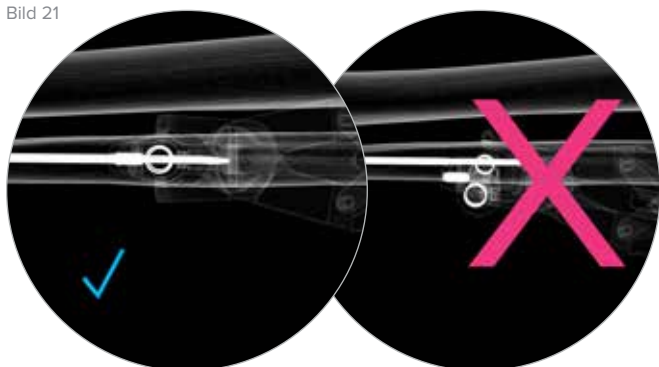


Bild 22

9B Valfri inriktning av Tip-Loc™ fibulaspiken

Under fluoroskopi använder du cirkel-cirkel teknik för att rikta in de båda röntgentäta ringarna i den proximala och distala änden av den roterande kanylen i Tip-Loc-klämman (80-3891) för att ge visualisering ner i kanylen (bild 21 och 22).

Om fibulaspikens spets inte är placerad i mitten av kanylen vrids du kanylen i steg om 1 mm tills spikspetsen är tydligt centrerad placerad inom de båda cirkelarna.

- ▶ **Medurs rotation** Flyttar kanylen åt höger
- ▶ **Moturs rotation** Flyttar kanylen åt vänster

Bild 23



9C Tip-Loc-borring och förberedelse som tillval

Så snart fibulaspikens spets är riktad genom kanylen i Tip-Loc-klämman (80-3891) drar du tillbaka fibulaspiken för efterföljande borring tills spetsen på fibulaspiken inte längre syns genom kanylen (bild 23).

För att borra efter Tip-Loc-bussningen (47-00XX-S) sätter du in FFN-borren för nära kortex (80-3696) genom kanylen i Tip-Loc-klämman och borrar med eldrift tills den kommer ut på baksidan av kanylen (bild 24 och 25).

Ta bort FFN-borren för nära kortex och sätt in FFN-borren för borte kortex (80-3697) genom kanylen i Tip-Loc-klämman. Borra troakarspetsen på 2 mm genom borte kortex och brotscha den inre regionen i borte kortex med FFN-borren för borte kortex (bild 26 och 27).

Rätt längd på Tip-Loc-bussningen bestäms när lasermärkena på FFN-borren för borte kortex ligger an mot kanylens baksida i Tip-Loc-klämman. Tip-Loc-bussningarna finns i längder från 6 mm till 16 mm, i steg om 1 mm.

Rätt bussningslängd kan också identifieras under fluoroskopi genom att identifiera var skårorna på borren för borte kortex befinner sig i förhållande till nära kortex. Skårorna är 2 mm ifrån varandra och motsvarar tillhörande Tip-Loc-bussningsstorlekar. Den mest distala skåran, närmast borrspetsen, motsvarar Tip-Loc-bussningsstorleken 6 mm och så vidare.

Bild 24



Bild 25



Tip-Loc-klämma
(80-3891)



Tip-Loc bussning
(47-00XX-S)



FFN-borr för nära
kortex
(80-3696)



FFN-borr för borte
kortex
(80-3697)

Operationsteknik för fibulaspik 2 [fortsättning]

Tip-Loc™ bussning och fästskruv	Artikel-nummer
Tip-Loc-sats med bussning och fästskruv, 6 mm	47-0006-S
Tip-Loc-sats med bussning och fästskruv, 7 mm	47-0007-S
Tip-Loc-sats med bussning och fästskruv, 8 mm	47-0008-S
Tip-Loc-sats med bussning och fästskruv, 9 mm	47-0009-S
Tip-Loc-sats med bussning och fästskruv, 10 mm	47-0010-S
Tip-Loc-sats med bussning och fästskruv, 11 mm	47-0011-S
Tip-Loc-sats med bussning och fästskruv, 12 mm	47-0012-S
Tip-Loc-sats med bussning och fästskruv, 13 mm	47-0013-S
Tip-Loc-sats med bussning och fästskruv, 14 mm	47-0014-S
Tip-Loc-sats med bussning och fästskruv, 15 mm	47-0015-S
Tip-Loc-sats med bussning och fästskruv, 16 mm	47-0016-S



Obs! FFN-borren för borte kortex (80-3697) har en troakarspets utformad för att borra genom borte kortex, men övergången till den större diametern är utformad för att vara trubbig utan vassa skärfunktioner. Detta ger ett hårt stopp när troakarspetsen når borte kortex, vilket indikerar att kirurgen har borrat tillräckligt långt för att tillåta viss brotschning för att förbereda den inre kanalen för bussningen.

Försiktighet: Var noga med att inte tränga in i borte kortex med FFN-borren för borte kortex.

Obs! Vid behov kan en kortexsyl med snabbkoppling (80-3795) fästas på T-handtag med snabbkoppling (MS-T1212) och föras in för hand genom kanylen i Tip-Loc-klämman (80-3891) för att ytterligare rensa platsen för bussningen.

Obs! Om Tip-Loc-bussningsmättet ligger mellan två 2 mm-storlekssteg väljer du den större av de båda storlekarna. Avsikten med Tip-Loc-bussningen är att uppnå bikortikal fixering i fibula.



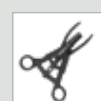
FFN-borr för borte kortex (80-3697)



Kortexsyl med snabbkoppling (80-3795)



T-handtag med snabbutlösning (MS-T1212)



Tip-Loc-klämman (80-3891)

Operationsteknik för fibulaspik 2 [fortsättning]

Bild 28



Bild 29

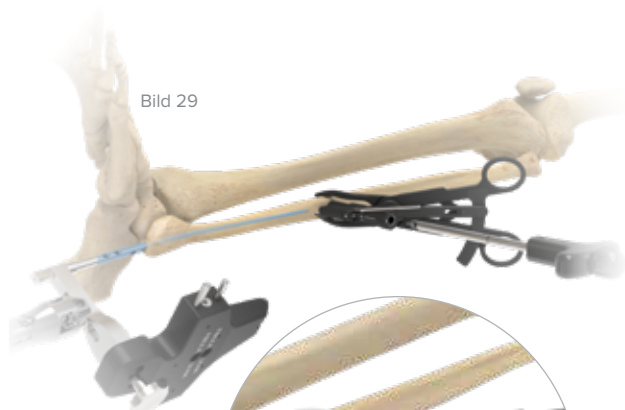


Bild 30



Bild 31

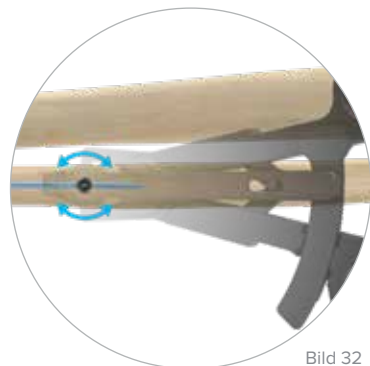


Bild 32

9D Insättning av Tip-Loc™-bussning som tillval

För att montera den valda Tip-Loc-bussningen (47-00XX-S) placerar du Tip-Loc-kopplingsfästet (80-2484) genom Tip-Loc-bussningens handtag (80-2483). Gänga fast Tip-Loc-bussningen i vald längd i änden av det gängade Tip-Loc-bussningshandtaget och se till att bussningens hålsten fäster i skårorna i Tip-Loc-kopplingsfästet (bild 28).

Placera Tip-Loc-bussningshandtaget och den fastsatta bussningen genom kanylen i Tip-Loc-klämman (bild 29). Gänga in Tip-Loc-bussningen i benet tills markeringen på Tip-Loc-kopplingshandtagets skaft är i linje med kanylens baksida i Tip-Loc-klämman (bild 30). Beroende på benets kvalitet kan kirurgen känna ett halvfast ändstopp när bussningen når bortre kortex.

Rikta in Tip-Loc-bussningshandtaget så att de plana ytorna är parallella med fibulaspiken. Detta orienterar öppningen på Tip-Loc-bussningen mot toppen på fibulaspiken.

För på nytt in fibulaspiken till rätt djup och genom Tip-Loc-bussningen. Roter Tip-Loc-bussningshandtaget i valfri riktning för att hjälpa bussningen att ta emot spikspetsen ordentligt (bild 31).

Obs! Det finns en liten förskjutet "klack" i de mest distala 9,5 mm av spiken för att hjälpa till att rikta in och föra fram spikspetsen genom bussningen. Om spikens spets inte går lätt genom bussningen kan fibulaspiken och FFN-bottenplattan (80-2448) roteras för att använda denna klack för att justera spikens spets mot bussningens öppning.

Obs! Om spiken inte går att föra in genom bussningens öppning kan spikspetsens klack ökas manuellt under operationen för att skapa en större förskjutning.

Koppla loss Tip-Loc-fästet från Tip-Loc-bussningen genom att vrida det moturs, men lämna kvar kopplingshandtaget på plats för att hjälpa till med att föra in fästskruven.

Obs! Det rekommenderas att det framgångsrika införandet av spiken genom bussningen bedöms genom att ta en sned fluoroskopisk bildvy och även vrida på kopplingshandtaget. Spiken har inte förts fram genom Tip-Loc-bussningen om handtaget kan vridas mer än 45 grader i någon riktning (bild 32). I så fall ska spiken dras tillbaka. Använd den teknik som beskrivs ovan för att föra in spiken genom bussningens öppning.



Tip-Loc bussning
(47-00XX-S)



Tip-Loc
kopplingsfäste
(80-2484)



Tip-Loc
bussningshandtag
(80-2483)



FFN-bottenplatta
(80-2448)

Operationsteknik för fibulaspik 2 [fortsättning]

Obs! Det rekommenderas att sätta in de återstående 3,5 mm icke-låsande sexkantsskruvarna (30-02XX) och 3,5 mm sexkantsskruvarna utan huvud (3018-470XX) FÖRE Tip-Loc™ bussningsfästskruvarna i steg 12B placeras för att säkerställa att alla skruvbanor är korrekta och att justeringar har gjorts för rotation och längd. Kirurgen kan dock välja att låsa spetsen vid denna punkt för att möjliggöra komprimering av frakturstället genom att dra i spikfästet. För att låsa spetsen med fästskruven fortsätter du till steg 12B. Se till att beninriktningen och skruvbanorna är korrekta innan du låser bussningen och fästskruven.



Bild 33

10 Sekundär inriktningssguide för främre/bakre skruvar

För att placera A/P-skruvar fäster du den sekundära FFN-inriktningssguiden (80-2456) genom att skjuta den över de förlängda stiften på den primära FFN-inriktningssguiden (80-2454). Fäst den sekundära FFN-inriktningssguiden på den primära FFN-inriktningssguiden med ett FFN-låsvred (80-2499) (bild 33).

Hela inriktningssguidekonstruktionen kan preliminärt fästas på benet genom att sätta in ledare i vilka som helst av K-trådhålarna i den primära FFN-inriktningssguiden (bild 34). Det mest distala K-tråd hålet i mitten indikerar var korsningen mellan låsbulten och spikens ände möts (bild 35).

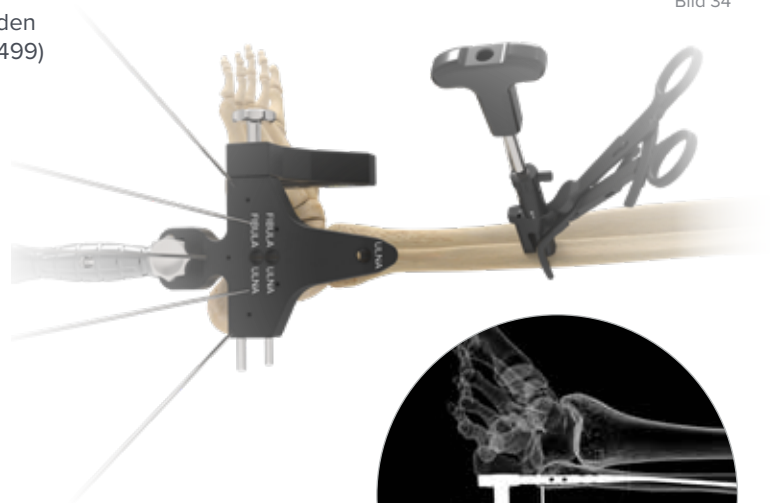


Bild 34

Bild 35



3,5mm icke-låsande sexkantsskruvar (30-02XX)



3,5 mm sexkantsskruv utan huvud (3018-470XX)



Sekundär FFN-inriktningssguide (80-2456)



Primär FFN-inriktningssguide (80-2454)



FFN låsvred (80-2499)

Operationsteknik för fibulaspik 2 [fortsättning]

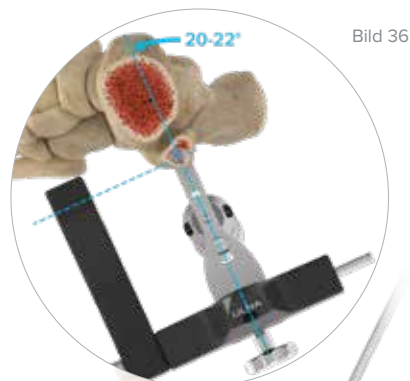


Bild 36

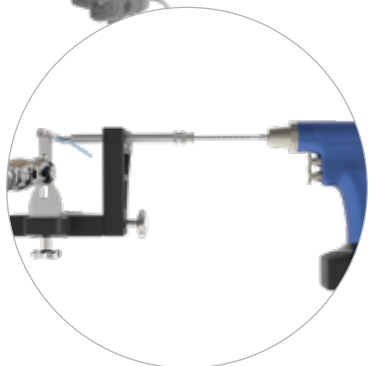
Bild 37



Bild 38



Bild 39



11 Placering av främre/bakre skruvar

Det rekommenderas att minst en A/P-skruv implanteras. Innan A/P-skruvplaceringen, och endast om du implanterar en L/M-skruv för syndesmotisk fixering, ska du se till att L/M-skruven är vinklad 20–22 grader anteriort mot syndesmosen genom att vrida spiken till rätt vinkel (bild 36).

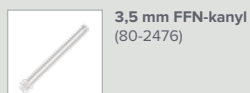
För att implantera en A/P-skruv placerar du 3,5 mm FFN-kanylen (80-2476) genom hålen i den sekundära FFN-inriktningssguiden (80-2456) märkt "Fibula".

Gör ett litet sticksnitt där 3,5 mm FFN-kanylen möter huden och för sedan fram kanylen tills den vilar mot benet. För in 2,8 mm FFN-borrledare (80-2505) i 3,5 mm FFN-kanylen (bild 37).

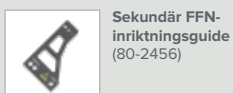
Använd 2,8 mm FFN-borren (80-2471) genom 2,8 mm FFN-borrledaren och borra genom minst en cortex (bild 38).

Så snart önskat djup har nåtts läser du av lasermärkena på borren när den ligger i linje med baksidan av 2,8 mm FFN-borrledaren för att välja lämplig skruvlängd (bild 39). Välj mellan antingen en 3,5 mm icke-låsande skruv (30-02XX) eller 3,5 mm sexkantsskruv utan huvud (3018-470XX). Ta bort 2,8 mm FFN-borrledaren och placera den valda skruven med T15 FFN-sexkantspåförare (80-3619) och det medelstora påförarhandtaget med spärrfunktion (80-0663) (bild 42). Var noga med att inte dra åt skruven för hårt.

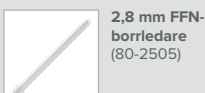
Upprepa stegen ovan om en andra A/P-skruv önskas. Den sekundär FFN-inriktningssguiden kan tas bort när önskat antal A/P-skruvar har implanterats. Kontrollera under fluoroskopi att skruvarna är korrekt placerade.



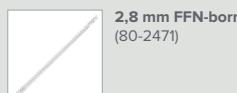
3,5 mm FFN-kanyl (80-2476)



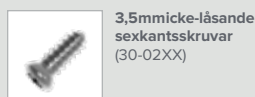
Sekundär FFN-inriktningssguide (80-2456)



2,8 mm FFN-borrledare (80-2505)



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



3,5 mm icke-låsande sexkantsskruvar (30-02XX)



3,5 mm sexkantsskruvar utan huvud (3018-470XX)



T15 FFN-sexkantspåförare (80-3619)



Medelstort påförarhandtag med spärrfunktion (80-0663)

Operationsteknik för fibulaspik 2 [fortsättning]

Obs! FFN-djupmätaren (80-2468) kan användas i stället för lasermärkena på 2,8 mm FFN-borr för att identifiera skruvlängder (bild 40 och 41).

Obs! Det kan vara nödvändigt att subtrahera 2 mm från den identifierade längden när du använder en 3,5 mm sexkantsskruv utan huvud eller vid borrning i vinkel, beroende på skruvens slutliga placeringsdjup i benet.

Obs! En försänkt FFN-skruv utan huvud (80-3769) finns tillgänglig för 3,5 mm sexkantsskruvar utan huvud vid behov.



Bild 40

Bild 41



Bild 42



Sekundär FFN-
inriktningssguide
(80-2456)



FFN djupmätare
(80-2468)



Försänkt FFN-
skruv utan huvud
(80-3769)

Operationsteknik för fibulaspik 2 [fortsättning]

Bild 43



Bild 44

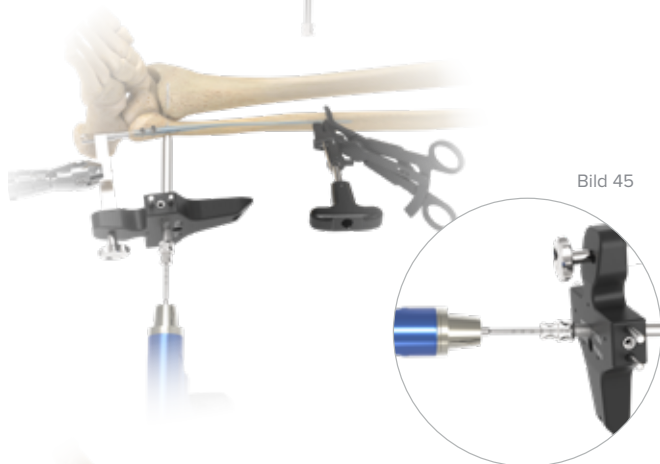


Bild 45

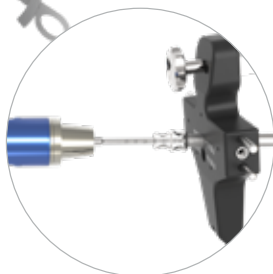


Bild 46



Bild 47



12 Lateral/Medial skruvplacering

Det rekommenderas att minst en L / M-skruv implanteras. Om du använder L/M-skrivar för syndesmotisk fixering, sätt först i den distala av de båda L/M-skrivarna för att säkerställa rätt höjd ovanför ledlinjen. Hos mer storvuxna patienter kan denna skruv vara för distal och det andra mer proximala laterala/mediala hålet kan användas istället. Den primära inriktningsguiden kan roteras något när skruvar placeras över syndesmosen.

Obs! Det proximala skruvhålet är gängat, medan det distala skruvhålet är ogängat. Det distala skruvhålet utan gängning ger ett mer traditionellt syndesmotiskt skruvhålsalternativ i spiken. Det proximala gängade skruvhålet ger fast vinkelstabilitet vid behov.

För att implantera en L/M-skruv placerar du 3,5 mm FFN-kanylen (80-2476) genom hålen i den primära FFN-inriktningsguiden (80-2454) märkt "Fibula".


Gör ett litet sticksnitt där 3,5 mm FFN-kanylen möter huden och för sedan fram 3,5 mm FFN-kanylen tills den vilar mot benet. För in 2,8 mm FFN-borrledare (80-2505) i 3,5 mm FFN-kanylen (bild 43). Använd 2,8 mm-borren (80-2471) genom 2,8 mm FFN-borrledaren och borra genom minst en kortex (bild 44). Så snart önskat djup har nåtts läser du av lasermärkena på borren när den ligger i linje med baksidan av 2,8 mm FFN-borrledaren för att välja lämplig skruvlängd (bild 45 och 46).


Välj mellan antingen en 3,5 mm icke-låsande sexkantsskruv (80-03XX) eller en 3,5 mm sexkantsskruv utan huvud (3018-470XX). Ta bort 2,8 mm FFN-borrledaren och placera den valda skruven med T15 FFN-sexkantspåförare (80-3619) och det medelstora påförarhandtaget med spärrfunktion (80-0663) (bild 47). Var noga med att inte dra åt skruven för hårt.


Upprepa stegen ovan om en andra L/M-skruv önskas. Den primära FFN-inriktningsguiden kan tas bort när önskat antal L/M-skrivar har implanterats. Kontrollera under fluoroskopi att skruvarna är korrekt placerade.

Obs! FFN-djupmätaren (80-2468) kan användas i stället för lasermärkena på 2,8 mm FFN-borr för att identifiera skruvlängderna.


Obs! Det kan vara nödvändigt att subtrahera 2 mm från den identifierade längden när du använder en 3,5 mm sexkantsskruv utan huvud eller vid borring i vinkel, beroende på skruvens slutliga placeringsdjup i benet.


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


 Primär FFN-inriktningsguide (80-2454)

 2,8 mm FFN-borrledare (80-2505)

 2,8 mm borr (80-2471)


 3,5mmicke-låsande sexkantsskruv (80-03XX)

 3,5 mm sexkantsskruv utan huvud (3018-470XX)

 T15 FFN-sexkantspåförare (80-3619)

 Medelstort påförarhandtag med spärrfunktion (80-0663)

 FFN djupmätare (80-2468)

 Försänkt FFN-skruv utan huvud (80-3769)

Operationsteknik för fibulaspik 2 [fortsättning]

Obs! En försänkt FFN-skruv utan huvud (80-3769) finns tillgänglig för 3,5 mm sexkantsskruvar utan huvud vid behov.

12A Placering av det valfria ändskyddet

Ändskydd kan användas för att förlänga spiklängden och kan hjälpa till vid avlägsnandet genom att skydda spikens gängning från påväxt av ben.

Använd skårorna på FFN-bottenplattans pipfäste (80-2448) vid spikens ände för att identifiera rätt ändskyddslängd.

Lossa FFN-låsbulten (80-2452) från fibulaspiken med antingen skårorna i FFN-handtaget (80-3885) eller T15 FFN-sexkantspåförare (80-3619).

Fäst önskat FFN-ändskydd (4014-0XXX) på lämplig sexkantspåförarspets som anges i tabellen nedan:

Sexkantspåförarens storlek	FFN-ändskyddets storlek
T8 sexkantspåförare (80-2895)	FFN +0,4 mm ändskydd (4014-0600)
T15 sexkantspåförare (80-3619)	FFN +5 mm ändskydd (4014-0705)
T15 sexkantspåförare (80-3619)	FFN +10 mm ändskydd (4014-0710)
T15 sexkantspåförare (80-3619)	FFN +15 mm ändskydd (4014-0715)

Gånga fast ändskyddet i spikens ände med hjälp av den tillhörande påförarspetsen och det medelstora påförarhandtaget med spärrfunktion (80-0663) (bild 48).

Se till att spikens ände och FFN-ändskyddsstrukturen inte sticker ut ur benet (bild 49).



Bild 48



Bild 49



FFN-bottenplatta
(80-2448)



FFN låsbult
(80-2452)



FFN-handtag
(80-3885)



T15 FFN-
sexkantspåförare
(80-3619)



FFN-ändskydd
(4014-0XXX)



Medelstort
påförarhandtag
med spärrfunktion
(80-0663)

Operationsteknik för fibulaspik 2 [fortsättning]

Bild 50



Bild 51



Bild 52

12B Valfri Tip-Loc™ fästskruv

Innan du låser spikspetsen ska du kontrollera att frakturen är väl reducerad och att placeringen av skruvarna är korrekt.

För in den Tip-Loc fästskruv (3017-250XX) som motsvarar FFN-bussningen med T8 FFN-sexkantspåförare (80-2895) med det medelstora påförarhandtaget med spärrfunktion (80-0663), genom kopplingshandtagets skaft och in i bussningen; dra åt fästskruven tills ett fast stopp känns (bild 50). Spåret i påförarens bakre ände ligger i linje med handtagets ände när bussningen är helt insatt och fästskruven är i linje med bussningen (bild 51).

Försiktighet: Använd inte T-snabbutlösningshandtaget (MS-T1212) för att implantera Tip-Loc-bussningsskruven eftersom detta kan ge för stort vridmoment (bild 52).



T8 FFN-sexkantspåförare (80-2895)



Medelstort påförarhandtag med spärrfunktion (80-0663)



Tip-Loc fästskruv (3017-250XX)

Operationsteknik för fibulaspik 2 [fortsättning]

13 Borttagning av valfri Tip-Loc™-klämman

Ta bort Tip-Loc-bussningshandtaget (80-2483) från kanylen i Tip-Loc-klämman med Tip-Loc-fästskruven inkopplad (bild 53).

Ta bort eventuella 2,0 mm korta ledare (35-0023) som kan ha placerats genom Tip-Loc-klämman.

Lossa Tip-Loc-klämmorna från fibula och ta bort dem från snittstället (bild 54 och 55).



Bild 53



Bild 54

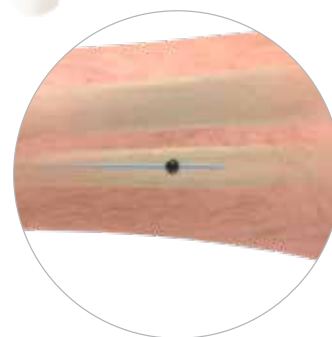


Bild 55

14 Förslutning

När spikkonstruktionen är implanterad och inriktningssguiderna borttagna börjar du stänga snitten med den metod kirurgen föredrar (bild 56).

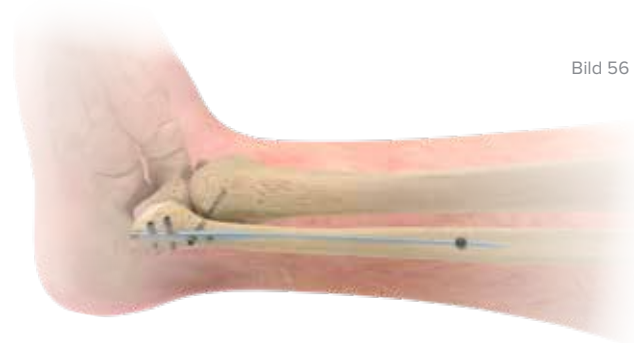


Bild 56



Tip-Loc
bussningshandtag
(80-2483)



Tip-Loc-klämman
(80-3891)



2,0 mm kort ledare
(35-0023)

Operationsteknik för borttagning av fibulaspik 2

Bild 1



Bekräfta den övergripande spikkonstruktionen under fluoroskopi. Var noga med att kontrollera placeringen av skruvar och om det finns valfria ändskydd eller en Tip-Loc™ bussning och fästskruv implanterad.

1 Borttagning av valfritt ändskydd

Exponera implantatets distala ände som bekräftats under fluoroskopi (bild 1). Borra mot den distala fibulaimplantatetspetsen för att skapa en väg för spiken att gå ut. Använd sedan kyretter, rongörer, osteotomer eller en kombination av dessa för att öppna kanalen så att spikens distala ände är fritt tillgänglig.

Om det finns ett ändskydd måste det avlägsnas innan spiken kan explanteras (bild 2).

Om ändskyddet har storleken +5 mm, +10 mm eller +15 mm (4014-0705, 4014-0710, 4014-0715), använder du T15 FFN-sexkantspåförare (80-3619) och ett medelstort påförarhandtag med spärrfunktion (80-0663) för att ta bort ändskyddet från spiken.

Om FFN-ändskyddet har storleken +0,4 mm (4014-0600), som ligger an mot spiken använder du T8 FFN-sexkantspåförare (80-2895) och ett medelstort påförarhandtag med spärrfunktion (80-0663) för att ta bort ändskyddet från spiken.

Obs! För ändskydd i storlekarna +5, +10 och +15 (4014-07XX) kan 3,0 mm Easyout, QR (80-0601) användas om T15 sexkantspåförare inte fäster fullt ut i ändskyddet. För ändskydd i storleken +0,4 mm (4014-0600) kan 2,0 mm Easyout, QR (80-0599) användas om T8 FFN-sexkantspåförare inte fäster ordentligt i ändskyddet.

Bild 2



T15 FFN-sexkantspåförare
(80-3619)



Medelstort påförarhandtag med spärrfunktion
(80-0663)



T8 FFN-sexkantspåförare
(80-2895)



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



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

Operationsteknik för borttagning av fibulaspik 2 [fortsättning]

2 Skruvborttagning

Den mest distala A/P-skraven ska tas bort först. Bekräfta de distala skruvlägena under fluoroskopi och använd en standardmetod för dissekering av mjukvävnad för att exponera skruvhuvudena. Använd T15 FFN-sexkantspåförare (80-3619) och ett medelstort påförarhandtag med spärrfunktion (80-0663) för att ta bort skruven (bild 3).

Innan du tar bort ytterligare skruvar sätter du in FFN-bulten (80-3886) i den spikens gängade bakre ände (bild 4). Använd samma teknik som beskrivs ovan för att ta bort eventuella ytterligare skruvar (bild 5). Kontrollera under fluoroskopi att inga skruvar fortfarande är fästa i spiken före spikborttagningen.

Obs! Det kan vara nödvändigt att avlägsna mjukvävnad eller benig påväxt. En vass krok (PL-CL06) kan vara till hjälp vid denna borttagning.

Obs! 3,0 mm Easyout, QR (80-0601) kan användas för att ta bort spiken om FFN-bulten inte fäster helt.

Obs! Det rekommenderas att du använder Tip-Loc-kopplingsfästet genom Tip-Loc-bussningshandtaget med spiken på plats för att skapa mer stabilitet (bild 7).

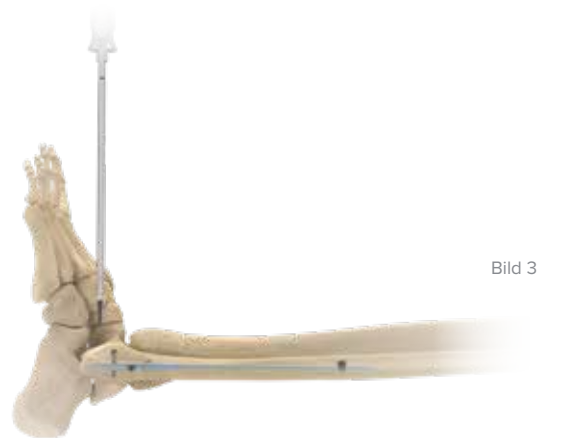


Bild 3



Bild 4

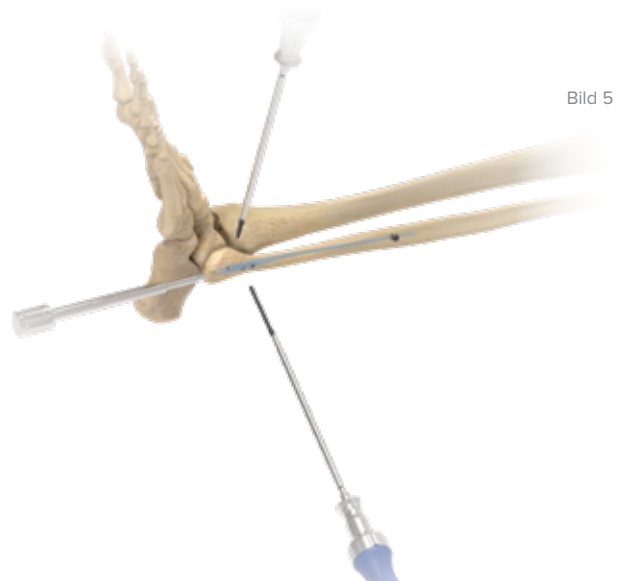


Bild 5



T15 FFN-sexkantspåförare (80-3619)



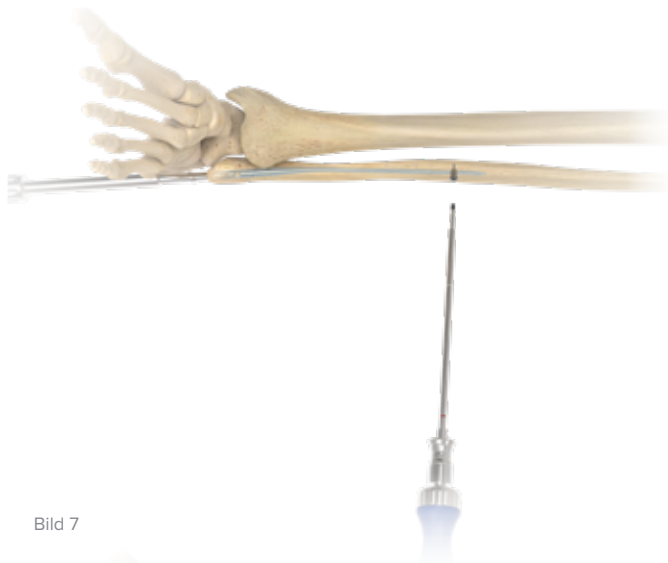
Medelstort påförarhandtag med spärrfunktion (80-0663)



FFN-bult (80-3886)

Operationsteknik för borttagning av fibulaspik 2 [fortsättning]

Bild 6



3 Avlägsnande av Tip-Loc™ -fästskruv som tillval

Identifiera Tip-Loc-bussningen och fästskruven under fluoroskopi och gör en markering på huden som mittpunkt för ett snitt för att exponera bussningen och fästskruven.

För att ta bort Tip-Loc fästskruv (47-000X-S) ansluter du T8 FFN-sexkantspåförare (80-2895) till ett medelstort påförarhandtag med spärrfunktion (80-0663) och lossar fästskruven genom att vrida den moturs (bild 6).

Obs! Spiken måste tas bort innan Tip-Loc-bussningen tas bort.

Bild 7



Medelstort
påförarhandtag
med spärrfunktion
(80-0663)



T8 FFN-
sexkantspåförare
(80-2895)

Operationsteknik för borttagning av fibulaspik 2 [fortsättning]

4 Spikborttagning

Med FFN-bulten (80-3886) fastgädd i slutet av fibulaspiken (se steg 2) tar du manuellt bort spiken från kanalen. Om ytterligare kraft behövs, använd FFN-flerkontaktshammare (80-3966) för att banka på FFN-bulten för att få bort spiken (bild 8).

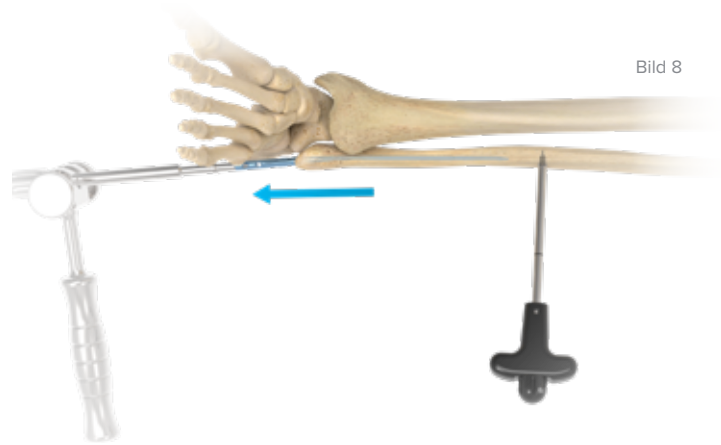


Bild 8

5 Borttagning av valfri Tip-Loc™-bussning

För att ta bort Tip-Loc-bussningen för du in Tip-Loc kopplingsfäste (80-2484) genom Tip-Loc-bussningshandtaget (80-2483) och tar bort bussningen från benet (bild 9).

Obs! 3,0 mm Easyout QR (80-0601) kan användas för att ta bort Tip-Loc-bussningen om Tip-Loc-kopplingsfästet och Tip-Loc-bussningshandtaget inte fäster helt.



Bild 9



FFN-bult
(80-3886)



FFN flerkontaktshammare
(80-3966)



Vass krok
(PL-CL06)



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



Tip-Loc
kopplingsfäste
(80-2484)



Tip-Loc
bussningshandtag
(80-2483)

Beställningsinformation

Komponenter i bricka

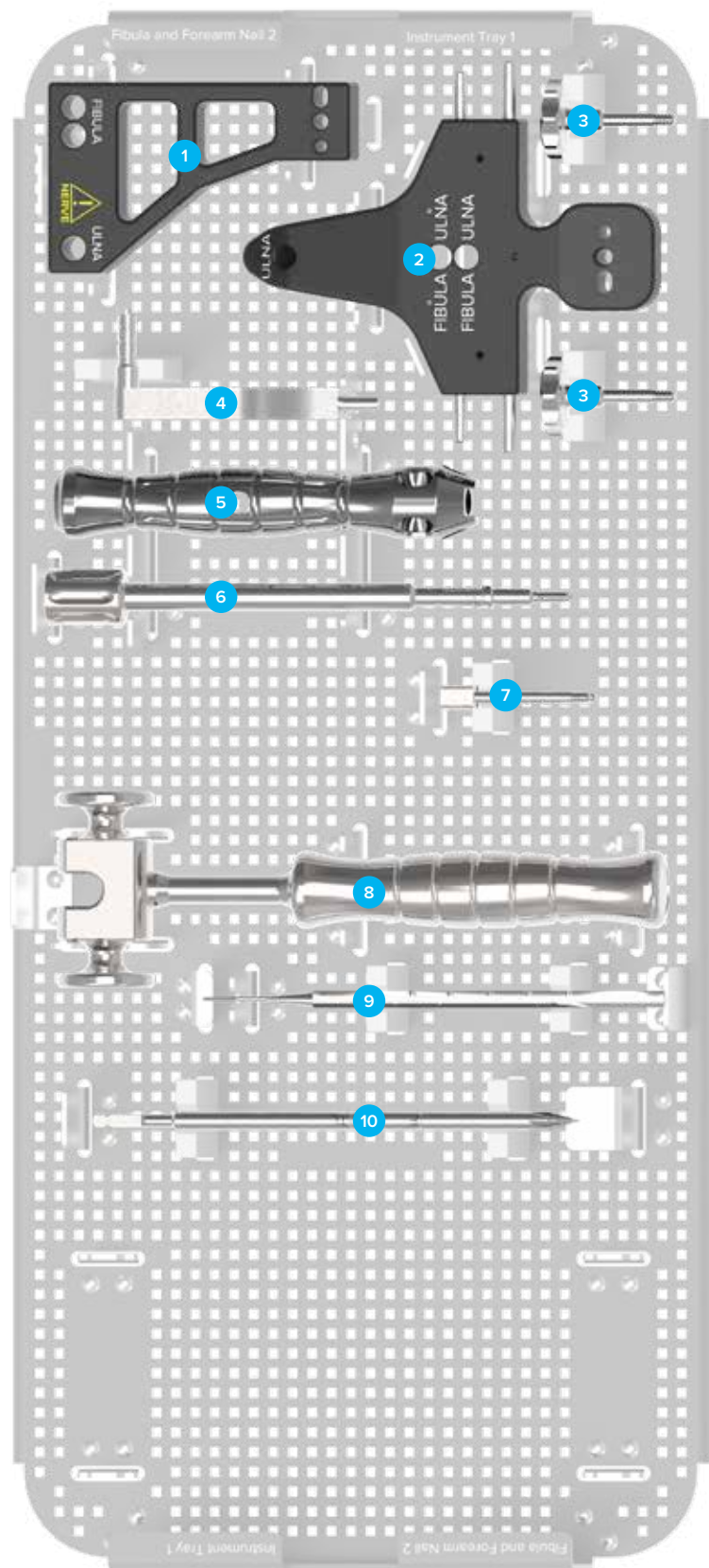
Instrumentering

1	Sekundär FFN-inriktningssguide	80-2456	6	FFN-bult	80-3886
2	Primär FFN-inriktningssguide	80-2454	7	FFN-låsbult	80-2452
3	FFN-låsvred	80-2499	8	FFN flerkontaktshammare	80-3966
4	FFN-bottenplatta	80-2448	9	Vass krok	PL-CL06
5	FFN-handtag	80-3885	10	Kortexsyl med snabbkoppling	80-3795

Komponenter på den sterila brickan

Instrumentering

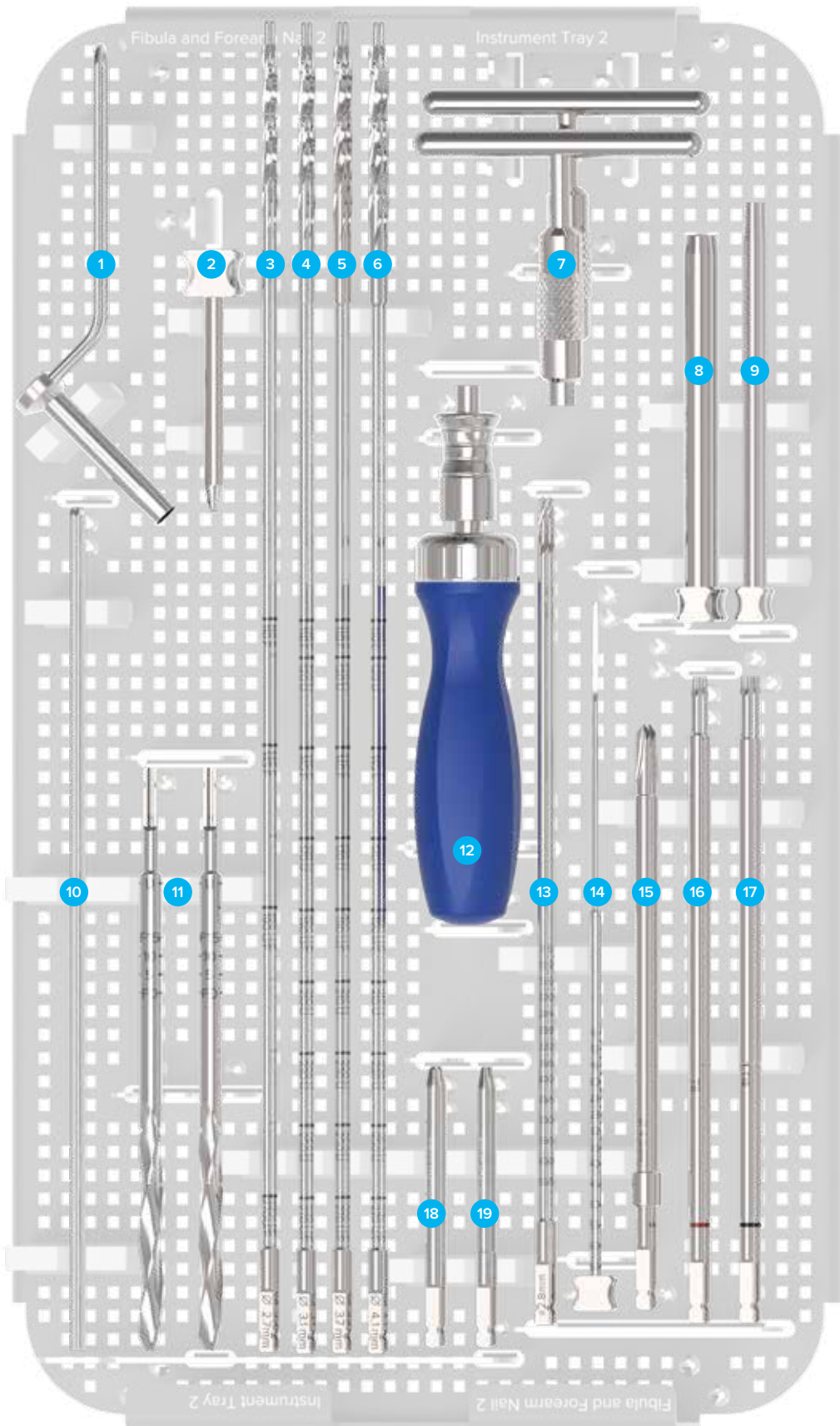
Kortexsyl med snabbkoppling	80-3795-S
-----------------------------	-----------



Beställningsinformation [fortsättning]

Komponenter i bricka					
Instrumentering		11	6,5 mm FFN-borr	80-4039	
1	FFN-mjukvävnadsskydd	80-2896	12	Medelstort påförarhandtag med spärrfunktion	80-0663
2	FFN-ledarsond	80-2900	13	2,8 mm FFN-borr	80-2471
3	2,7 mm FFN-brotsch	80-2459	14	FFN-djupmätare	80-2468
4	3,1 mm FFN-brotsch	80-2460	15	Försänkt FFN-skruv utan huvud	80-3769
5	3,7 mm FFN-brotsch	80-2461	16	T8 FFN-sexkantspåförare	80-2895
6	4,1 mm FFN-brotsch	80-2462	17	T15 FFN-sexkantspåförare	80-3619
7	T-handtag med snabbutlösning	MS-T1212	18	2,0 mm Easyout, QR	80-0599
8	3,5 mm FFN-kanyl	80-2476	19	3,0 mm Easyout, QR	80-0601
9	2,8 mm FFN-borrledare	80-2505			
10	2,0 mm x 9" (9 tums) ST-ledare	WS-2009ST			

Komponenter på den sterila brickan				
Instrumentering				
	6,5 mm FFN-borr	80-4039-S	2,8 mm FFN-borr	80-2471-S
	2,0 mm x 9" (9 tums) ST-ledare	WS-2009ST-S	Försänkt FFN-skruv utan huvud	80-3769-S



Beställningsinformation [fortsättning]

Komponenter i bricka

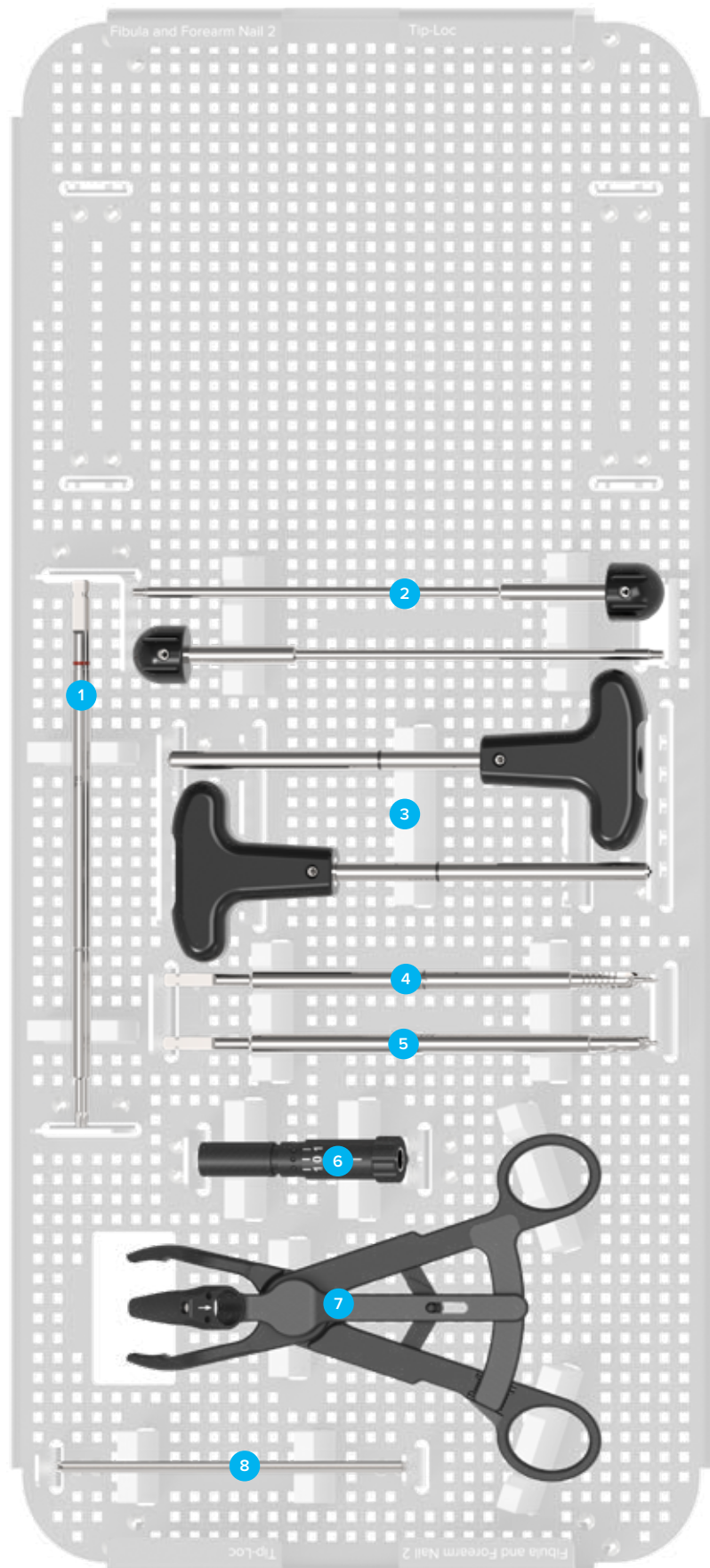
Instrumentering

1	T8 FFN-sexkantspåförare	80-2895
2	Tip-Loc™ kopplingsfäste	80-2484
3	Tip-Loc bussningshandtag	80-2483
4	FFN-borr för bortre kortex	80-3697
5	FFN-borr för nära kortex	80-3696
6	Roterande kanyl för Tip-Loc-klämma	80-3760
7	Tip-Loc-klämma	80-3891
8	2,0 mm kort ledare	35-0023

Komponenter på den sterila brickan

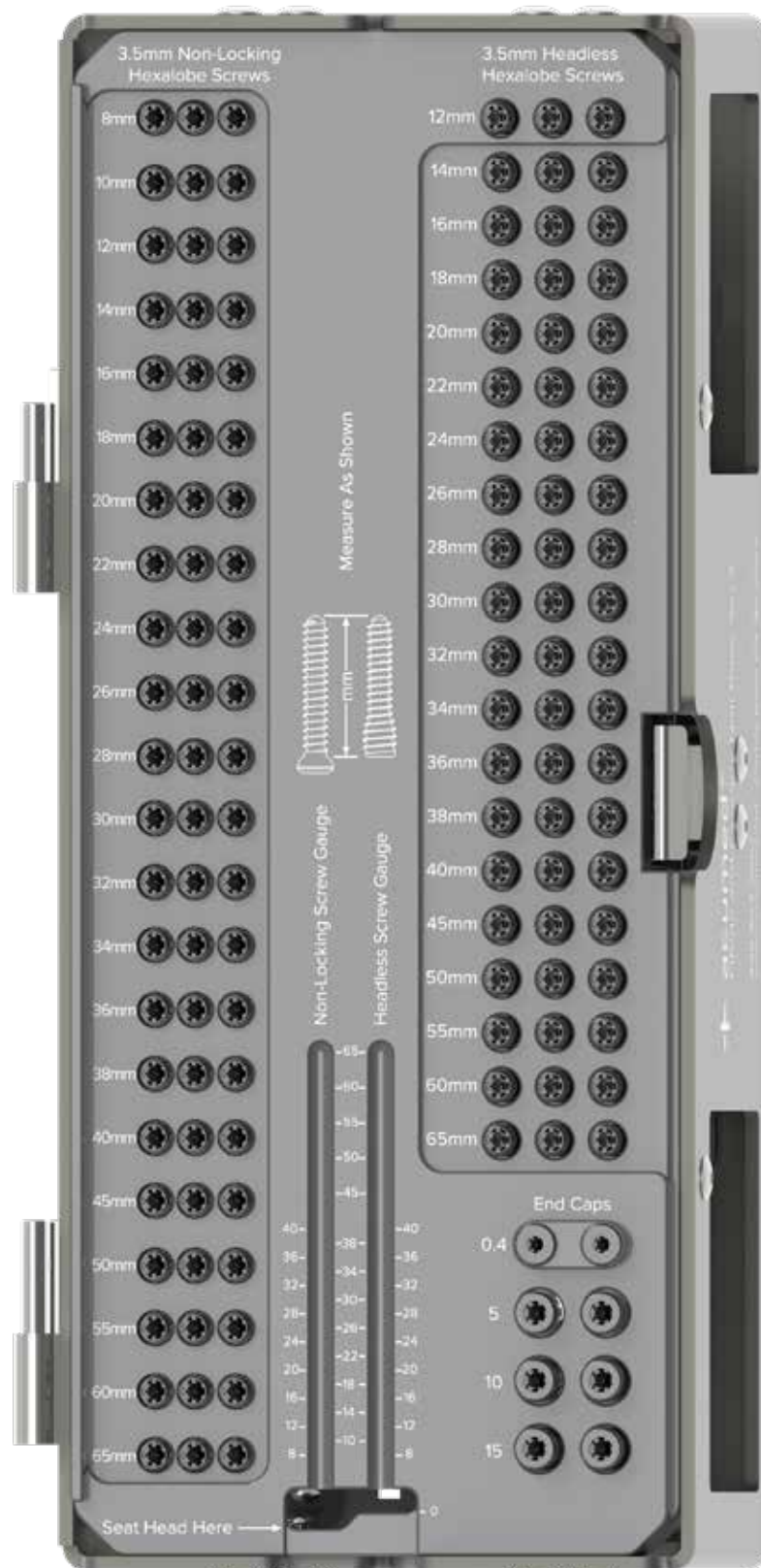
Instrumentering

FFN-borr för bortre kortex	80-3697-S
FFN-borr för nära kortex	80-3696-S
2,0 mm kort ledare	35-0023-S



Beställningsinformation [fortsättning]

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



Beställningsinformation [fortsättning]

Sterila implantat			
2,6 mm fibulaspikar		Tip-Loc™-sats med bussning och fästskruv	
2,6 mm x 110 mm fibulaspik 2	4010-2611N-S	Tip-Loc-sats med bussning och fästskruv, 6 mm	47-0006-S
2,6 mm x 145 mm fibulaspik 2	4010-2614N-S	Tip-Loc-sats med bussning och fästskruv, 7 mm	47-0007-S
2,6 mm x 190 mm fibulaspik 2	4010-2619N-S	Tip-Loc-sats med bussning och fästskruv, 8 mm	47-0008-S
2,6 mm x 270 mm fibulaspik 2	4010-2627N-S	Tip-Loc-sats med bussning och fästskruv, 9 mm	47-0009-S
3,0 mm fibulaspikar		Tip-Loc-sats med bussning och fästskruv, 10 mm	47-0010-S
3,0 mm x 110 mm fibulaspik 2	4010-3011N-S	Tip-Loc-sats med bussning och fästskruv, 11 mm	47-0011-S
3,0 mm x 145 mm fibulaspik 2	4010-3014N-S	Tip-Loc-sats med bussning och fästskruv, 12 mm	47-0012-S
3,0 mm x 190 mm fibulaspik 2	4010-3019N-S	Tip-Loc-sats med bussning och fästskruv, 13 mm	47-0013-S
3,0 mm x 270 mm fibulaspik 2	4010-3027N-S	Tip-Loc-sats med bussning och fästskruv, 14 mm	47-0014-S
3,6 mm fibulaspikar		Tip-Loc-sats med bussning och fästskruv, 15 mm	47-0015-S
3,6 mm x 110 mm fibulaspik 2	4010-3611N-S	Tip-Loc-sats med bussning och fästskruv, 16 mm	47-0016-S
3,6 mm x 145 mm fibulaspik 2	4010-3614N-S		
3,6 mm x 190 mm fibulaspik 2	4010-3619N-S		
3,6 mm x 270 mm fibulaspik 2	4010-3627N-S		
Brickor & vagnar			
FFN 2 låda med bassats	80-2521	FFN 2 bassats lock till Tip-Loc-låda	80-3947
FFN 2 bassats lock till låda	80-2522	FFN 2-bassats med Tip-Loc baslåda	80-3948
FFN 2-bassatsbricka 2	80-2524	FFN 2 bassats basvagn	80-2523
FFN 2-bassatsbricka 3	80-2719	FFN 2 bassats vagnslock	80-3480
FFN 2-bassatsbricka 1	80-3945	FFN 2 bassats med lock till Tip-Loc-låda	80-3949
FFN 2 bassats Tip-Loc-baslåda	80-3946		

Obs! För mer information om vårt fullständiga sortiment innovativa kirurgiska lösningar, kontakta din lokala Acumed-distributör, ring oss på +1 888 627 9957 eller besök www.acumed.net.

Beställningsinformation [fortsättning]

Komponenter på den sterila brickan

3,5 mm icke-låsande sexkantsskruvar

3,5 mm x 8 mm icke-låsande sexkantsskruv	30-0255-S
3,5 mm x 10 mm icke-låsande sexkantsskruv	30-0256-S
3,5 mm x 12 mm icke-låsande sexkantsskruv	30-0257-S
3,5 mm x 14 mm icke-låsande sexkantsskruv	30-0258-S
3,5 mm x 16 mm icke-låsande sexkantsskruv	30-0259-S
3,5 mm x 18 mm icke-låsande sexkantsskruv	30-0260-S
3,5 mm x 20 mm icke-låsande sexkantsskruv	30-0261-S
3,5 mm x 22 mm icke-låsande sexkantsskruv	30-0262-S
3,5 mm x 24 mm icke-låsande sexkantsskruv	30-0263-S
3,5 mm x 26 mm icke-låsande sexkantsskruv	30-0264-S
3,5 mm x 28 mm icke-låsande sexkantsskruv	30-0265-S
3,5 mm x 30 mm icke-låsande sexkantsskruv	30-0266-S
3,5 mm x 32 mm icke-låsande sexkantsskruv	30-0267-S
3,5 mm x 34 mm icke-låsande sexkantsskruv	30-0268-S
3,5 mm x 36 mm icke-låsande sexkantsskruv	30-0269-S
3,5 mm x 38 mm icke-låsande sexkantsskruv	30-0270-S
3,5 mm x 40 mm icke-låsande sexkantsskruv	30-0271-S
3,5 mm x 45 mm icke-låsande sexkantsskruv	30-0272-S
3,5 mm x 50 mm icke-låsande sexkantsskruv	30-0273-S
3,5 mm x 55 mm icke-låsande sexkantsskruv	30-0274-S
3,5 mm x 60 mm icke-låsande sexkantsskruv	30-0275-S
3,5 mm x 65 mm icke-låsande sexkantsskruv	30-0276-S

3,5 mm sexkantsskruvar utan huvud

3,5 mm x 12 mm sexkantsskruv utan huvud	3018-47012-S
3,5 mm x 14 mm sexkantsskruv utan huvud	3018-47014-S
3,5 mm x 16 mm sexkantsskruv utan huvud	3018-47016-S
3,5 mm x 18 mm sexkantsskruv utan huvud	3018-47018-S
3,5 mm x 20 mm sexkantsskruv utan huvud	3018-47020-S
3,5 mm x 22 mm sexkantsskruv utan huvud	3018-47022-S
3,5 mm x 24 mm sexkantsskruv utan huvud	3018-47024-S
3,5 mm x 26 mm sexkantsskruv utan huvud	3018-47026-S
3,5 mm x 28 mm sexkantsskruv utan huvud	3018-47028-S
3,5 mm x 30 mm sexkantsskruv utan huvud	3018-47030-S
3,5 mm x 32 mm sexkantsskruv utan huvud	3018-47032-S
3,5 mm x 34 mm sexkantsskruv utan huvud	3018-47034-S
3,5 mm x 36 mm sexkantsskruv utan huvud	3018-47036-S
3,5 mm x 38 mm sexkantsskruv utan huvud	3018-47038-S
3,5 mm x 40 mm sexkantsskruv utan huvud	3018-47040-S
3,5 mm x 45 mm sexkantsskruv utan huvud	3018-47045-S
3,5 mm x 50 mm sexkantsskruv utan huvud	3018-47050-S
3,5 mm x 55 mm sexkantsskruv utan huvud	3018-47055-S
3,5 mm x 60 mm sexkantsskruv utan huvud	3018-47060-S
3,5 mm x 65 mm sexkantsskruv utan huvud	3018-47065-S

FFN-ändskydd

FFN +0,4 mm ändskydd	4014-0600-S
FFN +5 mm ändskydd	4014-0705-S
FFN +10 mm ändskydd	4014-0710-S
FFN +15 mm ändskydd	4014-0715-S



Acumed Headquarters
5885 NE Cornelius Pass Road
Hillsboro, OR 97124
Huvudkontor: +1 888 627 9957
Huvudkontor: +1 503 627 9957
Fax: +1 503 520 9618
www.acumed.net

Dessa material innehåller information om produkter som kanske eller kanske inte är tillgängliga i vissa länder eller som kan vara tillgängliga under olika varumärken i olika länder. Produkterna kan godkännas eller föreläggas för godkännande av statliga regleringsmyndigheter för försäljning eller användning med olika indikationer eller begränsningar i olika länder. Produkter kanske inte godkänns för användning i alla länder. Ingenting i dessa material ska tolkas som en marknadsföring eller värvning av kunder för någon produkt eller för användning av någon produkt på ett visst sätt som inte är tillåtet enligt lagar och förordningar i det land där läsaren befinner sig. Ingenting i dessa material ska tolkas som en representation eller garanti för produktens effektivitet eller kvalitet, och inte heller lämpligheten av någon produkt för att behandla något specifikt tillstånd. Läkare kan ställa frågor om tillgänglighet och användning av de produkter som beskrivs i dessa material till auktoriserad Acumed-distributör. Specifika frågor som patienter kan ha om användningen av de produkter som beskrivs i dessa material eller lämpligheten för sina egna tillstånd bör riktas till den egna läkaren.

SVFNA10-02-A | gäller från: 2021/11 | © 2021 Acumed® LLC