

KIRURGISK TEKNIK

Distale radius- og distale ulnasystem 2.5



APTUS Wrist

Indhold

3	Indledning
3	Produktmaterialer
3	Indikationer
3	Kontraindikationer
3	Farvekodning
3	Mulige kombinationer af plader og skruer
3	Symboler
4	Systemoversigt
6	Behandlingskoncept
7	Anvendelse af instrumenter
7	Generel anvendelse af instrumenter
7	Størelsesskabeloner
8	Fastholdelse og placering af plader
8	Pladebukning
11	Skæring
12	Boring
14	Bestemmelse af skruelængden
15	Opsamling af skruen
16	Specifik anvendelse af instrumenter
16	Boreguideblokke
20	Instrument til rekonstruktion af volare hældning
21	Kirurgiske teknikker
21	Generelle kirurgiske teknikker
21	Lagskrue teknik
22	Distal to-rækkers-skrue tildeling
23	TriLock ^{PLUS}
24	Specifikke kirurgiske teknikker
24	Krogplader
25	TriLock fossa lunatum-plader
26	TriLock distale radius kantplader
27	TriLock Wrist Spanning-plader
27	TriLock Wrist Spanning-plader, buede
32	TriLock Wrist Spanning-plade, lige
36	TriLock distale ulna-plader
37	Eksplantation
38	TriLock-låseteknologi
38	Korrekt anvendelse af TriLock-låseteknologien
39	Korrekt låsning ($\pm 15^\circ$) af TriLock-skruerne i pladen
40	Bilag
40	Implantater, instrumenter og beholdere

Der er detaljerede informationer om APTUS-produktsortimentet på www.medartis.com

Indledning

Produktmaterialer

Plader

cpTi (ASTM F67), Ti6Al4V (ASTM F136)

Skruer

Ti6Al4V (ASTM F136)

K-wirer

Rustfrit stål (ISO 5832-1)

Instrumenter

Rustfrit stål, aluminium, aluminiumslegering, cpTi (ASTM F67), nitinol, PA, PEEK, POM, PP, PPSU, PTFE, silikone

Beholdere

Rustfrit stål, aluminiumslegering, PEEK, PP, PPSU, silikone

Indikationer

APTUS Wrist

- Frakturer, osteotomier og artrodese af knoglerne i hånden

Distale radius-plader

- Intra- og ekstraartikulære frakturer på distale radius
- Korrektionsosteotomier af distale radius

Distale ulna-plader

- Intra- og ekstraartikulære frakturer på distale ulna

Kontraindikationer

- Eksisterende eller formodet infektion på eller tæt ved implantationsstedet
- Kendte allergier og/eller overfølsomhed over for implantatmaterialerne
- Dårlig eller utilstrækkelig knoglekvalitet til, at implantatet kan forankres forsvarligt
- Patienter, som er svækkede og/eller usamarbejdsvillige i behandlingsfasen
- Vækstplader må ikke blokeres med plader og skruer

Farvekodning

Systemstørrelse

2.5
1.5

Farvekode

Lilla
Grøn

Plader og skruer

Specielle implantatplader og -skruer har deres egne farver:

Implantatplader, guld	Fikseringsplader
Implantatplader, blå	TriLock-plader (låsende)
Implantatskruer, guld	Kortikalskruer (fiksering)
Implantatskruer, blå	TriLock-skruer (låsende)
Implantatskruer, sølv	TriLock Express-skruer (låsende)
Implantatskruer, grønne	SpeedTip-skruer (selvborende)

Mulige kombinationer af plader og skruer

Plader og skruer kan kombineres inden for en enkelt systemstørrelse:


2.5 TriLock-plader


2.5 kortikalskruer, HexaDrive 7
2.5 TriLock-skruer, HexaDrive 7
2.5 TriLock Express-skruer, HexaDrive 7

1.5 Fikseringsplader

1.5 SpeedTip-skruer, HexaDrive 4

Symboler

 HexaDrive

 TriLock (låseteknologi)



Systemoversigt

Implantatpladerne i APTUS distale radiussystem 2.5, fås i forskellige design og pladelængder. Se kapitlet "Bilag" med information om hele implantatsortimentet.



2.5 ADAPTIVE II TriLock distale radius-plader, volare
A-4750.101-112



2.5 TriLock distale radius FPL-plader, volare
A-4750.123-126



2.5 TriLock distale radius frakturplader, volare
A-4750.01-02
A-4750.31-32



2.5 TriLock distale radius rammeplader, volare
A-4750.03-06
A-4750.33-36



2.5 TriLock distale radius korrektionsplader, volare
A-4750.11-12
A-4750.15-20



2.5 TriLock distale radius lille fragmentplader
A-4750.57-58
A-4750.131-135



2.5 TriLock distale radius kantplader, volare
A-4750.145-146



2.5 TriLock fossa lunatum-plader, volare
A-4750.37-38



2.5 TriLock distale radius frakturplader, ekstraartikulære, volare
A-4750.71-74



2.5 TriLock distale ulna-plader
A-4750.91-94
A-4750.97-98



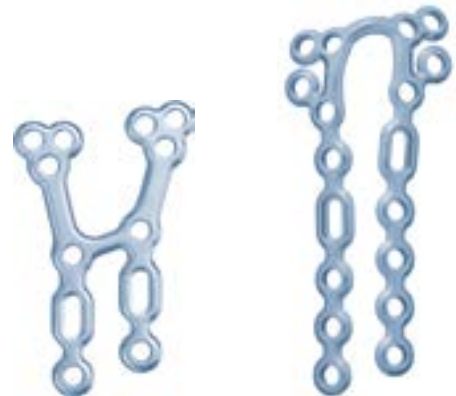
1.5 krogplader
A-4200.40-43



2.5 TriLock Wrist Spanning-plader, dorsale
A-4750.191S-193S



2.5 TriLock distale radius-plader, XL, volare
A-4750.75-80



2.5 TriLock distale radius-plader, dorsale
A-4750.13-14
A-4750.41-44

Behandlingskoncept

Tabellen nedenfor viser typiske kliniske fund, som kan behandles med implantaterne i APTUS distale radiussystem 2.5.

Plade-type	Distale radius													Distale ulna				
A1																		
A2	■	■	■	■	■	■	■		■	■		■	■				A	■
A3	■	■	■	■	■	■	■		■	■		■	■					■
B1.1	■	■	■	■	■	■	■		■	■		■	■				B	■
B1.2	■	■	■	■	■	■	■		■	■		■	■					■
B1.3	■	■	■	■	■	■	■		■	■		■	■					■
B2	■	■	■	■	■	■	■		■	■		■	■					■
B3	■	■	■	■	■	■	■		■	■		■	■					■
C1		■	■	■	■	■	■		■	■		■	■				C	■
C2		■	■	■	■	■	■		■	■		■	■					■
C3		■	■	■	■	■	■		■	■		■	■					■
Volart fossa lunatum-fragment					■	■		■				■	■					
Avulserede, små distale fragmenter								■				■	■					
Diafyseal-metafyseal-fraktur												■						
Korrektions-osteotomi		■					■					■						

- Primær anbefaling
- Anbefaling
- Mulig

Ovenstående informationer er blot anbefalinger. Operationslægen alene har ansvaret for valget af et egnet implantat til det enkelte tilfælde.

* Blødvævsbeskyttelsesplades position langs vandskellinjen skal respekteres, i henhold til Soong et al. (Soong et al.; Volar locking plate implant prominence and flexor tendon rupture; J Bone Joint Surg Am. 2011; 93: 328 – 335)

Anvendelse af instrumenter



Generel anvendelse af instrumenter

Størrelsesskabeloner

Størrelsesskabeloner letter det intraoperative valg af det passende implantat.

Størrelsesskabeloner til distale radiussystem 2.5 er tilgængelige i henhold til kapitel "Bilag".

Størrelsesskabelonerne har symboler, der angiver typen af skruenhullet og dets placering på det pågældende implantat:

-  til et TriLock-skruenhul (låsende) med en TriLock- eller en kortikalskrue
-  til et TriLock^{PLUS}-skruenhul (låsende/kompression) med en TriLock- eller en kortikalskrue



Størrelsesskabelon med symboler til TriLock- og TriLock^{PLUS}-skruenhuller

Størrelsesskabelonens varenummer (f.eks. A-4750.75TP) svarer til varenummeret på det sterile implantat (f.eks. A-4750.75S). Endelsen TP står for skabelon.



A-4750.75TP
Skabelon til A-4750.75S

Brug passende K-wirer til midlertidigt at fastgøre størrelsesskabelonen til knoglen, hvis det er nødvendigt.

Bemærk

Størrelsesskabeloner må ikke implanteres.

Bøj eller klip ikke i størrelsesskabeloner.

Fastholdelse og placering af plader

TriLock-enden af pladeholder og positioneringsinstrument (A-2750) kan låses i pladens TriLock-kontur. Det gør det lettere at placere, flytte og fastholde implantatet på knoglen og kan bruges med alle TriLock 2.5-pladehuller.

Den anden ende af pladeholder og positioneringsinstrument kan bruges til at samle krogpladen op, så den kan placeres på knoglen.



A-2750
2.5 pladeholder og positioneringsinstrument

Pladebukning

Hvis det er nødvendigt, kan TriLock volare frakturplader, volare rammeplader, dorsale radiusplader, lille fragmentplader, fossa lunatum-plader, krogplader og distale ulna-plader bøjes med pladebukketangen (A-2047). Pladebukketangen er udstyret med to forskellige stifter, der beskytter låsehullerne på flade og buede plader under bukkeprocessen.



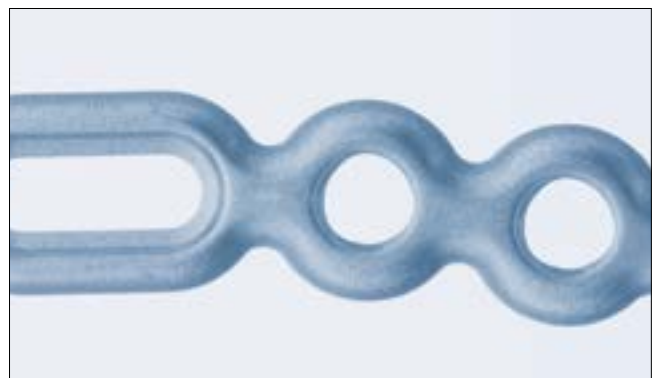
A-2047
2.0-2.8 pladebukketang med stifter

Advarsel

Forkert bukning af pladen kan føre til forringet funktionalitet og postoperative konstruktionsfejl.

Pladebukketængerne bruges altid parvis.

Den mærkede side af pladen skal altid vende opad, når pladen sættes ind i bukketangen.



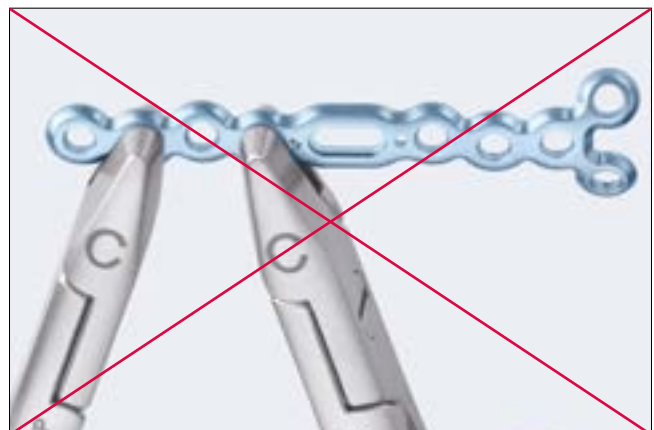
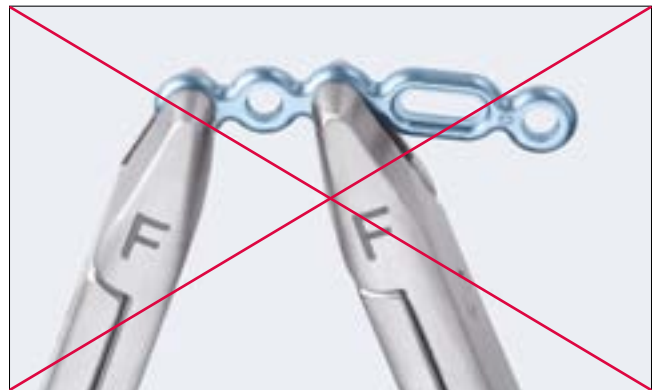
Når der bukkes en flad plade (distale radius-plader), skal pladebukketangen holdes, så bogstaverne "F – FLAT PLATE THIS SIDE UP" kan læses ovenfra. Dette sikrer, at pladehullerne ikke beskadiges.



Når der bukkes en buet plade (distale ulna-plader) skal bogstaverne "C – CURVED PLATE THIS SIDE UP" kunne læses ovenfra. Dette sikrer, at pladehullerne ikke beskadiges.



Under bukning skal pladen altid holdes i de to tilstødende huller for at forhindre konturdeformation af det mellemliggende pladehul.



Advarsel

Pladen må ikke bukkes mere end 30°. Hvis pladen bukkes yderligere, kan det deformere pladehullerne og forårsage, at pladen knækker postoperativt.



Advarsel

Gentagen bukning af pladen i modsatte retninger kan forårsage, at pladen knækker postoperativt. Brug altid den medfølgende pladebukketang for at undgå at beskadige pladehullerne. Beskadigede pladehuller forhindrer korrekt og sikker placering af skruen i pladen og øger risikoen for systemfejl.



Skæring

Hvis det er nødvendigt, kan pladeskæretangen (A-2046) bruges til at skære TriLock lille fragmentplader, volare rammeplader, dorsale radius-plader samt K-wirer op til en diameter på 1,8 mm.

Advarsel

Forkert skæring af pladen kan resultere i skarpe kanter og føre til skader på det omgivende væv.

Sørg for, at der ikke er nogen resterende pladesegmenter i skæretangen (visuel kontrol). Indsæt pladen forfra i den åbne skæretang. Sørg altid for, at den mærkede side af pladen vender opad. Hold det implanterbare pladesegment med hånden under og efter skæringen.

Anbefaling

Støt skæretangen lidt med langfingeren for at lette indsættelsen af pladen.

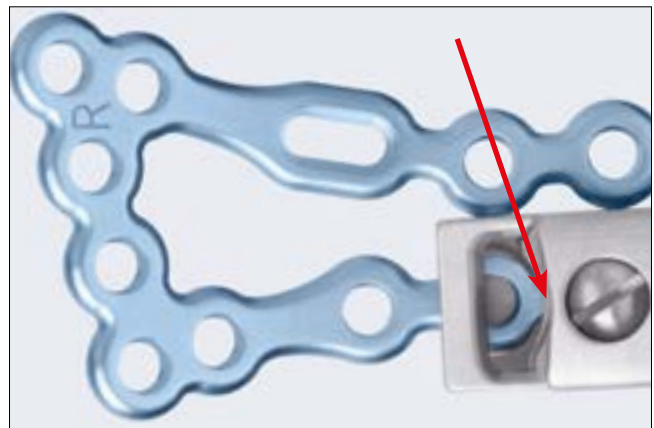
Den ønskede skærelinje kan kontrolleres visuelt gennem skærevinduet i tangens hoved. Der skal altid være tilstrækkeligt materiale tilbage på den resterende plade til at bevare integriteten af det tilstødende hul.

Skær altid pladehullerne enkeltvis. Hvis der skal afskæres to pladehuller, er det nødvendigt med to skæreprøcedurer.

Afkort K-wirerne ved at indføre wiren gennem åbningen på siden af pladeskæretangen. Skær wiren ved at trykke på tangen.



A-2046
1.2-2.8 pladeskæretang



Boring

Der findes farvekodede spiralbor til alle APTUS-systemstørrelser. Alle spiralbor er farvekodede med et ringsystem.

System Størrelse	Farvekode
2.5	Lilla

Der findes to forskellige typer spiralbor til systemstørrelse 2.5: Kernehulsborene er kendetegnet ved en farvet ring, styrehulsborene (til lagskrueteknik) er kendetegnet ved to farvede ringe.

Advarsel

Spiralboret skal altid styres gennem boreguiden (A-2722, A-2721) eller det selvholdende borehylster (A-2726). Det forhindrer skader på skruehullet og beskytter det omgivende væv mod direkte kontakt med boret. Boreguiden begrænser også drejevinklen.



A-3713



A-3723



A-3733

Kernehulsbor med Ø 2,0 mm = én farvet ring



A-3711



A-3721



A-3731

Styrehulsbor med Ø 2,6 mm = to farvede ringe



A-2722

2.5 boregide med skala



A-2721

2.5 boregide til lagskruer



A-2726

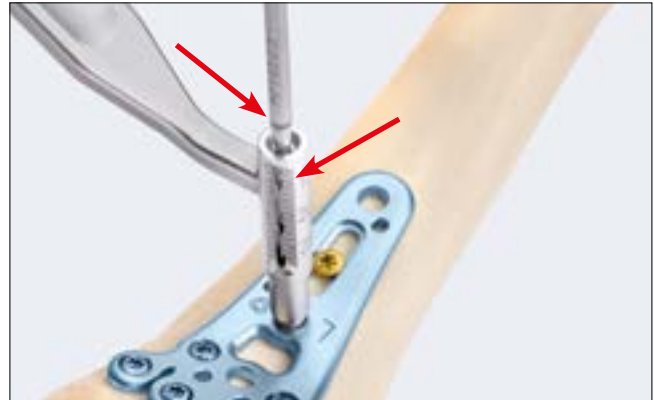
2.5 borehylster, selvholdende

Når pladen er placeret, sættes boreguiden eller det selvholdende borehylster og spiralboret ind i skruehullet.

Den påkrævede skruelængde kan bestemmes ved hjælp af boreguidens skala (A-2722) eller det selvholdende borehylster (A-2726) i forbindelse med de sorte mærkninger på spiralborens boreskaft (A-3713, A-3723 eller A-3733).

Bemærk

Boreguiden med dobbelt ende til lagskruer (A-2721) bruges kun til at udføre den klassiske lagskrueteknik i henhold til AO/ASIF.



Det selvholdende borehylster (A-2726) kan låses med en omdrejning med uret i TriLock-hullerne i pladen (højest $\pm 15^\circ$). Det udfører de samme funktioner som en boreguide uden behovet for at skulle holdes.



Advarsel

Sørg for ved TriLock-plader, at skruehullerne er forboret med en drejevinkel på maks. $\pm 15^\circ$. Til dette formål har boreguiderne et endestop på $\pm 15^\circ$. En forboret drejevinkel på $> 15^\circ$ gør det ikke længere muligt for TriLock-skruerne at låse korrekt i pladen.



Bestemmelse af skruelængden

Dybdemåleren (A-2730) bruges til at bestemme den ideelle skruelængde til brug ved monokortikal eller bikortikal skruefiksering af TriLock-skruer og kortikalskruer.

Træk skyderen på dybdemåleren tilbage.

Dybdemålerens skydelære har en kroget spids, der enten indsættes i bunden af hullet eller bruges til at fange den yderste del af knoglens cortex. Når dybdemåleren bruges, forbliver skydelæren statisk, og det er kun skyderen, der justeres.



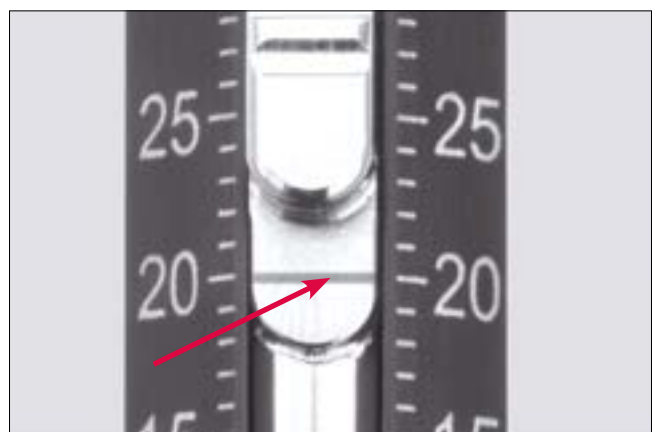
A-2730
2.5 dybdemåler



Bestem skruelængden ved at placere den distale ende af skyderen på implantatpladen eller direkte på knoglen (f.eks. ved frakturfiksering med lagskruer).

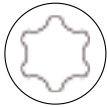


Den ideelle skruelængde til det pågældende borehul kan aflæses på dybdemålerens skala.



Opsamling af skruen

Skruetrækkerne (A-2310, A-2710) og skruetrækkerbladet (A-2013) har det selvholdende HexaDrive-system.



A-2710
2.5 skruetrækker, HD7, selvholdende



A-2013
2.5/2.8 skruetrækkerblad, HD7, AO



A-2073
Håndtag med lynkobling, AO

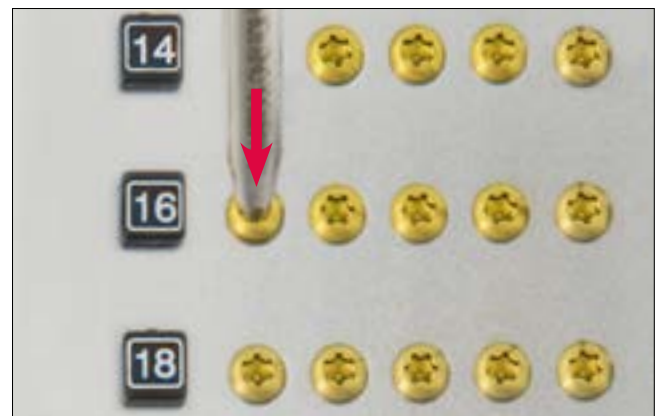


A-2310
1.2/1.5 skruetrækker, HD4, selvholdende

Indfør den korrekt farvekodede skruetrækker vinkelret i skruenhovedet på den ønskede skrue, når du vil have fat i skrueerne fra implantatbeholderen. Saml skruen op med et aksialt tryk.

Bemærk

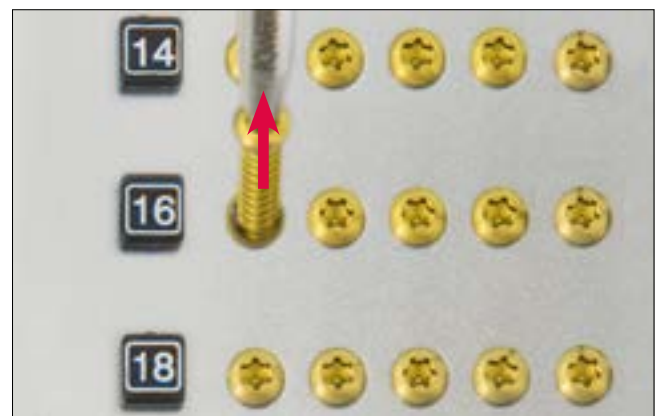
Skruen bliver ikke siddende uden et aksialt tryk.



Forsigtig

Træk skruen lodret ud af kammeret.

Hvis skruen samles op gentagne gange, kan det føre til permanent misdannelse af HexaDrivets selvholdende område inde i skruenhovedet. Efterfølgende kan det blive umuligt at samle skruen op korrekt. I det tilfælde skal en ny skrue tages i brug.



Bemærk

Kontrollér skruelængde og -diameter på målemodulets skala. Skruelængden bestemmes i enden af skruenhovedet.



Specifik anvendelse af instrument

Boreguideblokke

Boreguideblokkene tjener til hurtigt og præcist at placere skrueerne i forbindelse med de tilsvarende TriLock-plader. De er mærket med L og R for henholdsvis venstre og højre side. Boreguideblokkene er tilpasset til pladernes distale område (A-4750.61-64, A-4750.101-112, A-4750.123-126 og A-4750.145-146). Der er ingen fare for borekanaler, der krydser under boringsprocessen.



(Eksempel) left



right

Boreguiderne (A-2722 eller A-2726), dybdemåleren (A-2730) samt de to K-wirer med en diameter på op til 1,6 mm kan anvendes sammen med boreguideblokken.

Du kan bore, måle og indsætte skrueerne gennem hullerne på den påsatte boreguideblok.

Boreguideblok

A-2727.01
A-2727.02
A-2727.03
A-2727.04
A-2727.05
A-2727.06
A-2727.13
A-2727.14
A-2723.01
A-2723.02
A-2727.23
A-2727.24

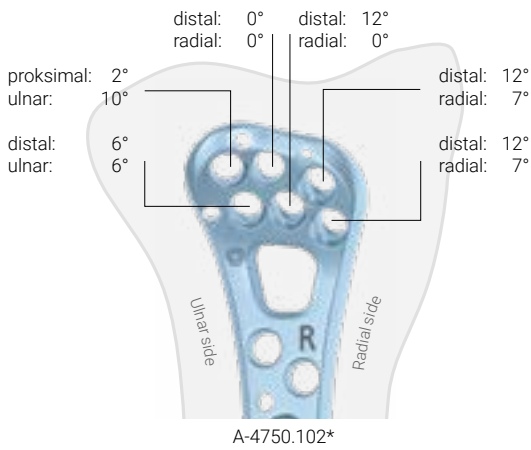
Plader

A-4750.101/103
A-4750.102/104
A-4750.105/107
A-4750.106/108
A-4750.109/111
A-4750.110/112
A-4750.123/125
A-4750.124/126
A-4750.61/63
A-4750.62/64
A-4750.145
A-4750.146

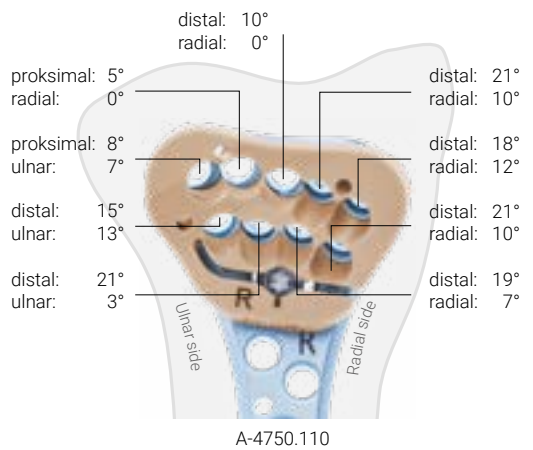
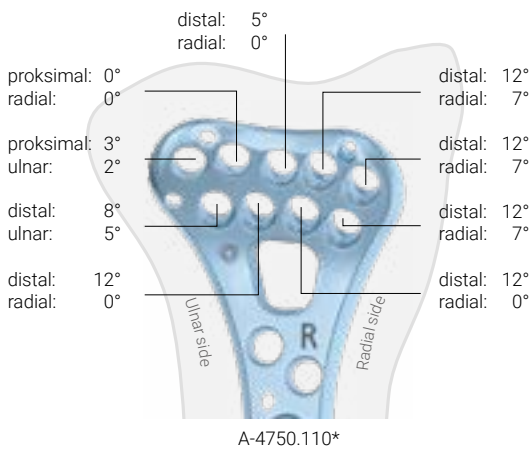
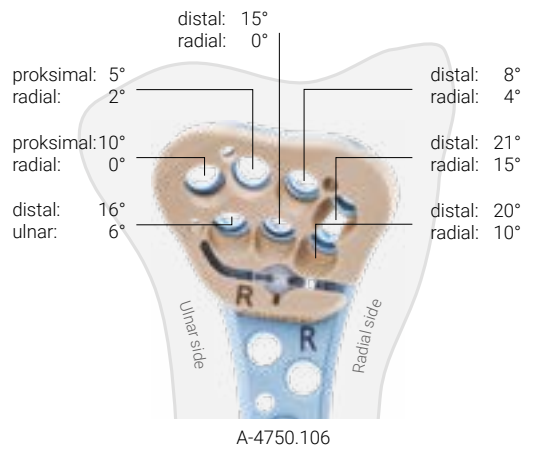
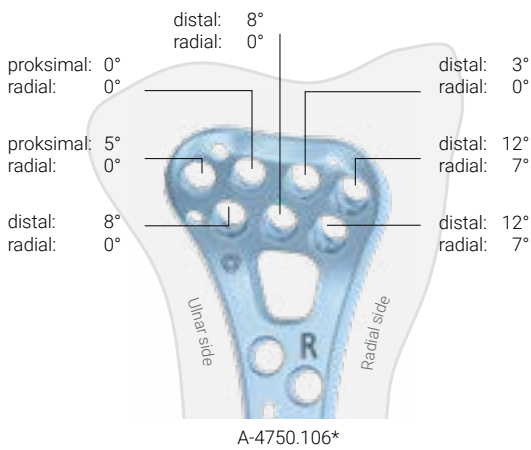
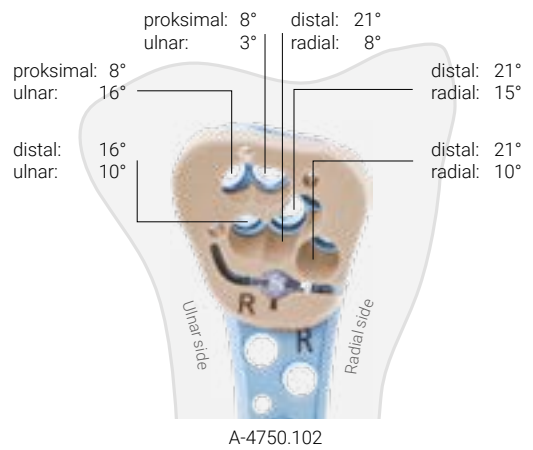
Oversigt over skruebaner

Skruebaner til ADAPTIVE II-pladerne, FPL- og kantplader uden og med boreguideblokke.

ADAPTIVE II-plader (variabel vinkel) *

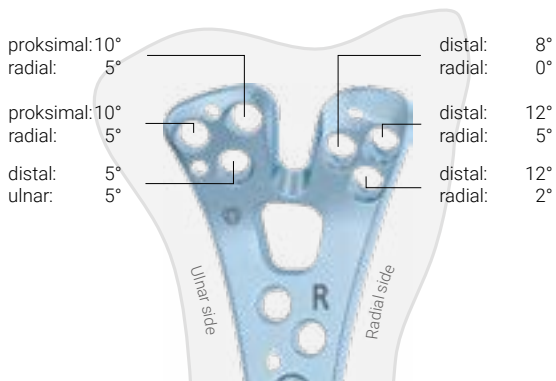


ADAPTIVE II-plader med boreguideblok (fast vinkel)



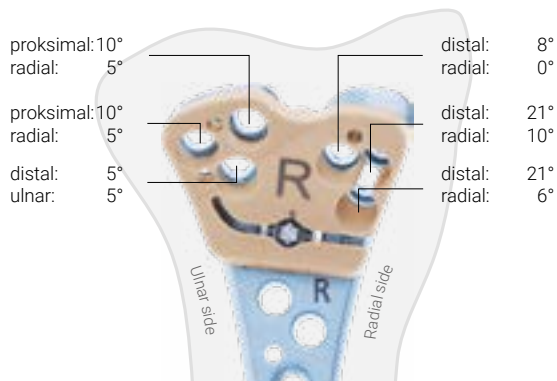
* Alle skruehuller i ADAPTIVE II-pladerne gør en yderligere vinkling på ±15° af den forvinklede værdi mulig.

FPL-plate (variabel vinkel)*



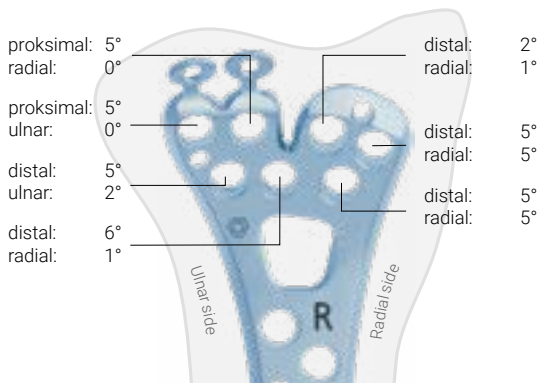
A-4750.124*

FPL-plade med boreguideblok (fast vinkel)



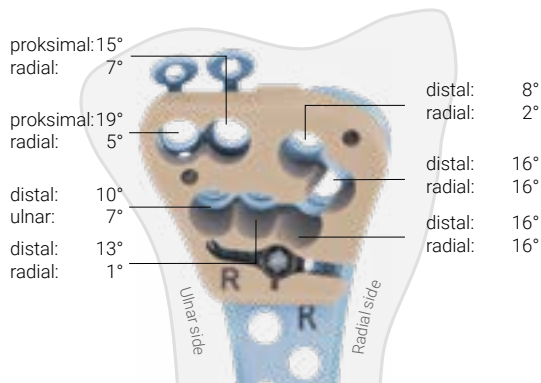
A-4750.124

Kantplade (variabel vinkel)*



A-4750.146*

Kantplade med boreguideblok (fast vinkel)

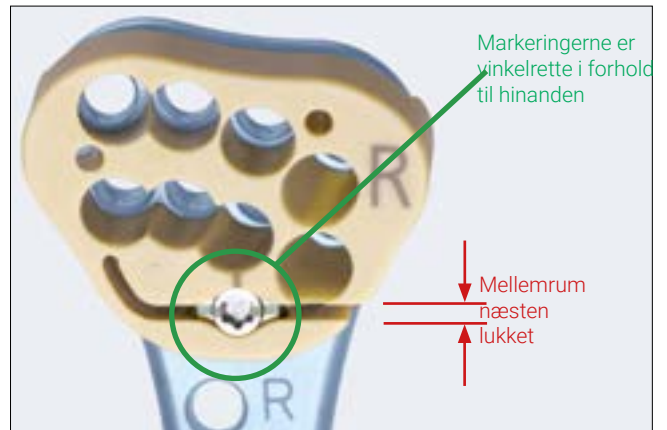


A-4750.146

* Alle skruehuller i FPL- og kantpladerne gør en yderligere vinkling på ±15° af den forvinklede værdi mulig.

Påsætning og aftagning af boreguideblokken

Boreguideblokken klikkes på pladen, mens markeringerne på boreguideblokken og det roterende element er vinkelrette i forhold til hinanden.

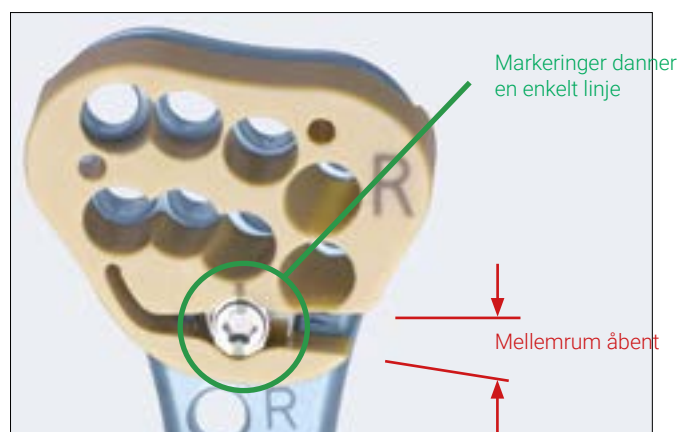


Brug skruetrækkeren A-2710 (eller A-2073, A-2013) til at dreje det roterende element, der er forankret i boreguideblokken, en kvart omgang med eller mod uret, indtil boreguideblokken udvider sig og låser sig fast til pladen.



Markeringen på boreguideblokken og markeringen på det roterende element vil danne en enkelt linje.

Når alle skruer er blevet fastgjort på pladens distale område, kan boreguideblokken fjernes i omvendt rækkefølge.



Instrument til rekonstruktion af volare hældning

Klargøring af instrumentet

2.5 instrumentet til rekonstruktion af volare hældning (A-2794) kan kun anvendes sammen med korrektionspladerne (A-4750.11-12, A-4750.15-20) og ADAPTIVE-pladerne (A-4750.61-64, A-4750.101-112).



A-2794
2.5 instrument til rekonstruktion af volare hældning

Anbring guidewirens lasermarkering i den påkrævede korrektionsvinkel.

Anbringelse af instrumentet

Indfør og lås (med en omdrejning med uret) instrumentet i det behørig skruenhul.

Korrektionsplader: Indfør instrumentet i det andet skruenhul proksimalt for det aflange hul.

ADAPTIVE-plader: Indfør instrumentet i skruenhullet netop proksimalt for det aflange hul.



Korrektionsplader

ADAPTIVE-plader

Fiksering af pladen

Efter behørig incision skal pladens distale aspekt placeres så tæt som muligt på vandskellinjen.

Fiksér pladen distalt med det monterede instrument med mindst to TriLock-skruer (A-5750.xx). For at undgå kollision med det monterede instrument under boring skal du vælge skruenhullerne i henhold hertil.

Fjern pladen med det monterede instrument.

Foretag osteotomien.

Advarsel

Afhængigt af korrektionsniveauet kan nogle tilfælde kræve knogletransplantation mellem de proksimale og distale fragmenter, og det anbefales at bruge autolog knogle. Utilstrækkeligt knogletransplantat kan øge risikoen for brud på pladen.

Endelig fiksering af pladen med det monterede instrument i de forberede distale huller.

Fjern instrumentet og isæt yderligere skruer distalt.

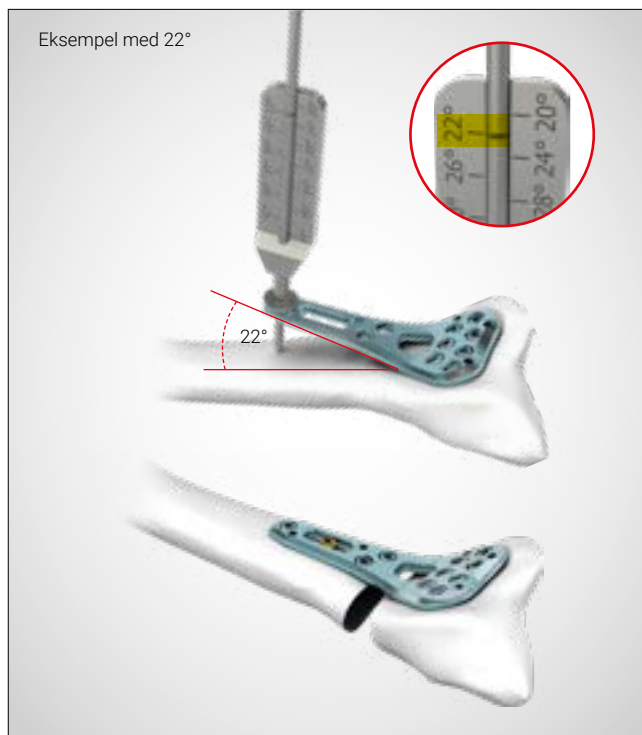
Advarsel

For et optimalt resultat skal der placeres mindst tre TriLock-skruer i den mest distale række og to TriLock-skruer i den anden distale række.

Det distale fragment reduceres ved at anbringe pladeskaftet, så det er rettet ind med radiusskaftet.

Fortsæt fikseringen ved at anbringe en kortikalskrue (A-5700.xx) i det aflange hul. Færdiggør fikseringen af pladeskaftet med skruer af hvilke mindst én skal være en TriLock-skrue (distalt for det aflange hul).

medartis.com



Eksempel med 22°

Kirurgiske teknikker

Generelle kirurgiske teknikker

Lagskrueteknik

Advarsel

Forkert anvendelse af lagskrueteknikken kan resultere i postoperativt tab af reduktion.

1. Boring af styrehullet

Bor styrehullet med APTUS-spiralboret, der er mærket med to lilla ringe (A-3711, A-3721, A-3731, Ø 2,6 mm) i kombination med enden af boreguiden (A-2721), der er mærket med to lilla streger. Bor vinkelret på frakturlinjen.

Bor ikke længere end til frakturlinjen.



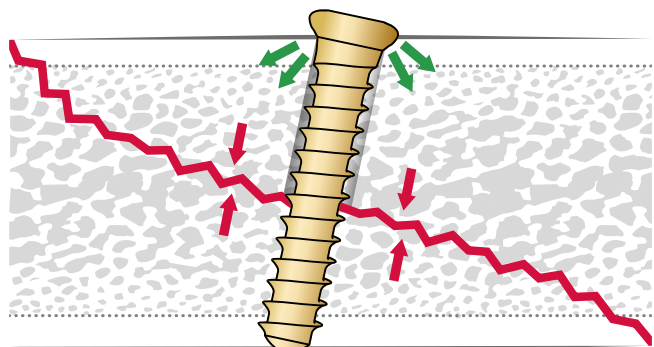
2. Boring af kernehullet

Sæt den anden ende af boreguiden (A-2721) ind i det borede styrehul, og brug spiralboret til kernehuller med en lilla ring (A-3713, A-3723, A-3733, Ø 2,0 mm) til at bore kernehullet.



3. Komprimering af frakturen

Komprimér frakturen med den tilsvarende kortikalskrue (A-5700.xx).



4. Valgfrie trin før komprimering

Brug om nødvendigt forsænkningen (A-3830) til at skabe en fordybning i knoglen til skruhovedet.

Forsigtig

Brug håndtaget (A-2073) i stedet for et elværktøj for at reducere risikoen for at forsænke for langt gennem den nære cortex.



Distal to-rækkers-skruetildeling

Under anvendelse på distale radius skal det sikres, at skruerne isættes i to rækker i pladens distale ende. Dette øger ikke blot stabiliteten, men giver også den bedst mulige subkondrale støtte for radiokarpallemet. Bor de to distale skruerækker så subkondralt som muligt, hvilket automatisk fører til, at skruerne krydser over hinanden.



Advarsel

Indsæt mindst tre TriLock-skruer i den mest distale række og to TriLock-skruer i den anden mest distale række.



Advarsel

For en stabil fiksering af distale ulnafrakturer skal det sikres, at der mindst er tre TriLock-skruer, der er indstillet distalt for frakturlinjen, og mindst to proksimalt. En distal retning af skruen fra anden distale række muliggør subkondral støtte af det ulnare hoved.



TriLock^{PLUS}

TriLock^{PLUS}-huller er tilgængelige på alle XL-plader (A-4750.75-80).

TriLock^{PLUS} giver 1 mm kompression og en vinkelstabil låsning i ét trin.

Til denne teknik er der brug for en TriLock-skrue, 2.5/2.8 boreguiden TriLock^{PLUS} (A-2026) og en plade med et TriLock^{PLUS}-hul. TriLock^{PLUS}-hullerne og den respektive ende af boreguiden er begge mærket med en pil, der indikerer kompressionsretningen. Sørg for før brug af et TriLock^{PLUS}-hul, at der ikke er nogen fiksering på TriLock^{PLUS}-siden, og fiksér pladen med mindst én TriLock-skrue på den modsatte side af frakturen eller osteotomilinjén.

1. Anbring boreguiden i pladen

Følg kompressionsretningen og indfør 2.5/2.8 boreguiden, TriLock^{PLUS}, vinkelret på pladen. Pilene på boreguiden og pladen angiver begge kompressionsretningen.

Advarsel

Korrekt kompression opnås kun, hvis boreguiden indsættes i en vinkel på 90° i forhold til pladen.

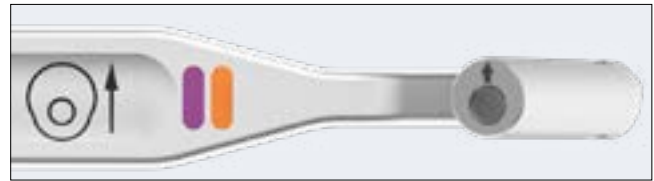
2. Boring gennem boreguiden TriLock^{PLUS}

Brug spiralboret til kernehuller med en lilla ring (A-3713, A-3723, A-3733) til at bore helt igennem knoglen (bikortikalt).

3. Indføring af skruen og låsning i den endelige position.

Indfør en TriLock-skrue i det forborede hul. Aksial kompression starter så snart skruehovedet berører pladen. Den endelige position nås, når skruen er låst i TriLock-skruehullet.

TriLock^{PLUS}-huller kan også anvendes som konventionelle TriLock-huller, der gør multidirektionel ($\pm 15^\circ$) og vinkelstabil låsning mulig med TriLock-skruer, eller til indføring af kortikal-skruer. Til konventionel boring skal den respektive ende af boreguiden (A-2026, A-2722, A-2726) anvendes, se også afsnittet "Boring".



Specifikke kirurgiske teknikker

Krogplader

1. Opsamling af pladen

Saml krogpladen (A-4200.40-43) op med pladeholder og positioneringsinstrument (A-2750) i midterskinnen med et let aksialt tryk.



2. Placering af pladen

Tryk krogene mod det avulserede fragment og rekonstruér den oprindelige anatomi.



3. Fiksering af pladen

Isæt SpeedTip-skruerne Ø 1,5 mm (uden forboring) og fikser det avulserede fragment.



4. Postoperativ pleje

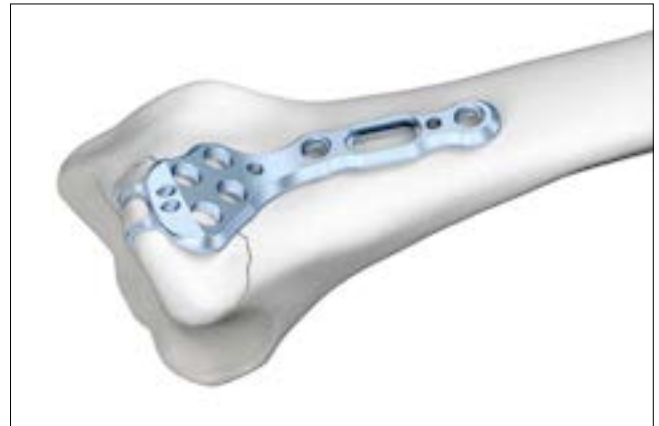
Advarsel

Pladen er designet til at behandle meget distale, volare kantfrakturer, som kræver fiksering distalt for vandskellinjen. Det skal overvejes at fjerne pladen, når der er opnået tilstrækkelig (ossøs) heling.

TriLock fossa lunatum-plader

1. Placering af pladen

Hold det ulnare lille fragment med de forbøjede kroge på TriLock fossa lunatum-pladen (A-4750.37, A-4750.38).

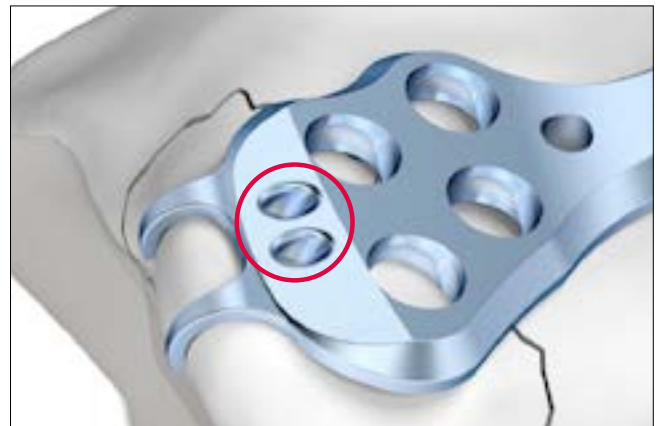


2. Fastgørelse af blødvæv

For yderligere fastgørelse af blødvæv, kan suturhullerne i pladen (huldiameter = 1,3 mm) anvendes.

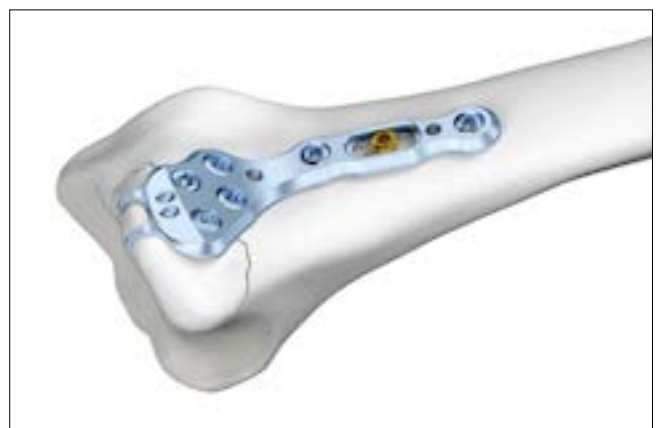
Forsigtig

K-wirer må ikke sættes i suturhullerne.



3. Fiksering af pladen

Bor, bestem skruelængden og indfør skruen (se afsnittet "Boring" og "Bestemmelse af skruelængden"). Start med kortikalskruen i det aflange hul. Gentag disse trin med de resterende pladehuller.



4. Postoperativ pleje

Advarsel

Pladen er designet til at behandle meget distale, volare kantfrakturer, som kræver fiksering distalt for vandskellinjen. Det skal overvejes at fjerne pladen, når der er opnået tilstrækkelig (ossøs) heling.

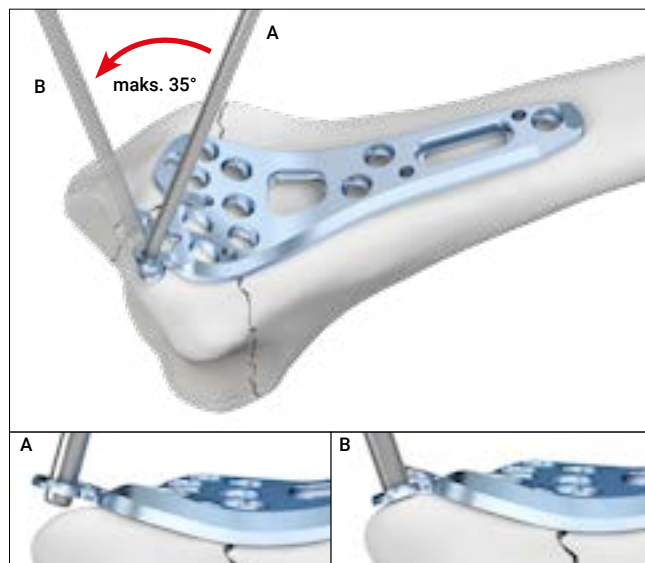
TriLock distale radius kantplader

1. Placering af pladen

Buk flapperne på den distale radius kantplade (A-4750.145, A-4750.146) vha. den runde ende på K-wiren (A-5040.41, A-5042.41). Flapperne må ikke bukkes mere end 35°.

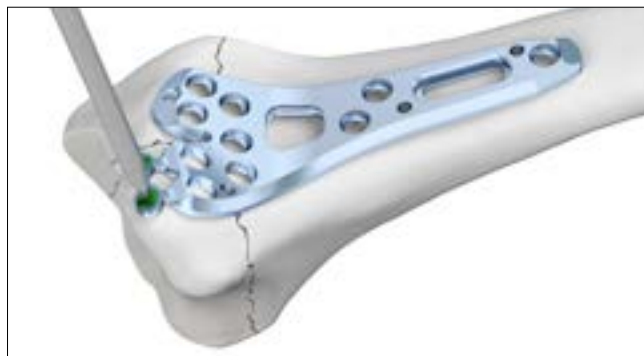
Advarsel

Flapperne kan bukkes én gang. Bukning af flapperne i modsatte retninger kan forårsage, at pladen knækker postoperativt.



2. Fiksering af pladen

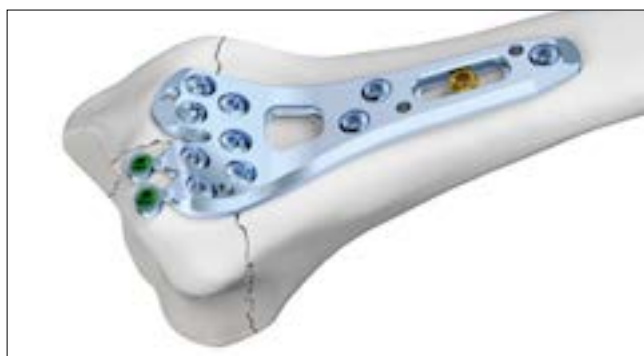
Isæt to SpeedTip-skruer Ø 1,5 mm (uden forboring) til fiksering af fragmentet. Skruehullerne kan også anvendes til blødvævsfiksering med en sutur (huldiameter = 1,7 mm).



Bor, bestem skruelængden og indfør skruen (se afsnittet "Boring" og "Bestemmelse af skruelængden"). Start med kortikalskruen i det aflange hul. Gentag disse trin med de resterende pladehuller.

Anbefaling

Boreguideblokkene (A-2727.23, A-2727.24) kan anvendes langs de distale radius kantplader (A-4750.145, A-4750.146) til hurtig og præcis placering af skrueerne (se afsnittet "Boreguideblokke").



3. Postoperativ pleje

Advarsel

Pladen er designet til at behandle meget distale, volare kantfrakturer, som kræver fiksering distalt for vandskellinjen. Det skal overvejes at fjerne pladen, når der er opnået tilstrækkelig (ossøs) heling.

TriLock Wrist Spanning-plader

De buede plader (A-4750.191S, A-4750.192S) er designet til distale radius-frakturfiksering over 3. metakarpal.

Sørg for at vælge pladen med den korrekte laterale bue, da pladerne er designet til at behandle distale radius-frakturer i venstre (A-4750.191S) og højre (A-4750.192S) underarm.

Den lige plade (A-4750.193S) er designet til distale radius-frakturfiksering over 2. metakarpal.

TriLock Wrist Spanning-plader, buede (A-4750.191S, A-4750.192S)

1. Kirurgisk tilgang

Anbring den foretrukne plade på huden over 3. metakarpal og radialskaft. Brug intraoperativ røntgenkontrol til at verificere den korrekte pladeposition.

Mærk de distale og proksimale pladeender.



Foretag en første incision over det dorsale aspekt på 3. metakarpal-skaft. Mobilisér ekstensorsenen til siden og eksponér knoglen.



2. Placering af pladen og indledende fiksering

Med håndleddet bøjet og med udgangspunkt umiddelbart ulnart for Listers tuberkel indsættes pladen fra distalt til proksimalt dybt i den fjerde dorsale muskelloge, indtil pladens bøjning naturligt sætter sig i karpalfordybningen.



Brug intraoperativ røntgenkontrol til at verificere den korrekte pladeposition, når den er helt indsat. Palpér pladens proksimale kant. Foretag endnu en incision over dette område.

Del musklen, indtil pladen identificeres. Bekræft, at pladen er centreret på os radius uden interponering af bløddele.

Selv om pladen er designet til at undgå seneafklemning, især i extensor pollicis longus (EPL), kan traumer skjule den normale anatomi. I tilfælde, hvor EPL kan være betydeligt forskudt på grund af traumet, eller hvis patienten er meget lille, kan kirurgerne vælge at lave en lille incision over Listers tuberkel for at kontrollere, at EPL forbliver fri af pladen.



På samme måde kan denne tredje incision foretages for at få adgang til frakturstedet for at opnå reduktion eller tilføje knogletransplantat, når det er nødvendigt.

Stræk håndleddet så det møder pladen distalt. Ved midlertidig fiksering af pladen kan K-wirer (A-5040.41, A-5042.41, A-5045.41) indsættes i metakarpalleddet.

Brug intraoperativ røntgenkontrol til at verificere den korrekte pladeposition.

Med boreguiden (A-2722) og APTUS-spiralboret (A-3713, A-3723, A-3733) til kernediameter 2,0 mm (én lilla ring) bores et kernehul i metakarpalleddet gennem midten af det distale, aflange hul.



Bestem skruelængden med dybdemåleren (A-2730) og sæt en kortikalskrue Ø 2,5 mm (A-5700.xx) i.

Hvis pladens position skal justeres: Fjern den distale K-wire, løsn kortikalskruen i det aflange hul en smule, justér pladens position, og spænd kortikalskruen igen.



Bor, bestem skruelængden, og sæt TriLock-skruer Ø 2,5 mm (A-5750.xx) i de resterende distale skruehuller i metakarpalleddet.

Fjern alle K-wirer (A-5040.41, A-5042.41, A-5045.41), hvis relevant.



3. Reduktion af frakturen og fiksering af pladen

I neutral rotation anvendes langsgående træk for at udnytte virkningen af ligamentotaxis til genoprettelse af ledoverfladens kongruens, radiale højde og hældning.

Undgå ubehørig rotation, mens distraktionen finder sted. Hvis der påføres træk i en proneret position, kan det resultere i en rotationsmæssig fejlreduktion.



Ved midlertidig fiksering af pladen kan K-wirer (A-5040.41, A-5042.41, A-5045.41) indsættes i radialskaftet.

Bor, bestem skruelængden, og sæt en kortikalskrue \varnothing 2,5 mm (A-5700.xx) midt i de proximale, aflange skruehuller.

Brug intraoperativ røntgenkontrol til at vurdere reduktionen, før du fastgør pladen proksimalt.

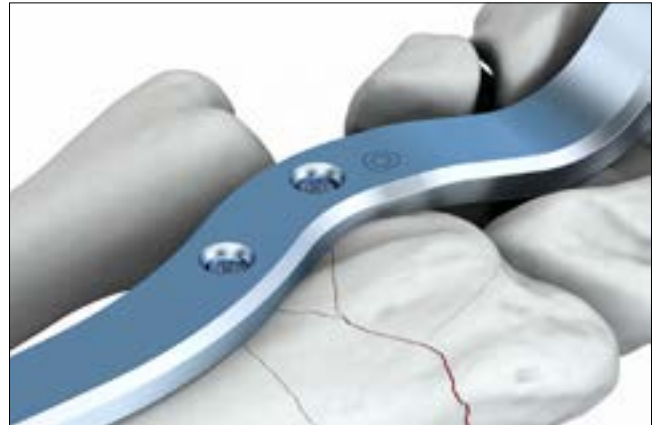
Hvis yderligere justering er nødvendig: Fjern den proximale K-wire, løs kortikalskruen i det aflange hul en smule, justér pladens position, og spænd kortikalskruen igen.

Bor, bestem skruelængden, og sæt TriLock-skruer \varnothing 2,5 mm (A-5750.xx) i de resterende proximale skruehuller.

Fjern alle K-wirer (A-5040.41, A-5042.41, A-5045.41), hvis relevant.



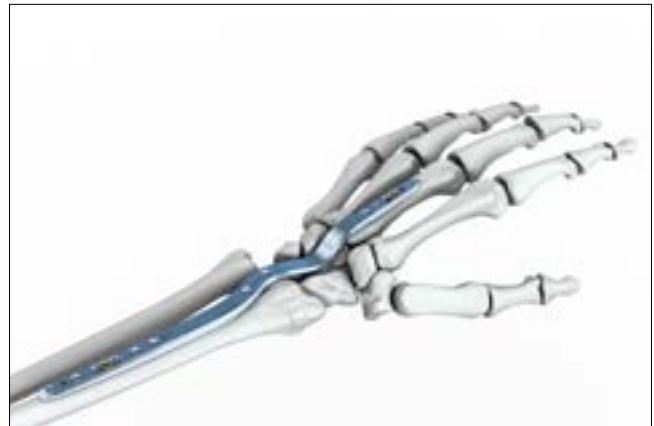
Pladen har valgfrie huller, der kan bruges til flere formål, herunder direkte støtte af fossa lunatum med TriLock-skruer Ø 2,5 mm (A-5750.xx).



4. Lukning og efterbehandling

Luk incisionerne efter kirurgens præference.

Patienterne instrueres i at holde ekstremiteten hævet og mobilisere fingrene aktivt. Når distale radius er helet, skal pladen fjernes, således at håndleddet kan bevæge sig igen (sædvanligvis efter fire måneder).



TriLock Wrist Spanning-plade, lige (A-4750.193S)

1. Kirurgisk tilgang

Anbring pladen på huden over 2. metakarpal og radialskaft. Brug intraoperativ røntgenkontrol til at verificere den korrekte pladeposition.

Mærk de distale og proksimale pladeender.



Foretag en første incision over det dorsale aspekt på 2. metakarpal-skaft. Undgå skade på grenene på den overfladiske radiale nerve, der ligger over 2. metakarpalled. Mobilisér ekstensorsenen til siden og eksponér knoglen.



2. Placering af pladen og indledende fiksering

Indsæt pladen fra distalt til proksimalt med håndledet bøjet. Fremfør pladen retrogradt dybt i 2. dorsale muskelloge på linje med akslen på radialskaftet.



Brug intraoperativ røntgenkontrol til at verificere den korrekte pladeposition, når den er helt indsat. Palpér pladens proximale kant. Foretag endnu en incision over denne del af pladen.

Undgå den laterale, kutane underarmsnerve overfladisk for fascia samt den overfladiske gren på den radiale nerve dybt for fascia og brachioradialis-musklen.

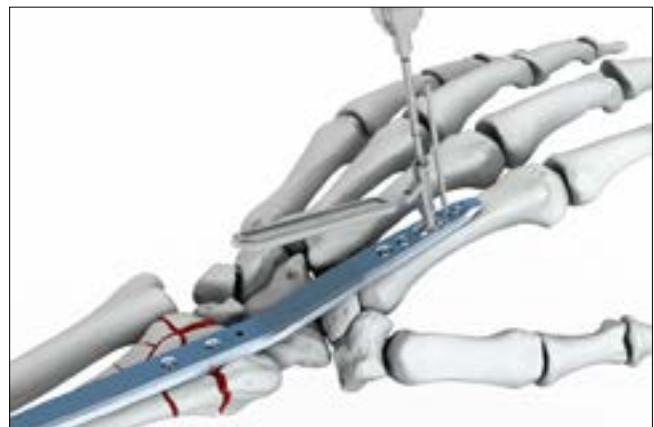
Del musklen, indtil pladen identificeres. Bekræft, at pladen er centreret på os radius uden interponering af bløddede.



Stræk håndleddet så det møder pladen distalt. Ved midlertidig fiksering af pladen kan K-wirer (A-5040.41, A-5042.41, A-5045.41) indsættes i metakarpalleddet.

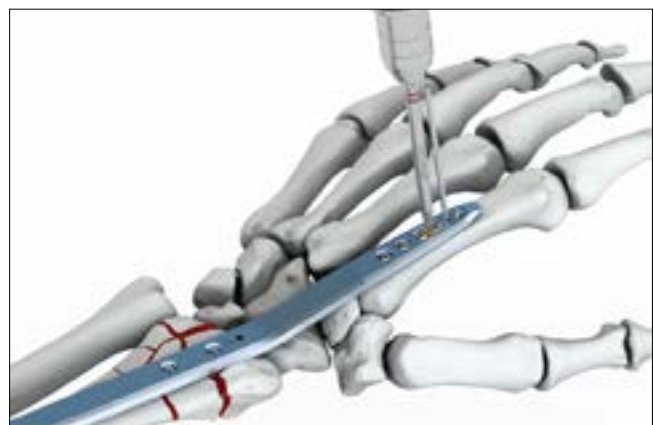
Brug intraoperativ røntgenkontrol til at verificere den korrekte pladeposition.

Med boreguiden (A-2722) og APTUS-spiralboret (A-3713, A-3723, A-3733) til kernediameter 2,0 mm (én lilla ring) bores et kernehul i metakarpalleddet gennem midten af det distale, aflange hul.



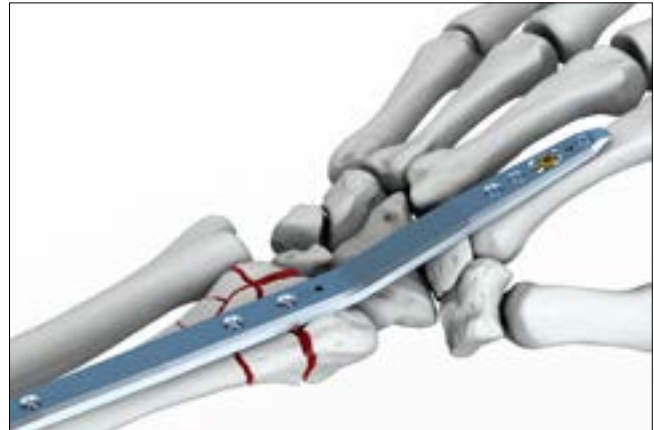
Bestem skruelængden med dybdemåleren (A-2730) og sæt en kortikalskrue Ø 2,5 mm (A-5700.xx) i.

Hvis pladens position skal justeres: Fjern den distale K-wire, løsn kortikalskruen i det aflange hul en smule, justér pladens position, og spænd kortikalskruen igen.



Bor, bestem skruelængden, og sæt TriLock-skruer Ø 2,5 mm (A-5750.xx) i de resterende distale skruehuller i metakarpalleddet.

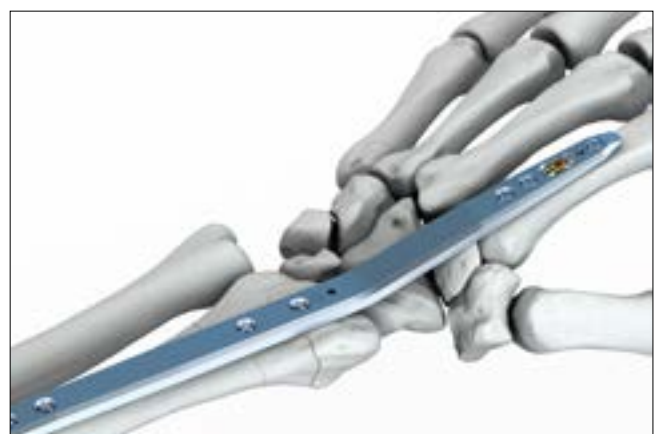
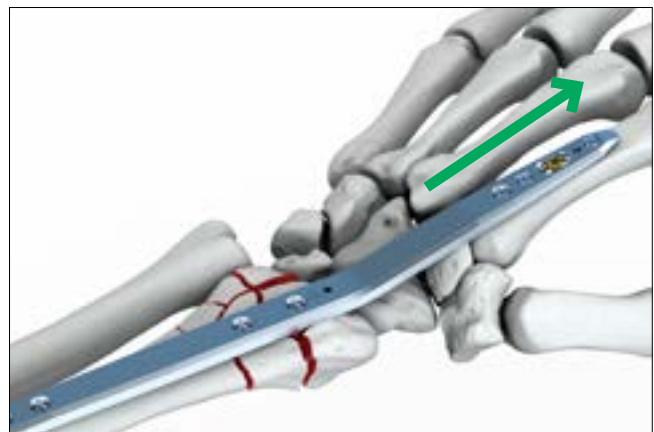
Fjern alle K-wirer (A-5040.41, A-5042.41, A-5045.41), hvis relevant.



3. Reduktion af frakturen og fiksering af pladen

I neutral rotation anvendes langsgående træk for at udnytte virkningen af ligamentotaxis til genoprettelse af ledoverfladens kongruens, radiale højde og hældning.

Undgå ubehørig rotation, mens distraktionen finder sted. Hvis der påføres træk i en proneret position, kan det resultere i en rotationsmæssig fejlreduktion.



Ved midlertidig fiksering af pladen kan K-wirer (A-5040.41, A-5042.41, A-5045.41) indsættes i radialskaftet.

Bor, bestem skruelængden, og sæt en kortikalskrue Ø 2,5 mm (A-5700.xx) midt i de proximale, aflange skruehuller.

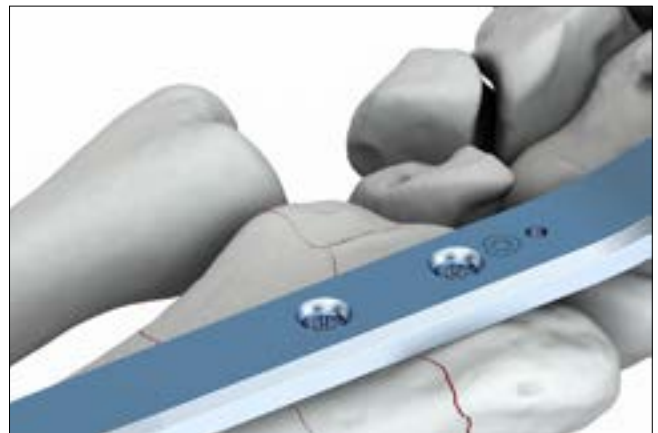
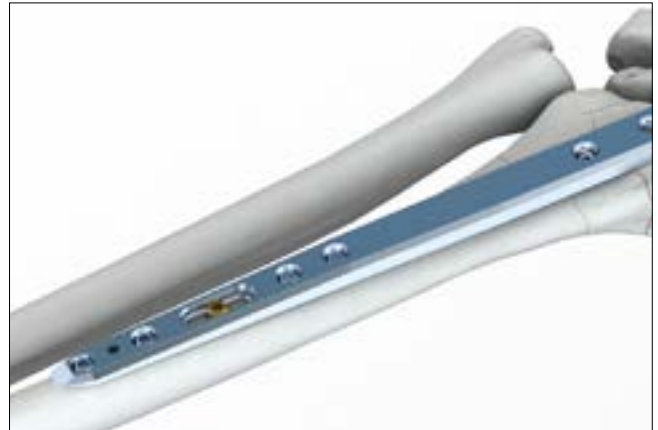
Brug intraoperativ røntgenkontrol til at vurdere reduktionen, før du fastgør pladen proximalt.

Hvis yderligere justering er nødvendig: Fjern den proximale K-wire, løsn kortikalskruen i det aflange hul en smule, justér pladens position, og spænd kortikalskruen igen.

Bor, bestem skruelængden, og sæt TriLock-skruer Ø 2,5 mm (A-5750.xx) i de resterende proximale skruehuller.

Fjern alle K-wirer (A-5040.41, A-5042.41, A-5045.41), hvis relevant.

Pladen har valgfrie huller, der kan bruges til flere formål, herunder direkte støtte af scaphoideum med TriLock-skruer Ø 2,5 mm (A-5750.xx).



4. Lukning og efterbehandling

Luk incisionerne efter kirurgens præference.

Patienterne instrueres i at holde extremiteten hævet og mobilisere fingrene aktivt. Når distale radius er helet, skal pladen fjernes, således at håndleddet kan bevæge sig igen (sædvanligvis efter fire måneder).



TriLock distale ulna-plader (A-4750.93, A-4750.94, A-4750.97, A-4750.98)

1. Kirurgisk tilgang

Anbring armen lodret i neutral rotation.

Foretag en incision ca. 5 mm fra spidsen af ulna-hovedet til 6-7 cm proksimalt i den ulnare side. Dissekér pronator quadratus på den volare distale overflade af ulna.

2. Placering af pladen og indledende fiksering

Læg armen helt ned med let albuebøjning på en støtterulle.

Efter frakturreduktion vælges den passende længde på den distale ulna-plade. Anbring pladen på distale ulnas volare overflade. Bor, bestem skruelængden og sæt en kortikalskrue midt i det aflange hul (se afsnittet "Boring" og "Bestemmelse af skruelængden"). Brug intraoperativ røntgenkontrol til at verificere den korrekte pladeposition. Hvis pladens position skal justeres: Løsn kortikalskruen en smule, justér pladens position, og spænd kortikalskruen igen.

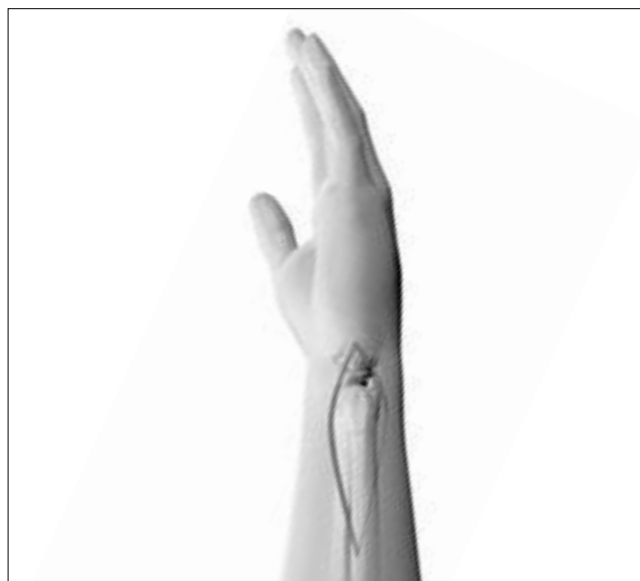
Forsigtig

Pladerne skal anbringes i det såkaldte sikkerhedsområde for at undgå afklemning af distale radius under rotation af underarmen.

I henhold til relevant litteratur befinder sikkerhedsområdet sig mellem kl. 12 og kl. 2 på højre håndled og mellem kl. 10 og kl. 12 på venstre håndled. *

3. Fiksering af pladen

Bor, bestem skruelængden og indfør skrueerne (se afsnittet "Boring" og "Bestemmelse af skruelængden") i de resterende skruehuller.



* Hazel A, Nemeth N, Bindra R. Anatomic considerations for plating of the distal ulna. J Wrist Surg. 2015;4(3):188-193.

Eksplantation

Eksplantation af Wrist-plader

1. Fjernelse af skruerne

Lås alle skruer op, og fjern dem.

Den rækkefølge, hvori skruerne fjernes, er ikke relevant.

Hvis pladen sidder fast på knoglen, skal du bruge en periosteal elevator til forsigtigt at løfte og løsne den fra knoglen.

Forsigtig

Når skruerne fjernes, skal det sikres, at eventuel knogleindvækst i skruetænder er fjernet, at skruetrækkerens/skruetænderens forbindelse er justeret i aksial retning, og at der anvendes en tilstrækkelig aksial kraft mellem blad og skrue.

TriLock-låseteknologi

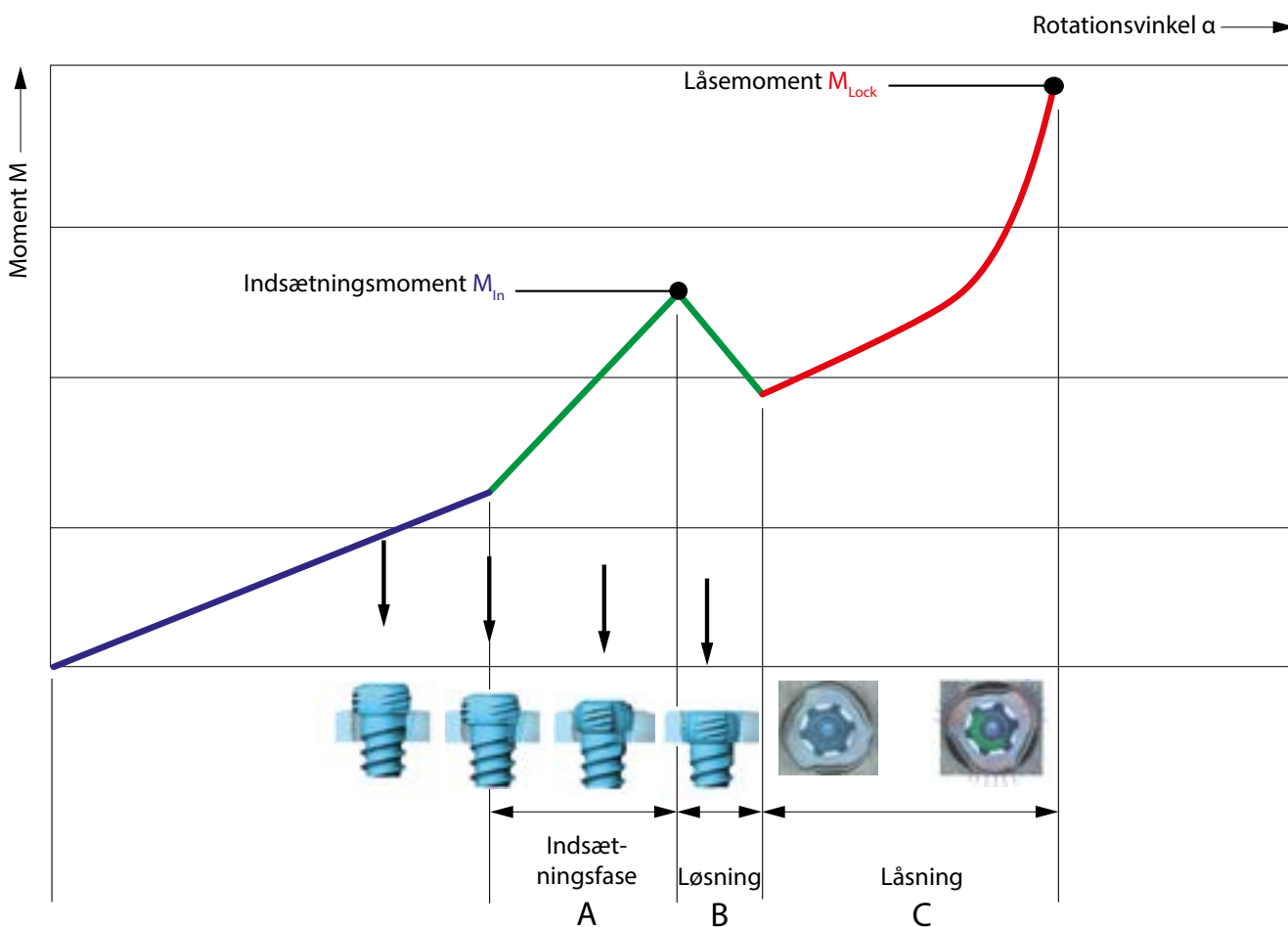
Korrekt anvendelse af TriLock-låseteknologien

Skruen indsættes gennem pladehullet i en forboret kanal i knoglen. En forøgelse af tilspændingsmomentet vil kunne mærkes, så snart skruenhovedet kommer i kontakt med pladens overflade.

Dette indikerer starten på "Indsætningsfasen", når skruenhovedet begynder at trænge ind i pladens låsezone (sektion "A" i diagrammet). Derefter sker der et fald i

tilspændingsmomentet (sektion "B" i diagrammet). Endelig påbegyndes den egentlige låsning (sektion "C" i diagrammet), når der etableres en friktionsforbindelse mellem skrue og plade, når den strammes fast.

Det tilspændingsmoment, der anvendes under fastgørelse af skruen, er afgørende for kvaliteten af låsningen som beskrevet i sektion "C" i diagrammet.



Korrekt låsning ($\pm 15^\circ$) af TriLock-skruerne i pladen

Korrekt låsning sker kun, når skruehovedet er låst i flugt med låsekonturen (fig. 1 og 3).

kan det være nødvendigt med et let aksialt tryk for at opnå korrekt låsning.

Men hvis der stadig er et mærkbart fremspring (fig. 2 og 4), er skruehovedet ikke nået helt ind i låsepositionen. I dette tilfælde skal skruen efterspændes for at opnå fuld gennemtrængning og korrekt låsning. I tilfælde af dårlig knoglekvalitet

Når låsemomentet (MLock) er nået, må skruen ikke strammes yderligere, ellers kan låsefunktionen ikke længere garanteres.

Korrekt: LÅST



Figur 1

Forkert: ULÅST



Figur 2

Korrekt: LÅST



Figur 3

Forkert: ULÅST



Figur 4

Bilag

Implantater, instrumenter og beholdere

Plader,	A-4750.13	A-4750.35TP	A-4750.64	A-4750.91TP	A-4750.109TP	A-4750.192S
skabeloner,	A-4750.13S	A-4750.36	A-4750.64S	A-4750.92	A-4750.110	A-4750.193S
spændeskiver	A-4750.13TP	A-4750.36S	A-4750.64TP	A-4750.92S	A-4750.110S	S-4750.65
A-4200.40	A-4750.14	A-4750.36TP	A-4750.65S	A-4750.92TP	A-4750.110TP	S-4750.66
A-4200.40S	A-4750.14S	A-4750.37	A-4750.65TP	A-4750.93	A-4750.111	S-02071.3.84
A-4200.41	A-4750.14TP	A-4750.37S	A-4750.66S	A-4750.93S	A-4750.111S	S-02071.3.85
A-4200.41S	A-4750.15	A-4750.38	A-4750.66TP	A-4750.93TP	A-4750.111TP	
A-4200.42	A-4750.15S	A-4750.38S	A-4750.70	A-4750.94	A-4750.112	Boreguideb-
A-4200.42S	A-4750.15TP	A-4750.41	A-4750.70/1	A-4750.94S	A-4750.112S	lokke
A-4200.43	A-4750.16	A-4750.41S	A-4750.70/1S	A-4750.94TP	A-4750.112TP	A-2723.01
A-4200.43S	A-4750.16S	A-4750.41TP	A-4750.71	A-4750.97	A-4750.123	A-2723.02
A-4700.70	A-4750.16TP	A-4750.42	A-4750.71S	A-4750.97S	A-4750.123S	A-2727.01
A-4700.70/1	A-4750.17	A-4750.42S	A-4750.71TP	A-4750.97TP	A-4750.123TP	A-2727.02
A-4700.70/1S	A-4750.17S	A-4750.42TP	A-4750.72	A-4750.98	A-4750.124	A-2727.03
A-4750.01	A-4750.17TP	A-4750.43	A-4750.72S	A-4750.98S	A-4750.124S	A-2727.04
A-4750.01S	A-4750.18	A-4750.43S	A-4750.72TP	A-4750.98TP	A-4750.124TP	A-2727.05
A-4750.01TP	A-4750.18S	A-4750.43TP	A-4750.73	A-4750.101	A-4750.125	A-2727.06
A-4750.02	A-4750.18TP	A-4750.44	A-4750.73S	A-4750.101S	A-4750.125S	A-2727.13
A-4750.02S	A-4750.19	A-4750.44S	A-4750.73TP	A-4750.101TP	A-4750.125TP	A-2727.14
A-4750.02TP	A-4750.19S	A-4750.44TP	A-4750.74	A-4750.102	A-4750.126	A-2727.23
A-4750.03	A-4750.19TP	A-4750.50	A-4750.74S	A-4750.102S	A-4750.126S	A-2727.24
A-4750.03S	A-4750.20	A-4750.51	A-4750.74TP	A-4750.102TP	A-4750.126TP	
A-4750.03TP	A-4750.20S	A-4750.52	A-4750.75	A-4750.103	A-4750.131	K-wirer
A-4750.04	A-4750.20TP	A-4750.53	A-4750.75S	A-4750.103S	A-4750.131S	A-5040.21
A-4750.04S	A-4750.21	A-4750.54	A-4750.75TP	A-4750.103TP	A-4750.131TP	A-5040.21/1
A-4750.04TP	A-4750.22	A-4750.55	A-4750.76	A-4750.104	A-4750.132	A-5040.21/2S
A-4750.05	A-4750.23	A-4750.56	A-4750.76S	A-4750.104S	A-4750.132S	A-5040.41
A-4750.05S	A-4750.24	A-4750.57	A-4750.76TP	A-4750.104TP	A-4750.132TP	A-5040.41/1
A-4750.05TP	A-4750.31	A-4750.57S	A-4750.77	A-4750.105	A-4750.133	A-5040.41/2S
A-4750.06	A-4750.31S	A-4750.57TP	A-4750.77S	A-4750.105S	A-4750.133S	A-5042.21
A-4750.06S	A-4750.31TP	A-4750.58	A-4750.77TP	A-4750.105TP	A-4750.133TP	A-5042.21/1
A-4750.06TP	A-4750.32	A-4750.58S	A-4750.78	A-4750.106	A-4750.134	A-5042.21/2S
A-4750.07	A-4750.32S	A-4750.58TP	A-4750.78S	A-4750.106S	A-4750.134S	A-5042.41
A-4750.08	A-4750.32TP	A-4750.61	A-4750.78TP	A-4750.106TP	A-4750.134TP	A-5042.41/1
A-4750.09	A-4750.33	A-4750.61S	A-4750.79	A-4750.107	A-4750.135	A-5042.41/2S
A-4750.10	A-4750.33S	A-4750.61TP	A-4750.79S	A-4750.107S	A-4750.135S	A-5042.51
A-4750.11	A-4750.33TP	A-4750.62	A-4750.79TP	A-4750.107TP	A-4750.135TP	A-5042.51/1
A-4750.11S	A-4750.34	A-4750.62S	A-4750.80	A-4750.108	A-4750.145	A-5042.51/2S
A-4750.11TP	A-4750.34S	A-4750.62TP	A-4750.80S	A-4750.108S	A-4750.145S	A-5042.51/4S
A-4750.12	A-4750.34TP	A-4750.63	A-4750.80TP	A-4750.108TP	A-4750.146	
A-4750.12S	A-4750.35	A-4750.63S	A-4750.91	A-4750.109	A-4750.146S	
A-4750.12TP	A-4750.35S	A-4750.63TP	A-4750.91S	A-4750.109S	A-4750.191S	

Oliven-K-wirer	A-5700.12/1	A-5750.10	A-5755.16	A-2311	A-0768	A-6602.027
A-5045.41/1	A-5700.12/1S	A-5750.10/1	A-5755.16/1	A-2710	A-0772	A-6602.028
A-5045.41/2S	A-5700.13/1	A-5750.10/1S	A-5755.16/1S	A-2721	A-0775	A-6602.029
A-5045.42/1	A-5700.13/1S	A-5750.12	A-5755.18	A-2722	A-0776	A-6602.030
A-5045.42/2S	A-5700.14	A-5750.12/1	A-5755.18/1	A-2726	A-0778	A-6602.031
A-5045.43/1	A-5700.14/1	A-5750.12/1S	A-5755.18/1S	A-2730	A-0779	A-6602.032
A-5045.43/2S	A-5700.14/1S	A-5750.14	A-5755.20	A-2750	A-0780	A-6602.033
A-5045.44/1	A-5700.15/1	A-5750.14/1	A-5755.20/1	A-2794	A-0781	A-6602.034
A-5045.44/2S	A-5700.15/1S	A-5750.14/1S	A-5755.20/1S	A-2795	A-6001	A-6602.035
A-5045.45/1	A-5700.16	A-5750.16	A-5755.22	A-7001	A-6010.18	A-6602.036
A-5045.45/2S	A-5700.16/1	A-5750.16/1	A-5755.22/1	A-7002	A-6020	A-6602.050
A-5045.46/1	A-5700.16/1S	A-5750.16/1S	A-5755.22/1S	A-7003	A-6020.1	A-6602.051
A-5045.46/2S	A-5700.18	A-5750.18	A-5755.24	A-7005	A-6023	A-6602.052
A-5045.47/1	A-5700.18/1	A-5750.18/1	A-5755.24/1	A-7006	A-6024	A-6602.053
A-5045.47/2S	A-5700.18/1S	A-5750.18/1S	A-5755.24/1S	A-7007	A-6025	A-6602.054
A-5046.41/1	A-5700.20	A-5750.20		A-7009	A-6026	A-6602.055
A-5046.41/2S	A-5700.20/1	A-5750.20/1	Spiralbor,	A-7010	A-6027	A-6602.056
A-5046.42/1	A-5700.20/1S	A-5750.20/1S	forsænkere	A-7011	A-6028	A-6602.057
A-5046.42/2S	A-5700.22	A-5750.22	A-3711	A-7012	A-6040	A-6602.058
	A-5700.22/1	A-5750.22/1	A-3713	A-7013	A-6602.001	A-6602.059
Skruer	A-5700.22/1S	A-5750.22/1S	A-3713S	S-02071.19	A-6602.002	A-6602.060
A-5210.08	A-5700.24	A-5750.24	A-3721		A-6602.005	A-6602.061
A-5210.08/1	A-5700.24/1	A-5750.24/1	A-3723	Beholdere	A-6602.006	A-6602.062
A-5210.08/1S	A-5700.24/1S	A-5750.24/1S	A-3723S	A-0714	A-6602.007	A-6602.064
A-5210.10	A-5700.26	A-5750.26	A-3731	A-0715	A-6602.008	A-6602.071
A-5210.10/1	A-5700.26/1	A-5750.26/1	A-3731S	A-0716	A-6602.009	A-6602.087
A-5210.10/1S	A-5700.26/1S	A-5750.26/1S	A-3733	A-0717	A-6602.011	A-6602.088
A-5210.12	A-5700.28	A-5750.28	A-3733S	A-0718	A-6602.012	A-6602.089
A-5210.12/1	A-5700.28/1	A-5750.28/1	A-3830	A-0722	A-6602.013	A-6602.090
A-5210.12/1S	A-5700.28/1S	A-5750.28/1S	A-3830S	A-0724	A-6602.014	A-6602.091
A-5210.14	A-5700.30	A-5750.30	S-3724	A-0725	A-6602.015	A-6602.092
A-5210.14/1	A-5700.30/1	A-5750.30/1	S-3733	A-0726	A-6602.016	A-6602.093
A-5210.14/1S	A-5700.30/1S	A-5750.30/1S		A-0732	A-6602.017	A-6602.094
A-5700.08	A-5700.32	A-5750.32	Instrumenter	A-0734	A-6602.018	A-6602.117
A-5700.08/1	A-5700.32/1	A-5750.32/1	A-2013	A-0736	A-6602.019	A-6602.119
A-5700.08/1S	A-5700.32/1S	A-5750.32/1S	A-2026	A-0760	A-6602.020	A-6602.120
A-5700.10	A-5700.34	A-5750.34	A-2046	A-0761	A-6602.021	A-6602.063
A-5700.10/1	A-5700.34/1	A-5750.34/1	A-2047	A-0762	A-6602.022	A-6602.065
A-5700.10/1S	A-5700.34/1S	A-5750.34/1S	A-2060	A-0763	A-6602.023	A-6602.086
A-5700.11/1	A-5750.08	A-5755.14	A-2070	A-0764	A-6602.024	A-6610.10
A-5700.11/1S	A-5750.08/1	A-5755.14/1	A-2073	A-0765	A-6602.025	A-6610.11
A-5700.12	A-5750.08/1S	A-5755.14/1S	A-2310	A-0766	A-6602.026	A-6010.12

A-6010.16

A-6611

M-6706

M-6707

M-6710

M-6720

M-6726

S-6001

R_WRIST-01030019_v1/2025-10, Medartis AG, Schweiz. Alle tekniske data er underlagt ændringer.

FABRIKANT OG HOVEDKONTOR

Medartis AG | Hochbergerstrasse 60E | 4057 Basel/Schweiz
Tlf. +41 61 633 34 34 | Fax +41 61 633 34 00 | www.medartis.com

DATTERSELSKABER

Australien | Brasilien | Frankrig | Japan | Mexico | New
Zealand | Polen | Spanien | Storbritannien | Tyskland | USA | Østrig

Der er detaljerede informationer om vores datterselskaber og distributører på www.medartis.com



Ansvarsfraskrivelse: Disse oplysninger er beregnet til at vise Medartis' portefølje af medicinsk udstyr. En kirurg skal altid stole på sin egen professionelle kliniske vurdering ved beslutning om at bruge et bestemt produkt til behandling af en bestemt patient. Medartis yder ikke medicinsk rådgivning. Komponenterne er muligvis ikke tilgængelige i alle lande på grund af registreringspraksis og/eller medicinsk praksis. Kontakt Medartis-repræsentanten (www.medartis.com), hvis du har flere spørgsmål. Disse instruktioner indeholder oplysninger om produkter med CE- og/eller UKCA-mærkning. Alle viste billeder tjener kun til illustration og er ikke nødvendigvis en nøjagtig gengivelse af produktet.
Kun for USA: Ifølge amerikansk lov må denne anordning kun sælges af en læge eller efter lægeordination.

© Medartis 2025. Alt heri er beskyttet af ophavsret, varemærker og andre intellektuelle ejendomsrettigheder efter relevans, som ejes af eller er licenseret til Medartis eller dets datterselskaber, medmindre andet er angivet. Det er forbudt at videredistribuere, kopiere eller videregive noget heri, helt eller delvist, uden forudgående skriftligt samtykke fra Medartis.