

medartis

PRECISION IN FIXATION

KIRURGISK TEKNIKK

# Hand 1.2–2.3



**APTUS** Hand

# Innhold

3	Introduksjon
3	Produktmaterialer
3	Indikasjoner
3	Kontraindikasjoner
3	Fargekoding
4	Mulig kombinasjon av plater og skruer
4	Symboler
5	Systemoversikt
7	Behandlingskonsept
9	Bruk av instrument
9	Generell bruk av instrument
9	Dimensjoneringsmaler
10	Plateholding og posisjonering
11	Platebøying
12	Kutte
13	Boring
15	Forsenkning
17	Tilordne skruelengden
15	Henting av skrue
19	Kirurgiske teknikker
19	Generell kirurgisk teknikk
19	Lagskrueteknikk
21	Spesifikke kirurgiske teknikker
21	Krokplate
23	Rotasjonsplater
24	Skafoidplater
27	Eksplantering
27	Eksplantering av håndplater
28	TriLock låseteknologi
28	Riktig bruk av TriLock låseteknologi
29	Korrekt låsing ( $\pm 15^\circ$ ) av TriLock-skruer i platen
30	Vedlegg
30	Implantater, instrumenter og beholdere

Hvis du trenger mer informasjon om APTUS-produktene, kan du se [www.medartis.com](http://www.medartis.com)

# Introduksjon

## Produktmaterialer

### Plater, skruer og stoppskiver

Ulegert titan (ASTM F67, ISO 5832-2),  
titanlegering (ASTM F136, ISO 5832-3)

### K-Wires

Rustfritt stål (ASTM F138, ISO 5832-1)

### Instrumenter

Rustfritt stål, aluminium, aluminiumlegering, ulegert titan (ASTM F67, ISO 5832-2), nitinol, PA, PEEK, POM, PP, PPSU, PTFE, silikon

### Beholdere

Rustfritt stål, aluminiumlegering, PEEK, PP, PPSU, silikon

## Indikasjoner

### APTUS Hand

Brudd, osteotomier og artrodese av beina i hånden

- Håndsystem
  - frakturer i distale, midtre og proksimale falanger
  - frakturer i metakarpene
  - osteotomier av hånden
  - artrodeser i hånden
- CMC-I fusjonsplate
  - artrodese i det store mangelkantede beinet med den første metakarpen
- Skafoidplate
  - frakturer og manglende sammenføyninger i båtbeinet
- 4CF/STT-plater
  - artrodeser av håndrotsbeina

## Kontraindikasjoner

- Eksisterende eller mistenkt infeksjon på eller i nærheten av implantasjonsstedet
- Kjente allergier og/eller overfølsomhet overfor implantatmaterialene
- Dårlig eller utilstrekkelig beinkvalitet til at implantatet kan forankres sikkert
- Pasienter som er invalidiserte og/eller lite samarbeidsvillige i behandlingsfasen
- Vekstplater skal ikke blokkeres med plater og skruer

## Fargekoding

### Systemstørrelse Fargekode

1.2	Rød
1.5	Grønn
2.0	Blå
2.3	Brun

### Plater og skruer

Spesielle implantatplater og skruer har sin egen farge:

Implantatplater gull	Fiksasjonsplater
Implantatplater blå	TriLock plater (låsing)
Implantatskruer gull	Kortikalskruer (fiksasjon)
Implantatskruer blå	TriLock skruer (låsing)



# Introduksjon

## Mulig kombinasjon av plater og skruer

Plater og skruer kan kombineres innenfor en og samme systemstørrelse:

### 1.2/1.5 Fiksasjonsplater

1.2 Kortikalskruer, HexaDrive 4

1.5 Kortikalskruer, HexaDrive 4

1.8 Nødskruer, HexaDrive 4

### 1.5 TriLock plater

1.2 Kortikalskruer, HexaDrive 4

1.5 Kortikalskruer, HexaDrive 4

1.5 TriLock skruer, HexaDrive 4

1.8 Nødskruer, HexaDrive 4

### 2.0/2.3 Fikserings- og MC-kompresjonsplater

2.0 Kortikalskruer, HexaDrive 6

2.3 Kortikalskruer, HexaDrive 6

2.5 Nødskruer, HexaDrive 6

### 2.0 TriLock-plater

2.0 Kortikalskruer, HexaDrive 6

2.0 TriLock-skruer, HexaDrive 6

2.3 Kortikalskruer, HexaDrive 6

2.5 Nødskruer, HexaDrive 6

### 2.0/2.3 TriLock artrodeseplater

2.0 Kortikalskruer, HexaDrive 6

2.0 TriLock-skruer, HexaDrive 6

2.3 Kortikalskruer, HexaDrive 6

2.5 Nødskruer, HexaDrive 6

## Symboler



HexaDrive



TriLock skruenhull på dimensjoneringsmaler



Ikke-låsende skruenhull på dimensjoneringsmaler



















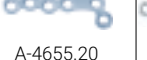























Kompresjonsskruenhull på dimensjoneringsmaler

# Systemoversikt

APTUS Hand-fikseringssystemet brukes til frakturer, osteotomier og artrodese i hånden. I samsvar med respektive APTUS-systemstørrelse (1.2, 1.5, 2.0 og 2.3) og plateteknologi (fiksering sammenlignet med låsing) er platene tilgjengelige i forskjellige utførelser (f.eks. rette plater sammenlignet med nettplater eller L-, Y-, T-form) og i forskjellige platestørrelser (f.eks. total lengde, antall hull, tykkelse).

Den fullstendige implantatporteføljen finnes i APTUS-bestillingskatalogen, som også er tilgjengelig på [www.medartis.com](http://www.medartis.com).

Beskrivelse	Eksempler	Hovedfunksjon	Platetykkelse	System		
Rette plater	 A-4300.03		0,6 mm	1.2/1.5		
	 A-4350.08	låsing	0,8 mm	1.2/1.5		
	 A-4600.03		1,0 mm	2.0/2.3		
	 A-4650.03	låsing	1,0 mm	2.0/2.3		
	 A-4645.03	kompresjon	1,3 mm	2.0/2.3		
	 A-4655.03	låsing	1,3 mm	2.0/2.3		
L-, Y-, T-plater	 A-4300.20	 A-4300.13	 A-4300.11	0,6 mm	1.2/1.5	
	 A-4350.14	 A-4350.41		låsing	0,8 mm	1.2/1.5
	 A-4600.20	 A-4600.13	 A-4600.11	1,0 mm	2.0/2.3	
	 A-4650.20	 A-4650.13	 A-4650.11	låsing	1,0 mm	2.0/2.3
	 A-4645.20	 A-4645.16		kompresjon	1,3 mm	2.0/2.3
	 A-4655.20	 A-4655.16	 A-4655.11	låsing	1,3 mm	2.0/2.3

Beskrivelse		Eksempler	Hovedfunksjon	Platetykkelse	System	
Nettplater		 A-4300.62	 A-4300.58		0,6 mm	1.2/1.5
		 A-4350.62		låsing	0,8 mm	1.2/1.5
		 A-4600.62	 A-4600.58		1,0 mm	2.0/2.3
		 A-4650.62	 A-4650.58	låsing	1,0 mm	2.0/2.3
		 A-4655.56		låsing	1,3 mm	2.0/2.3
Spesialplater	Krokplate	 A-4340.32		kompresjon	0,6 mm	1.2/1.5
	Bikonkav stoppskiver	 A-4300.70			0,6 mm	1.2/1.5
		 A-4600.70			0,8 mm	2.0/2.3
	Kondylare plater	 A-4340.30		kompresjon	0,6 mm	1.2/1.5
		 A-4640.30		kompresjon	1,0 mm	2.0/2.3
	Skafoïdplater	 A-4350.80		låsing	0,8 mm	1.2/1.5
	Rotasjonsplater	 A-4350.23		låsing	0,8 mm	1.2/1.5
		 A-4655.24		låsing	1,3 mm	2.0/2.3
Artrodeseplater	 A-4660.10		låsing	1,4 mm	2.0/2.3	
	 A-4660.15		låsing	1,4 mm	2.0/2.3	
	 A-4655.90		låsing	1,3 mm	2,0	

# Behandlingskonsept

Tabellen nedenfor viser typiske kliniske funn som kan behandles med implantatene i APTUS Hand-systemet 1.2 – 2.3.

Plater og skruer (se Systemoversikt)		1.2, 1.5 Kortikaliskruer		1.2/1.5 Fiksasjonsplater				1.2/1.5 TriLock-plater					
		rett	L/T/Y	nett	spesiell		rett	T	nett	spesiell			
					kondylar	krok				rotasjon	skafoid		
platetykkelse (mm)		0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Frakturer													
ekstraartikulær	enkel (tverrgående, skrå, spiral)		XX	XXX	XXX	XXX	XXX		XX	XX	XX		
	splintret, multifragmentert			X	X	X			XXX	XXX	XXX		
intraartikulær	distal	enkel	XXX		X	X	XX		X	X	X		
		kompleks	XX		X	X			XX	XX			
	proksimal	enkel	XXX		X	X	XX		X	XX	XX		
		kompleks			X	X			XXX	XXX			
beinet avulsjon (hammerfinger, skitommel)		XX						XXX					
skafoid manglende sammenføring									X	X		XXX	
Osteotomier													
roterende korreksjon		X								X	XXX		
aksial korreksjon				X	X				XX	XXX			
Artrodese													
DIP/IP-ledd		XX											
PIP-ledd			X		XX			X		XXX			

■ ikke-låsing	■ Primær anbefaling
■ låsing	■ Anbefaling
	■ Mulig

Ovennevnte informasjon er bare en anbefaling. Den opererende kirurgen er eneansvarlig for valg av egnet implantat til det spesifikke tilfellet.

Proximale falanger, metakarper, karper



Plater og skruer (se Systemoversikt)		2.0, 2.3 Kortikal-skruer		2.0/2.3 Fiksasjonsplater				2.0/2.3 TriLock-plater					2.0/2.3 MC-kompresjons-plater		2.0/2.3 TriLock artrodeseplater				
		rett	L / T / Y	nett	spesiell	rett	L / T / Y	nett	spesiell	rett	L / T	spesiell	rett	L / T	4CF	STT	CMC-I		
platetykkelse (mm)			1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,3	1,0	1,3	1,0	1,3	1,3	1,3	1,3	1,4	1,4	1,3	
Frakturer																			
ekstraartikulær	enkel (tverrgående, skrå, spiral)		XX	XXX	XXX	XXX	XXX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XXX	XXX		
	splintret, multifragmentert			X	X	X		XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX						
intraartikulær	distal	enkel	XXX		X	X	XX	X	X	X	X	X	X		X	X			
		kompleks	XX		X	X						XX	XX						
	proximal	enkel	XXX		X	X	XX	X	X	XX	XX	XX	XX		X	X			
		kompleks			X	X				XXX	XXX	XXX	XXX						
subkapital (Boxer)				X	X				XXX	XX	XXX	XX			X				
Bennett		XXX		X	X				X	X	X	X			X				
Winterstein				X	X				XX	XXX	XX	XXX			X				
Rolando				X	X				XX	XXX	XX	XXX			X				
Osteotomier																			
roterende korreksjon		X									X	X	XXX						
aksial korreksjon				X	X				XX	XX	XXX	XXX							
Artrodese																			
MCP-I-ledd			X	X	XX		X	X	X	X	XX	XXX			X				
CMC-I-ledd		X								X		X			X		XXX		
Four Corner-fusjon																XXX			
STT-fusjon																	XXX		

  ikke-låsing        Primær anbefaling  
  låsing              Anbefaling  
  Mulig

Ovennevnte informasjon er bare en anbefaling. Den opererende kirurgen er eneansvarlig for valg av egnet implantat til det spesifikke tilfellet.



# Bruk av instrument




## Generell bruk av instrument

### Dimensjoneringsmaler

Dimensjoneringsmaler legger til rette for at man intraoperativt kan velge egnet implantat.

Dimensjoneringsmaler for Hand-systemet 1.2–2.3 er tilgjengelige i samsvar med kapittel «Vedlegg».

Dimensjoneringsmalene har symboler som angir typen skruenhull og dets plassering på det aktuelle implantatet:

-  for et TriLock-skruehull (låsing) ved hjelp av en TriLock-skrue eller en kortikalskrue
-  for et ikke-låsende skruenhull (fiksering) bare ved hjelp av en kortikalskrue
-  for et kompresjonsskruehull (kompresjon/fiksering) bare ved hjelp av en kortikalskrue  
Pilen « → » angir kompresjonens retning.

Artikkelnummeret til dimensjoneringsmalen (f.eks. A-4655.21TP) tilsvarer artikkelnummeret til det sterile implantatet (f.eks. A-4655.21S). Endelsen TP står for "template" (mal).

Bruk om nødvendig egnede K-wire for å feste dimensjoneringsmalen til beinet midlertidig.

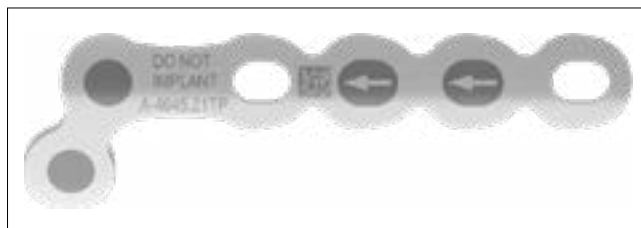
#### **Merknad**

Ikke implanter dimensjoneringsmalene.

Ikke bøy eller skjær i dimensjoneringsmalene.



Dimensjoneringsmal med symboler for TriLock-skruehull for en TriLock-plate (låsing)



Dimensjoneringsmal med symboler for ikke-låsende skruenhull og kompresjonsskruehull for en fikseringsplate



A-4655.21TP  
Mal for A-4655.21S

## Plateholding og posisjonering

Instrument for plateholding og posisjonering (A-2350, A-2650) brukes til å plukke opp platen for å posisjonere den på beinet.

Velg egnet instrument for plateholding og posisjonering basert på platens systemstørrelse. Plukk opp platen ved stangen.

### Forsiktighetsregel

Instrumentene for plateholding og posisjonering er ikke compatible med 1.5 TriLock-platene (A-4350.xx).

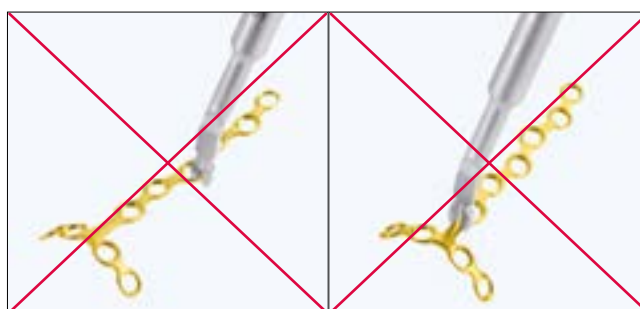
Kulespissenden på 1.2/1.5-instrumentet for plateholding og posisjonering (A-2350) forenkler plassering, bevegelse og holding av implantatet på beinet, og kan brukes med alle systemstørrelser.



A-2350  
1.2/1.5 Plateholder and positioning instrument



A-2650  
2.0/2.3 Plateholder and positioning instrument



## Platebøying

Ved behov kan plater bøyes med platebøyetangen (A-2040). Platebøyetangen har en pinne til å beskytte platehullene under bøyeprosessen. Pinnen passer alle 1.2/1.5 og 2.0/2.3 APTUS Hand-plater.

### Advarsel

Feil bøying av platen kan føre til svekket funksjonalitet og postoperativ konstruksjonssvikt.

Den merkede siden av platen må alltid vende oppover når platen settes inn i bøyetangen.

Når en plate bøyes, må platebøyetangen holdes slik at bokstavene «UP» kan leses ovenfra. Da unngår man at platehullene blir skadet.

Under bøying må platen alltid holdes ved to tilstøtende hull for å forhindre deformering av konturen på det mellomliggende platehullet.

### Advarsel

Ikke bøy platen med mer enn 30°. Dersom platen bøyes ytterligere, kan platehullene bli deformert, og det kan føre til at platen bryter postoperativt.

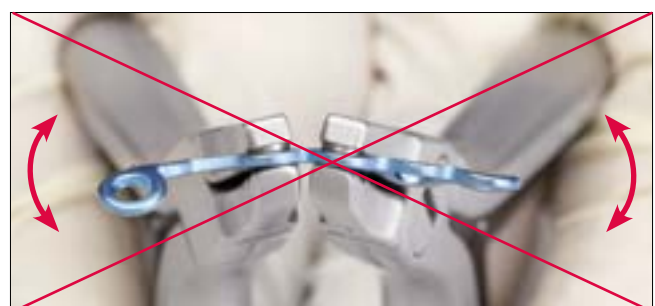
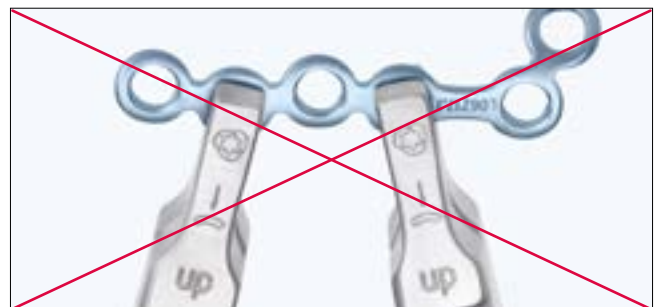
### Advarsel

Gjentatt bøying av platen i motsatte retninger kan føre til at platen bryter postoperativt.

Bruk alltid den medfølgende platebøyetangen for å unngå å skade platehullene. Skadede platehull forhindrer at skruen sitter korrekt og godt fast i platen, og øker risikoen for systemsvikt.



A-2040  
1.2 – 2.3 Platebøyetang med Vario-pinne



## Kutte

Ved behov kan 1.2 – 2.8 plateavbitertang (A-2046) brukes til å kutte APTUS Hand-platene 1.2/1.5 og 2.0/2.3 samt K-Wires opp til en diameter på 1.8 mm.

Den mindre 1.2/1.5-plateavbitertangen (A-2048) kan brukes til å kutte APTUS Hand-plater 1.2/1.5 samt K-Wires opp til en diameter på 1,2 mm.

### Advarsel

Feil kutting av platen kan resultere i skarpe kanter og kan føre til skader på omkringliggende vev.

Kontroller at det ikke er noen gjenværende platesegmenter i kuttetangen (visuell kontroll). Sett inn platen forfra og inn i den åpne kuttetangen. Kontroller alltid at den merkede siden av platen vender oppover. Hold i det implanterbare platesegmentet med hånden under og etter kutting.

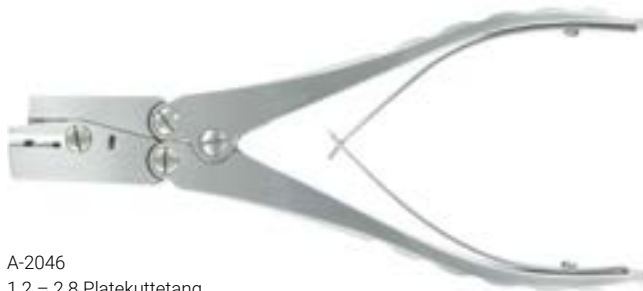
### Anbefaling

Støtt kuttetangen lett med langfingeren for å gjøre det enklere å sette inn platen.

Du kan kontrollere den ønskede kuttelinjen visuelt gjennom kuttevinduet i tanghodet (se figur). La det alltid være igjen nok materiale på resten av platen til at det tilstøtende hullet holdes intakt.

Kutt alltid av platehullene hver for seg. Dersom to platehull må kuttes av, må det utføres to kutteprosedyrer.

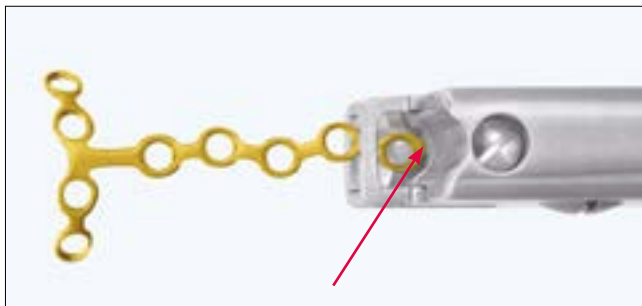
Gjør K-wiren kortere ved å sette den inn gjennom åpningen i siden av platekuttetangen. Kutt K-wiren ved å klemme sammen tangen.



A-2046  
1.2 – 2.8 Platekuttetang



A-2048  
1.2/1.5 Platekuttetang



## Boring

Fargekodede spiralbor er tilgjengelige for hver APTUS-systemstørrelse. Alle spiralbor er fargekodet med et ringsystem.

### Systemstørrelse Fargekode

1.2	Rød
1.5	Grønn
2.0	Blå
2.3	Brun

Det finnes to forskjellige typer spiralbor for hver systemstørrelse: Kjernehullborene er karakterisert ved én farget ring, glidehullborene (for lagskrueteknikk) er karakterisert ved to fargede ringer.

### Merknad

Spiralbor er også tilgjengelige i forskjellige lengder, med forskjellige stopper og med forskjellige akselender. For mer informasjon, se APTUS Ordering Catalog, som også er tilgjengelig på [www.medartis.com](http://www.medartis.com).

Boreguider for kjernehull (for TriLock- og kortikalskruer):

- for 1.2 skruer A-2025 (sentrisk boring)
- for 1.5 skruer A-2025 (sentrisk boring) eller A-2023 (én grønn markering)
- for 2.0 skruer A-2020 (sentrisk boring) eller A-2024 (én blå markering)
- for 2.3 skruer A-2020 (sentrisk boring)

Boreguider for glidehull (bare for kortikalskruer):

- for 1.2 skruer A-2025 (sentrisk boring)
- for 1.5 skruer A-2023 (to grønne markeringer)
- for 2.0 skruer A-2020 (sentrisk boring) eller A-2024 (to blå markeringer)
- for 2.3 skruer A-2020 (sentrisk boring)



A-3130



A-3230



A-3430



A-3530

Kjernehullbor = én farget ring



A-3131



A-3231



A-3431



A-3531

Glidehullbor = to fargede ringer


A-2020  
2.0/2.3 Boreguide, sentrisk/eksentriskA-2023  
1.5 Boreguide for lagskruerA-2024  
2.0 Boreguide for lagskruerA-2025  
1.2/1.5 Boreguide, sentrisk/eksentrisk

Dette symbolet merker enden av boreguiden som brukes til sentrisk boring. Denne enden brukes til alle fikserings- og TriLock-hull samt til lagskruer.



Dette symbolet merker enden av boreguiden som brukes til eksentrisk boring. Denne enden brukes bare til kompresjonshull.

**Advarsel**

Pilen «» angir kompresjonens retning og må alltid peke mot frakturlinjen.



**Advarsel**

Spiralboret må alltid styres av en boreguide. Dette hindrer skade på skruetullet og beskytter omgivende vev mot direkte kontakt med boret. Boreguiden tjener også til å begrense dreievinkelen.

Etter at platen er plassert, føres boreguiden og spiralboret inn i skruetullet. I APTUS Hand-systemet føres boret av borakselen og ikke borrhjellen.



**Advarsel**

Ved bruk av TriLock-plater må det påses at skruehullene forbores med en dreievinkel på høyst  $\pm 15^\circ$ . Boreguidene har derfor en stopper ved  $\pm 15^\circ$ . Dersom den forborede dreievinkelen er  $>15^\circ$ , kan ikke TriLock-skrueene låses ordentlig i platen.

**Forsenkning**

Ved innsetting av en kortikalskrue uten plate kan den tilsvarende forsenkningen (A-3310, A-3610) brukes til å lage en utsparring i beinet for skruehodet.



A-3310  
1.2/1.5 Forsenkning for kortikalskrue, Dental



A-3610  
2.0/2.3 Forsenkning for kortikalskrue, Dental

**Forsiktighetsregel**

Bruk håndtaket (A-2071) i stedet for et elektroverktøy for å redusere risikoen for at forsenkningen av skruehullet går for langt gjennom nærmeste cortex.



A-2071  
Håndtak med hurtigkobling, Dental



## Tilordne skruelengden

Dybdemåleren (A-2030, A-2032) brukes til å tilordne passende skruelengde til bruk ved monokortikal eller bikortikal skruefiksering.



A-2030  
1.2/2.3 Dybdemåler



A-2032  
2.0/2.3 Dybdemåler

Trekk tilbake dybdemålerens skyver.

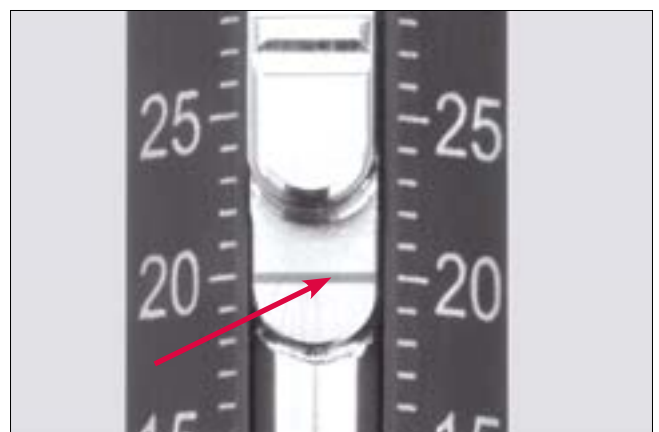
Dybdemålerens målepunkt har en krokete spiss som enten er satt inn i bunnen av hullet, eller som brukes til å fange beinets fjerne cortex. Når dybdemåleren brukes, forblir målepunktet statisk. Bare skyveren justeres.



Skruelengden tilordnes ved at skyverens distale ende plasseres på implantatplaten eller direkte på beinet (f.eks. for frakturfiksering med lagskruer).



Den ideelle skruelengden for det tilordnede borehullet kan leses på dybdemålerens skala.





## Henting av skrue

Skrutrekkerne (A-2310, A-2610) og skrutrekkerbladene (A-2311, A-2611) har et HexaDrive selvholdende system.



A-2310  
1.2/1.5 Skrutrekker, HD4, selvholdende



A-2610  
2.0/2.3 Skrutrekker, HD6, selvholdende



A-2311  
1.2/1.5 Skrutrekkerbit, HD4, AO



A-2611  
2.0/2.3 Skrutrekkerbit, HD6, AO



A-2073  
Kanylert håndtak med hurtigkobling, AO

Hvis skruene skal fjernes fra implantatbeholderen, må hensiktsmessig fargekodet skrutrekker settes inn vinkelrett i skruhodet på ønsket skrue og skruen må hentes med aksialtrykk.

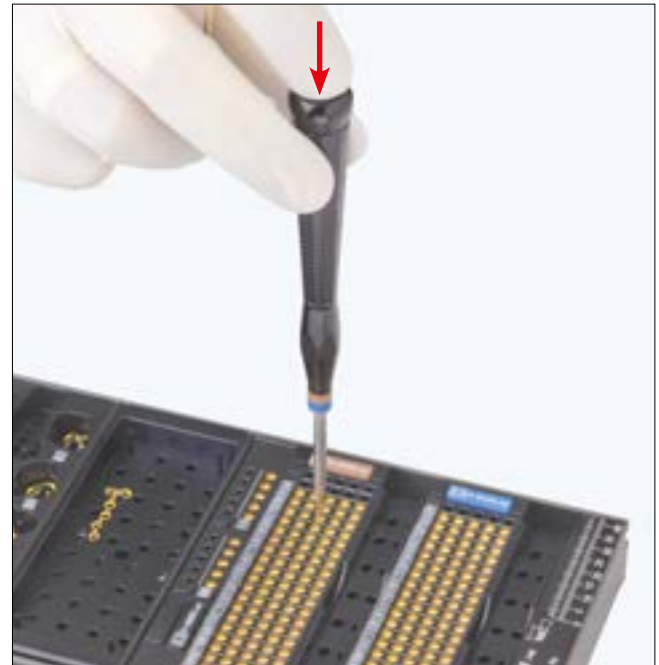
### Merknad

Skruen vil ikke holde uten aksialtrykk.

### Forsiktighetsregel

Trekk skruen vertikalt ut fra rommet.

Å hente skruen gjentatte ganger kan føre til permanent deformasjon av det selvholdende området til HexaDrive inni skruhodet. Derfor kan det hende at skruen ikke lenger kan hentes korrekt. I så fall må det brukes en ny skrue.



### Merknad

Kontroller lengden og diameteren til skruen på skalaen til målemodulen. Skruelengden bestemmes i enden av skruhodet.



For beholdere i rustfritt stål:

### **Merknad**

Alle skruer med opptil 7 mm lengde festes med et festeelement. Disse skruene fjernes ved at festeelementet dreies til høyre med skrutrekkeren. Dette frigjør skruene.



### **Merknad**

Etter å ha fjernet skruer med en lengde på opp til 7 mm er det viktig å sikre at festeelementene er lukket for å hindre at skruene faller ut. Dette gjøres ved et lett trykk ytterst til venstre på festeelement, så lukker det seg selv.



# Kirurgiske teknikker

## Generell kirurgisk teknikk

### Lagskrueteknikk

#### Advarsel

Uriktig bruk av lagskrueteknikk kan føre til postoperativt reduksjonstap.

#### 1. Bore kjernehullet

Bruk spiralboret til kjernehull (én farget ring) med nødvendig systemstørrelse (se kapitlet «Boring»), og bor gjennom begge cortexer. Bor vinkelrett på frakturlinjen.



#### 2. Bore glidehullet

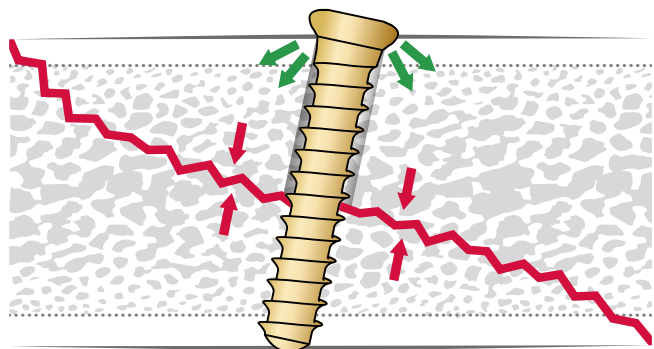
Bruk spiralboret til glidehull (to fargede ringe) med samme systemstørrelse (se kapitlet «Boring») til å bore gjennom nærliggende cortex.

Ikke bor lenger enn til frakturlinjen.



#### 3. Komprimere frakturen

Komprimer frakturen med den tilhørende kortikalskruen.



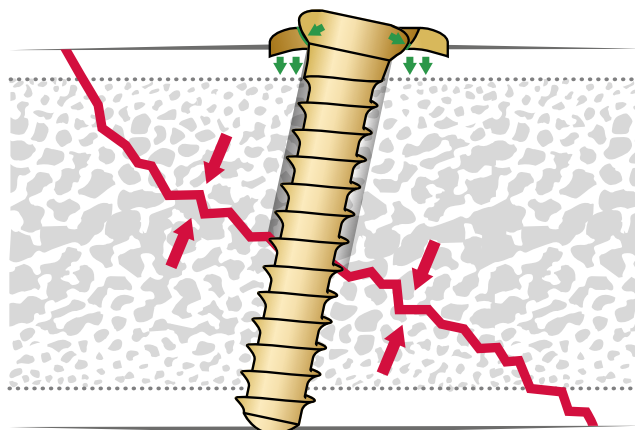
#### 4. Valgfrie trinn før komprimering

Ved behov brukes tilsvarende forsenkning (A-3310, A-3610) til å lage en utsparring i beinet for skruhodet (se kapittelet «Forsenkning»).



#### Advarsel

Hvis det kortikale beinet er mykt, kan det brukes en bikonkav stoppskive (A-4300.70, A-4600.70) til kortikalskruen for å fordele kreftene over en større beinoverflate rundt skruhodet.



# Spesifikke kirurgiske teknikker

## Krokplate

A-4340.32 for hammerfrakturer (avulsjonsfrakturer)

### 1. Plukke opp og posisjonere platen

Fjern krokplaten (A-4340.32) fra implantatbeholderen, og plasser den på en fast og steril overflate.

Plukk opp krokplaten med instrumentet for plateholding og posisjonering (A-2350) i en 90° vinkel med aksialtrykk.

Press krokene inn i det avulserte fragmentet på ekstensorsenen, og reduser frakturen til opprinnelig anatomisk form.

### Forsiktighetsregel

Subperiosteal forhøyning av neglematrisen vil hindre at platen trykker på neglematrisen med fare for forstyrret neglevekst.



### 2. Boring

Bor et hull ved hjelp av boreguiden (A-2025) mens platen holdes på plass med holdeinstrumentet.

### Advarsel

For å påføre kompresjon må enden av boreguiden merket for eksentrisk boring brukes (se kapittelet «Boring»). Riktig kompresjon oppnås bare hvis boreguiden holdes i en 90° vinkel mot platen.



### 3. Tilordne skruelengden

Bruk dybdemåleren (A-2030) til å tilordne riktig skruelengde for bikortikal fiksering.



### 4. Fiksere platen

Sett kortikalskruen (A-5100.xx, A-5200.xx) forsiktig inn, og fest det avulserte fragmentet til beinet.

#### Advarsel

For å påføre kompresjon må skruen settes inn vinkelrett mot platen i det forhåndsborede eksentriske hullet (se trinn 2).



#### Forsiktighetsregel

Kontroller at krokene på platen ikke er i konflikt med den distale sammenføringsoverflaten til midtre falang.



## Rotasjonsplater

A-4350.23 for roterende feiljustering i falanger

A-4655.24 for roterende feiljustering i metakarper

### 1. Posisjonere platen

Posisjoner rotasjonsplaten (ved den lange stangen for A-4350.23, ved lasermarkeringen for A-4655.24) over fraksjonslinjen eller det planlagte stedet for osteotomien. Ved behov bøyes platen med bøyetangen (A-2040) for å tilpasse den beinets individuelle form.



### 2. Forhåndsfixering av platen

Fest platens rette del på beinsskiftet med to TriLock-skruer (A-5250.xx, A-5450.xx). Dette gjøres ved å bore kjernehullet ved hjelp av boreguiden og spiralboret med tilsvarende systemstørrelse, tilordne skruelengden med dybdemåleren og sette inn skruene (se kapitlene «Boring» og «Tilordne skruelengden»).

Ved en osteotomi kan platen nå fjernes og fikseres på nytt etter at osteotomien er kuttet.



### 3. Korrigere rotasjonen

Fest platen på den ulnare eller radiale siden av det avlange hullet med en kortikalskrue (A-5200.xx, A-5400.xx) avhengig av nødvendig korrigerende. Ikke stram skruen helt.





Juster innrettingen ved å skyve kortikalskruen langs det avlange hullet. Når riktig innretting er oppnådd, strammes skruen.

#### Anbefaling

Bøy fingrene nesten helt (dvs. knytteneveposisjon) for å kontrollere vellykket innretting.



#### 4. Fiksere platen

Fyll skruehullene med TriLock-skruer (A-5250.xx, A-5450.xx).



## Skafoidplater

A-4350.79 liten

A-4350.80

A-4350.81 stor

#### 1. Kirurgisk metode

Få tilgang til båtbeinet volart gjennom bløtvev. Åpne radioskafokapitatligamentet på en langsgående måte. Reduser båtbeinet. Posisjoner håndleddet i forlengelse og ulnart avvik. Trekk aksialt i tommelen. Korriger pukkeldeformasjonen, og kontroller månebeinets posisjon (DISI). Transfikser båtbeinets manglende sammenføyning med en langsgående K-wire.

Debrider sklerotisk og divitalisert bein (iskemisk vev) fra begge sider av den manglende sammenføyningen.

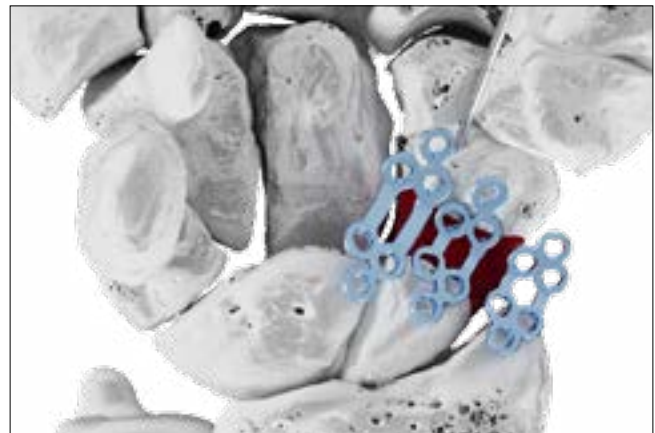
Fyll den manglende sammenføyningsdefekten med autolog beingraft (spongiøs avskalling eller strukturell kortikospongiøs graft) for å gjenopprette karpalhøyden og korrigere pukkeldeformasjonen.



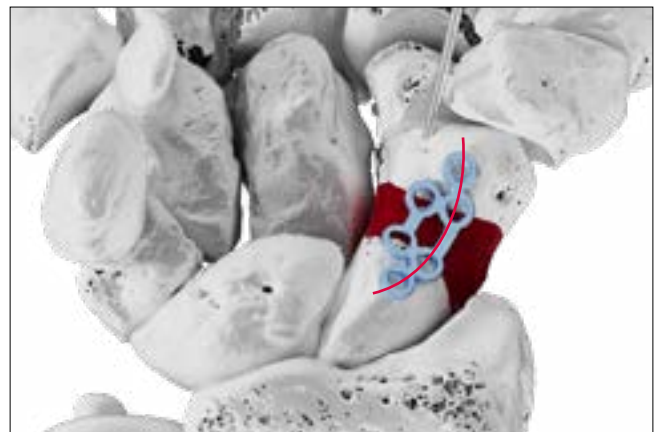


## 2. Velge og posisjonere platen

Velg egnet platestørrelse i samsvar med størrelsen på båtbeinet.

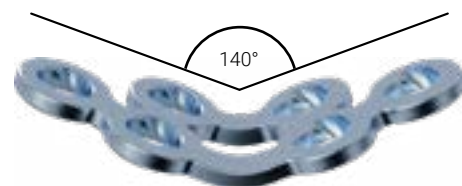


Posisjoner valgt plate på båtbeinet. Siden av platen med stengene må posisjoneres lateralt.

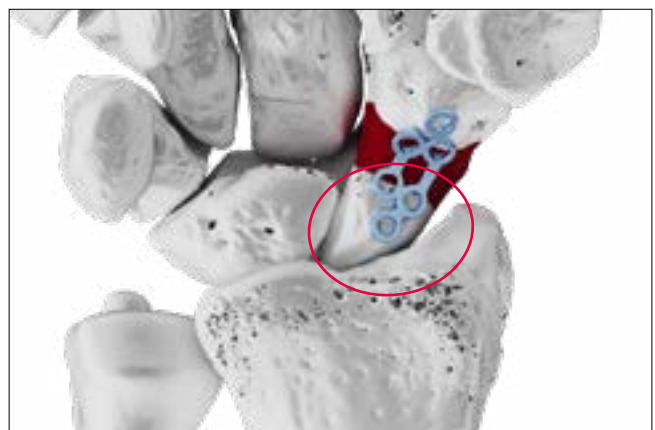


Platen er allerede forhånds bøyd i sentrum ( $140^\circ$ ) for å støtte reduksjon ved pukkeldeformasjon.

Valgfritt: Bøy i tillegg de eksterne platehullene – proksimalt og distalt – for å tilpasse til formen på beinet ved behov. Bruk platebøyetangen (A-2040, se kapittelet «Platebøying»).



Evaluer mulig impingement mellom platen – i den proksimale enden av båtbeinet – med den distale radiusen under håndleddsflexjon.



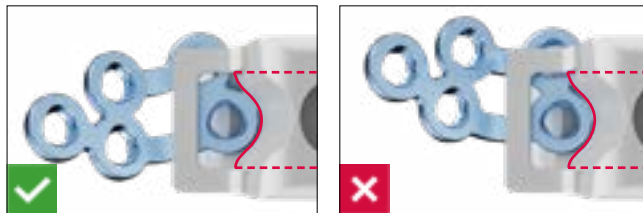
### Advarsel

Etter vellykket tilheling eller sammenføring fjernes platen ved impingement mot den volare kanten av den distale radius.

Valgfritt: Det mest proksimale platehullet kan kuttes for å redusere risikoen for impingement. Bruk plateavbitertangen (A-2048, se kapittelet «Kutte»).

#### Forsiktighetsregel

Den lille skafoïdplaten (A-4350.79) kan verken bøyes eller kuttes.



### 3. Initiell platefiksering

Forhåndsfixer platen ved hjelp av en olivengrønn K-wire eller en kortikalskrue for å trekke platen mot båtbeinet.

Bor, tilordne skruelengden og sett inn en TriLock-skrue på den andre siden av beingraften.

Utfør røntgen intraoperativt for å bekrefte at platen er i korrekt posisjon.

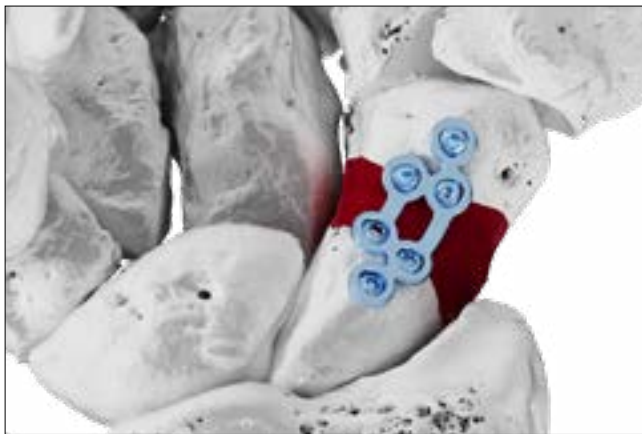


### 4. Endelig platefiksering

Sett inn TriLock-skruer i de gjenværende skrueshullene.

Bytt den olivengrønne K-wire eller kortikalskruen med en TriLock-skrue.

Bruk intraoperativ røntgenkontroll til å verifisere osteosyntesens sluttposisjon og stabilitet.



### 5. Sårlukking og etterstell

Lukk sår. Fjern suturer etter 12–14 dager.

Immobiliser i 8 uker i en underarmsgips eller plastbandasje, herunder tommelens basalledd. Utfør deretter standard røntgen i 3 plan (AP, lateral, Stecher). Hvis beintilhelingen ikke er pålitelig gjenkjennelig på normale røntgenbilder, anbefales en CT-undersøkelse. Opptil 12 uker postoperativt er ingen tunge manuelle oppgaver og kontaktsporter tillatt. Etter 12 uker utføres CT-undersøkelse for å bekrefte beinsammenføyning. Økt vekt løfting kan nå startes.

Platefjerning etter 6 måneder, hvis beinsammenføyning er fullført.

# Eksplantering

## Eksplantering av håndplater

### **1. Fjerne skruene**

Lås opp / løsne alle skruer, og fjern dem. Rekkefølgen som skruene fjernes i, er ikke relevant. Hvis platen kleber til beinet, må det brukes en periosteal elevator til forsiktig å løfte og løsne den fra beinet.

### **Forsiktighetsregel**

Når skruene fjernes, må det påses at all beinvekst i skruhodet er fjernet, at skrutrekkeren/skruhodetilkoblingen er innrettet i aksial retning, og at det brukes en tilstrekkelig aksialkraft mellom blad og skrue.

# TriLock låseteknologi

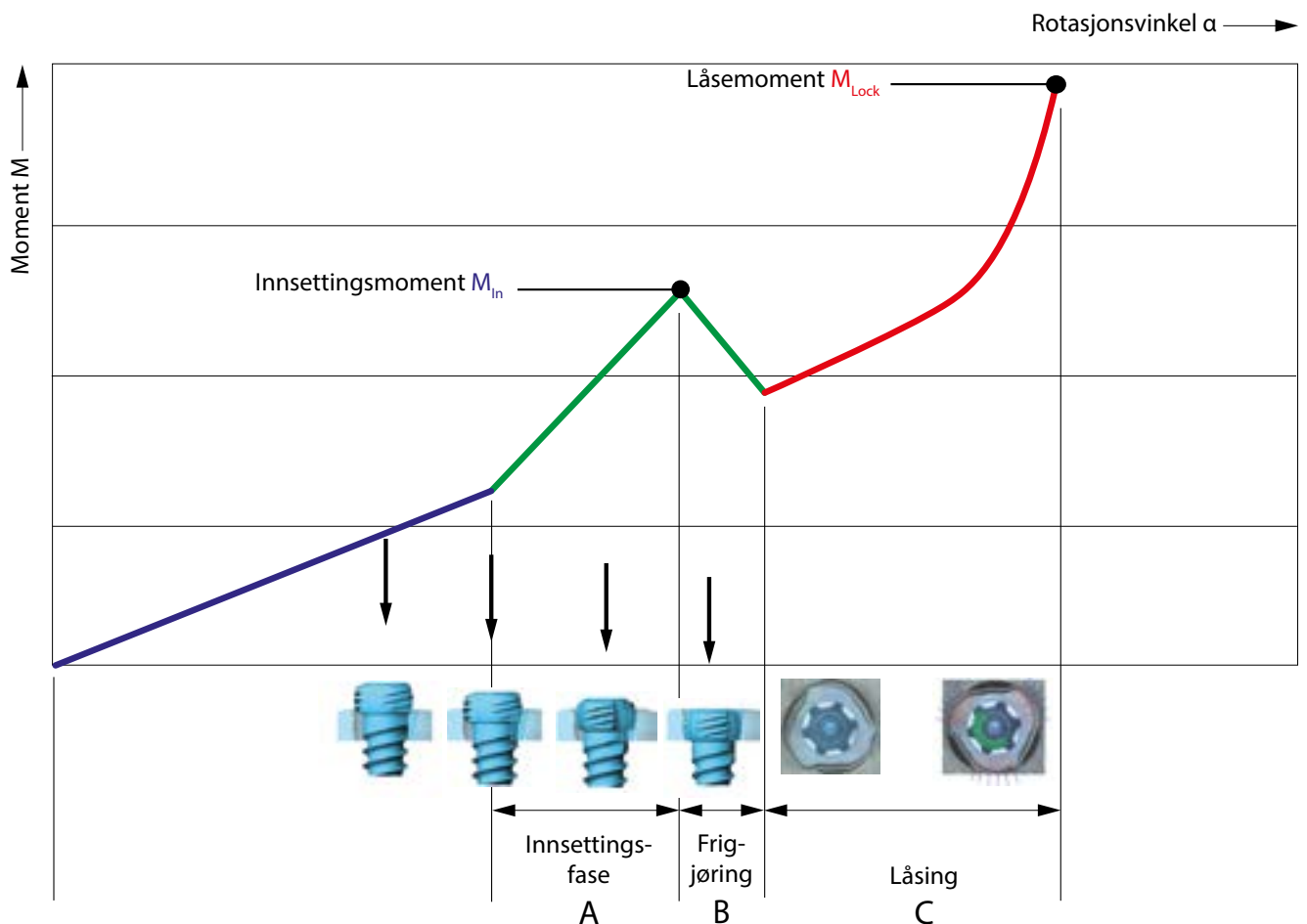
## Riktig bruk av TriLock låseteknologi

Skruen settes inn gjennom platehullet i en forhåndsbolet kanal i beinet. En økning i tiltrekningsmomentet føles så snart skruhodet kommer i kontakt med plateoverflaten.

Dette angir starten på «innsettingsfasen» når skruhodet begynner å komme inn i platens låsesone (avsnitt «A» i diagrammet). Deretter reduseres tiltrekningsmomentet (del «B» i diagrammet). Til slutt startes den faktiske låsing

(avsnitt «C» i diagrammet) når det opprettes en friksjonstilkobling mellom skruen og plate ved bestemt stramming.

Momentet som benyttes når skruen skrues inn, er avgjørende for kvaliteten på låsing, som beskrevet i del «C» i diagrammet.



## Korrekt låsing ( $\pm 15^\circ$ ) av TriLock-skruene i platen

Eksempelet nedenfor illustrerer representativt riktig låseposisjon for en 2,0 mm skrue i en rett 1,0 mm tykk plate. Riktig låsing skjer først når skruehodet er låst i flukt med låsekonturen (fig. 1 og 3).

Men hvis det fortsatt er et merkbart fremspring (fig. 2 og 4), har ikke skruehodet nådd helt til låseposisjonen. I slike tilfeller må skruen strammes på nytt for å oppnå full gjennomtrengning og ordentlig låsing. Ved dårlig beinkvalitet kan det være

nødvendig med et lite aksialtrykk for å oppnå korrekt låsing. På grunn av systemets egenskaper finnes det et skruehodefremspring på høyst 0,2 mm når det brukes plater med 1,0 mm tykkelse eller tynnere.

**Når låsemomentet (M<sub>Lock</sub>) er nådd, må ikke skruen strammes ytterligere, ellers kan ikke låsefunksjonen lenger garanteres.**

Riktig: LÅST



Figur 1

Uriktig: OPPLÅST



Figur 2

Riktig: LÅST



Figur 3

Uriktig: OPPLÅST



Figur 4

# Vedlegg

## Implantater, instrumenter og beholdere

<b>Plater, maler</b>	A-4300.56TP	A-4350.14S	A-4600.06	A-4600.67TP
A-4300.01	A-4300.58	A-4350.14TP	A-4600.10	A-4640.11
A-4300.01S	A-4300.59	A-4350.17	A-4600.10S	A-4640.12
A-4300.01TP	A-4300.60	A-4350.17S	A-4600.10TP	A-4640.30
A-4300.03	A-4300.60S	A-4350.17TP	A-4600.11	A-4640.30S
A-4300.03S	A-4300.60TP	A-4350.23	A-4600.11S	A-4640.30TP
A-4300.03TP	A-4300.61	A-4350.23S	A-4600.11TP	A-4640.31
A-4300.04	A-4300.61S	A-4350.23TP	A-4600.13	A-4640.31S
A-4300.04S	A-4300.61TP	A-4350.41	A-4600.13S	A-4640.31TP
A-4300.04TP	A-4300.62	A-4350.41S	A-4600.13TP	A-4645.01
A-4300.05	A-4300.62S	A-4350.41TP	A-4600.20	A-4645.01S
A-4300.06	A-4300.62TP	A-4350.50	A-4600.20S	A-4645.01TP
A-4300.10	A-4300.64	A-4350.50S	A-4600.20TP	A-4645.02
A-4300.10S	A-4300.64S	A-4350.50TP	A-4600.21	A-4645.02S
A-4300.10TP	A-4300.64TP	A-4350.56	A-4600.21S	A-4645.02TP
A-4300.11	A-4300.65	A-4350.56S	A-4600.21TP	A-4645.03
A-4300.11S	A-4300.65S	A-4350.56TP	A-4600.51	A-4645.03S
A-4300.11TP	A-4300.65TP	A-4350.62	A-4600.52	A-4645.03TP
A-4300.12	A-4300.66	A-4350.62S	A-4600.53	A-4645.08
A-4300.12S	A-4300.66S	A-4350.62TP	A-4600.54	A-4645.08S
A-4300.12TP	A-4300.66TP	A-4350.66	A-4600.55	A-4645.08TP
A-4300.13	A-4300.67	A-4350.66S	A-4600.56	A-4645.10
A-4300.13S	A-4300.67S	A-4350.66TP	A-4600.56S	A-4645.10S
A-4300.13TP	A-4300.67TP	A-4350.79	A-4600.56TP	A-4645.10TP
A-4300.20	A-4340.11	A-4350.79S	A-4600.58	A-4645.16
A-4300.20S	A-4340.12	A-4350.79TP	A-4600.59	A-4645.16S
A-4300.20TP	A-4340.30	A-4350.80	A-4600.60	A-4645.16TP
A-4300.21	A-4340.30S	A-4350.80S	A-4600.60S	A-4645.20
A-4300.21S	A-4340.30TP	A-4350.80TP	A-4600.60TP	A-4645.20S
A-4300.21TP	A-4340.31	A-4350.81	A-4600.61	A-4645.20TP
A-4300.50	A-4340.31S	A-4350.81S	A-4600.61S	A-4645.21
A-4300.51	A-4340.31TP	A-4350.81TP	A-4600.61TP	A-4645.21S
A-4300.51S	A-4340.32	A-4600.01	A-4600.62	A-4645.21TP
A-4300.51TP	A-4340.32S	A-4600.01S	A-4600.62S	A-4645.22
A-4300.54	A-4340.32TP	A-4600.01TP	A-4600.62TP	A-4645.22S
A-4300.54S	A-4350.01	A-4600.03	A-4600.64	A-4645.2TP
A-4300.54TP	A-4350.01S	A-4600.03S	A-4600.65	A-4645.23
A-4300.55	A-4350.01TP	A-4600.03TP	A-4600.66	A-4645.23S
A-4300.55S	A-4350.08	A-4600.04	A-4600.66S	A-4645.23TP
A-4300.55TP	A-4350.08S	A-4600.04S	A-4600.66TP	A-4650.03
A-4300.56	A-4350.08TP	A-4600.04TP	A-4600.67	A-4650.03S
A-4300.56S	A-4350.14	A-4600.05	A-4600.67S	A-4650.03TP

A-4650.10	A-4655.16TP	A-5100.04/1	A-5200.06/1S	A-5200.23
A-4650.10S	A-4655.17	A-5100.04/1S	A-5200.07	A-5200.23/1
A-4650.10TP	A-4655.17S	A-5100.05	A-5200.07/1	A-5200.23/1S
A-4650.11	A-4655.17TP	A-5100.05/1	A-5200.07/1S	A-5200.24
A-4650.11S	A-4655.20	A-5100.05/1S	A-5200.08	A-5200.24/1
A-4650.11TP	A-4655.20S	A-5100.06	A-5200.08/1	A-5200.24/1S
A-4650.13	A-4655.20TP	A-5100.06/1	A-5200.08/1S	A-5250.04
A-4650.13S	A-4655.21	A-5100.06/1S	A-5200.09	A-5250.04/1
A-4650.13TP	A-4655.21S	A-5100.07	A-5200.09/1	A-5250.04/1S
A-4650.20	A-4655.21TP	A-5100.07/1	A-5200.09/1S	A-5250.05
A-4650.20S	A-4655.22	A-5100.07/1S	A-5200.10	A-5250.05/1
A-4650.20TP	A-4655.22S	A-5100.08	A-5200.10/1	A-5250.05/1S
A-4650.21	A-4655.22TP	A-5100.08/1	A-5200.10/1S	A-5250.06
A-4650.21S	A-4655.23	A-5100.08/1S	A-5200.11	A-5250.06/1
A-4650.21TP	A-4655.23S	A-5100.09	A-5200.11/1	A-5250.06/1S
A-4650.51	A-4655.23TP	A-5100.09/1	A-5200.11/1S	A-5250.07
A-4650.51S	A-4655.24	A-5100.09/1S	A-5200.12	A-5250.07/1
A-4650.51TP	A-4655.24S	A-5100.10	A-5200.12/1	A-5250.07/1S
A-4650.56	A-4655.24TP	A-5100.10/1	A-5200.12/1S	A-5250.08
A-4650.56S	A-4655.51	A-5100.10/1S	A-5200.13	A-5250.08/1
A-4650.56TP	A-4655.51S	A-5100.11	A-5200.13/1	A-5250.08/1S
A-4650.58	A-4655.51TP	A-5100.11/1	A-5200.13/1S	A-5250.09
A-4650.59	A-4655.56	A-5100.11/1S	A-5200.14	A-5250.09/1
A-4650.62	A-4655.56S	A-5100.12	A-5200.14/1	A-5250.09/1S
A-4650.62S	A-4655.56TP	A-5100.12/1	A-5200.14/1S	A-5250.10
A-4650.62TP	A-4655.62	A-5100.12/1S	A-5200.15	A-5250.10/1
A-4650.67	A-4655.62S	A-5100.13	A-5200.15/1	A-5250.10/1S
A-4650.67S	A-4655.62TP	A-5100.13/1	A-5200.15/1S	A-5250.11
A-4650.67TP	A-4655.66	A-5100.13/1S	A-5200.16	A-5250.11/1
A-4655.01	A-4655.66S	A-5100.14	A-5200.16/1	A-5250.11/1S
A-4655.01S	A-4655.66TP	A-5100.14/1	A-5200.16/1S	A-5250.12
A-4655.01TP	A-4655.90	A-5100.14/1S	A-5200.17	A-5250.12/1
A-4655.02	A-4655.90S	A-5100.16	A-5200.17/1	A-5250.12/1S
A-4655.02S	A-4655.90TP	A-5100.16/1	A-5200.17/1S	A-5250.13
A-4655.02TP	A-4660.10	A-5100.16/1S	A-5200.18	A-5250.13/1
A-4655.03	A-4660.10S	A-5100.18	A-5200.18/1	A-5250.13/1S
A-4655.03S	A-4660.10TP	A-5100.18/1	A-5200.18/1S	A-5250.14
A-4655.03TP	A-4660.11	A-5100.18/1S	A-5200.19	A-5250.14/1
A-4655.08	A-4660.11S	A-5100.20	A-5200.19/1	A-5250.14/1S
A-4655.08S	A-4660.11TP	A-5100.20/1	A-5200.19/1S	A-5250.16
A-4655.08TP	A-4660.15	A-5100.20/1S	A-5200.20	A-5250.16/1
A-4655.10	A-4660.15S	A-5200.04	A-5200.20/1	A-5250.16/1S
A-4655.10S	A-4660.15TP	A-5200.04/1	A-5200.20/1S	A-5250.18
A-4655.10TP		A-5200.04/1S	A-5200.21	A-5250.18/1
A-4655.11	<b>Skruer, stoppskiver</b>	A-5200.05	A-5200.21/1	A-5250.18/1S
A-4655.11S	A-4300.70	A-5200.05/1	A-5200.21/1S	A-5250.20
A-4655.11TP	A-4300.70/1	A-5200.05/1S	A-5200.22	A-5250.20/1
A-4655.16	A-4300.70/1S	A-5200.06	A-5200.22/1	A-5250.20/1S
A-4655.16S	A-5100.04	A-5200.06/1	A-5200.22/1S	A-5300.06

A-5300.06/1	A-5400.19	A-5450.18/1	A-5500.19/1S	A-3110S
A-5300.06/1S	A-5400.19/1	A-5450.18/1S	A-5500.20	A-3111
A-5300.10	A-5400.19/1S	A-5450.20	A-5500.20/1	A-3111S
A-5300.10/1	A-5400.20	A-5450.20/1	A-5500.20/1S	A-3113
A-5400.04	A-5400.20/1	A-5450.20/1S	A-5500.21	A-3113S
A-5400.04/1	A-5400.20/1S	A-5500.05	A-5500.21/1	A-3121
A-5400.04/1S	A-5400.21	A-5500.05/1	A-5500.21/1S	A-3121S
A-5400.05	A-5400.21/1	A-5500.05/1S	A-5500.22	A-3131
A-5400.05/1	A-5400.21/1S	A-5500.06	A-5500.22/1	A-3131S
A-5400.05/1S	A-5400.22	A-5500.06/1	A-5500.22/1S	A-3210
A-5400.06	A-5400.22/1	A-5500.06/1S	A-5500.23	A-3210S
A-5400.06/1	A-5400.22/1S	A-5500.07	A-5500.23/1	A-3211
A-5400.06/1S	A-5400.23	A-5500.07/1	A-5500.23/1S	A-3211S
A-5400.07	A-5400.23/1	A-5500.07/1S	A-5500.24	A-3212
A-5400.07/1	A-5400.23/1S	A-5500.08	A-5500.24/1	A-3212S
A-5400.07/1S	A-5400.24	A-5500.08/1	A-5500.24/1S	A-3213
A-5400.08	A-5400.24/1	A-5500.08/1S	A-5500.25	A-3213S
A-5400.08/1	A-5400.24/1S	A-5500.09	A-5500.25/1	A-3220
A-5400.08/1S	A-5450.06	A-5500.09/1	A-5500.25/1S	A-3220S
A-5400.09	A-5450.06/1	A-5500.09/1S	A-5500.26	A-3221
A-5400.09/1	A-5450.06/1S	A-5500.10	A-5500.26/1	A-3221S
A-5400.09/1S	A-5450.07	A-5500.10/1	A-5500.26/1S	A-3230
A-5400.10	A-5450.07/1	A-5500.10/1S	A-5500.28	A-3230S
A-5400.10/1	A-5450.07/1S	A-5500.11	A-5500.28/1	A-3231
A-5400.10/1S	A-5450.08	A-5500.11/1	A-5500.28/1S	A-3231S
A-5400.11	A-5450.08/1	A-5500.11/1S	A-5500.30	A-3310
A-5400.11/1	A-5450.08/1S	A-5500.12	A-5500.30/1	A-3310S
A-5400.11/1S	A-5450.09	A-5500.12/1	A-5500.30/1S	A-3410
A-5400.12	A-5450.09/1	A-5500.12/1S	A-5500.32	A-3410S
A-5400.12/1	A-5450.09/1S	A-5500.13	A-5500.32/1	A-3411
A-5400.12/1S	A-5450.10	A-5500.13/1	A-5500.32/1S	A-3411S
A-5400.13	A-5450.10/1	A-5500.13/1S	A-5500.34	A-3412
A-5400.13/1	A-5450.10/1S	A-5500.14	A-5500.34/1	A-3412S
A-5400.13/1S	A-5450.11	A-5500.14/1	A-5500.34/1S	A-3413
A-5400.14	A-5450.11/1	A-5500.14/1S	A-5600.06	A-3413S
A-5400.14/1	A-5450.11/1S	A-5500.15	A-5600.06/1	A-3414
A-5400.14/1S	A-5450.12	A-5500.15/1	A-5600.10	A-3414S
A-5400.15	A-5450.12/1	A-5500.15/1S	A-5600.10/1	A-3420
A-5400.15/1	A-5450.12/1S	A-5500.16	A-5600.10/1S	A-3420S
A-5400.15/1S	A-5450.13	A-5500.16/1		A-3421
A-5400.16	A-5450.13/1	A-5500.16/1S	<b>Spiralbor,</b>	A-3421S
A-5400.16/1	A-5450.13/1S	A-5500.17	<b>forsenkning</b>	A-3424
A-5400.16/1S	A-5450.14	A-5500.17/1	A-3110	A-3424S
A-5400.17	A-5450.14/1	A-5500.17/1S	A-3110S	A-3430
A-5400.17/1	A-5450.14/1S	A-5500.18	A-3112	A-3430S
A-5400.17/1S	A-5450.16	A-5500.18/1	A-3112S	A-3431
A-5400.18	A-5450.16/1	A-5500.18/1S	A-3120	A-3431S
A-5400.18/1	A-5450.16/1S	A-5500.19	A-3120S	A-3434
A-5400.18/1S	A-5450.18	A-5500.19/1	A-3130	A-3434S



A-3510	A-5042.21	<b>Instrumenter</b>	A-0844.10	A-0896
A-3510S	A-5042.21/1	A-2020	A-0844.20	A-6001
A-3511	A-5042.21/2S	A-2021	A-0846.10	A-6010.10
A-3511S	A-5042.41	A-2022	A-0846.20	A-6010.12
A-3512	A-5042.41/1	A-2023	A-0847.20	A-6010.16
A-3512S	A-5042.41/2S	A-2024	A-0849.10	A-6020
A-3513	A-5043.00	A-2025	A-0849.20	A-6022
A-3513S	A-5043.00/1	A-2030	A-0850.10	A-6024
A-3520	A-5043.00/1S	A-2031	A-0851.20	A-6025
A-3520S	A-5043.00	A-2032	A-0851.30	A-6026
A-3521	A-5043.00/1	A-2040	A-0852.10	A-6027
A-3521S	A-5043.00/1S	A-2046	A-0853.10	A-6034
A-3530	A-5043.10	A-2047	A-0853.20	A-6040
A-3530S	A-5043.10/1	A-2048	A-0853.20.1	A-6602.061
A-3531	A-5043.10/1S	A-2050	A-0853.21	A-6604.051
A-3531S	A-5043.90	A-2060	A-0853.21.1	A-6604.052
A-3610	A-5043.90/1	A-2071	A-0853.70	A-6604.060
A-3610S	A-5043.90/1S	A-2073	A-0853.70.1	A-6604.905
		A-2310	A-0883.80	A-6604.914
<b>Reamers</b>	<b>Oliven K-wires</b>	A-2311	A-0853.80.1	A-6604.915
A-3630	A-5045.21/1	A-2350	A-0854.10	A-6604.921
A-3630S	A-5045.21/2S	A-2610	A-0854.11	A-6604.922
A-3631	A-5045.22/1	A-2611	A-0854.11.1	M-6706
A-3631S	A-5045.22/2S	A-2620	A-0854.20	M-6707
A-3635	A-5045.41/1	A-2650	A-0854.21	M-6727
A-3635S	A-5045.41/2S	A-7001	A-0854.21.1	
	A-5045.42/1	A-7002	A-0856.10	
<b>K-Wires</b>	A-5045.42/2S	A-7003	A-0856.20	
A-5040.00	A-5045.43/1	A-7005	A-0857.10	
A-5040.00/1	A-5045.43/2S	A-7006	A-0859.10	
A-5040.00/1S	A-5045.44/1	A-7007	A-0860	
A-5040.10	A-5045.44/2S	A-7009	A-0860.1	
A-5040.10/1	A-5045.45/1	A-7010	A-0861.10	
A-5040.10/1S	A-5045.45/2S	A-7011	A-0863.10	
A-5040.21	A-5045.46/1	A-7012	A-0865.10	
A-5040.21/1	A-5045.46/2S	A-7013	A-0870.04	
A-5040.21/2S	A-5045.47/1		A-0870.05	
A-5040.41	A-5045.47/2S	<b>Beholdere</b>	A-0877	
A-5040.41/1	A-5046.11/1	A-0810.10	A-0880	
A-5040.41/2S	A-5046.11/2S	A-0810.11	A-0880.1	
A-5040.90	A-5046.21/1	A-0810.11.1	A-0881.1	
A-5040.90/1	A-5046.21/2S	A-0810.20	A-0883	
A-5040.90/1S	A-5046.22/1	A-0810.22	A-0890	
A-5042.00	A-5046.22/2S	A-0810.30	A-0890.1	
A-5042.00/1	A-5046.41/1	A-0810.31	A-0891	
A-5042.00/1S	A-5046.41/2S	A-0810.31.1	A-0892	
A-5042.10	A-5046.42/1	A-0810.32	A-0893	
A-5042.10/1	A-5046.42/2S	A-0810.40	A-0894	
A-5042.10/1S		A-0842.20	A-0895	

R\_HAND-01010015\_v0 / 2024-04, Medartis AG, Switzerland. Alle tekniske data kan endres.

## PRODUSENT OG HOVEDKONTOR

Medartis AG | Hochbergerstrasse 60E | 4057 Basel / Sveits  
P +41 61 633 34 34 | F +41 61 633 34 00 | [www.medartis.com](http://www.medartis.com)

## SUBSIDIARIES

Australia | Østerrike | Brasil | Frankrike | Japan | Mexico | New  
Zealand | Polen | Spania | Storbritannia | Tyskland | USA

Du finner detaljert informasjon om datterselskapene og distributørene våre på [www.medartis.com](http://www.medartis.com)



Ansvarsfraskrivelse: Denne informasjonen er ment å demonstrere Medartis' portefølje av medisinsk utstyr. En kirurg må alltid stole på sin egen faglige kliniske vurdering når han eller hun bestemmer seg for å bruke et bestemt produkt ved behandling av en bestemt pasient. Medartis gir ingen medisinske råd. Utstyret er muligens ikke tilgjengelig i alle land på grunn av registrering og/eller medisinsk praksis. Har du spørsmål, kan du kontakte din Medartis-representant ([www.medartis.com](http://www.medartis.com)). Denne informasjonen inneholder produkter med CE- og/eller UKCA-merking. Alle viste bilder er kun for illustrasjonsformål og gir kanskje ikke en eksakt avbildning av produktet. Kun for USA: Føderal lovgivning begrenser denne enheten til salg av eller etter ordre fra en lege.

© Medartis 2024. Alt i dette dokumentet er beskyttet av opphavsrett, varemerker og andre immaterialrettigheter, avhengig av hva som er relevant, som tilhører eller er lisensiert til Medartis eller tilknyttede selskaper når annet ikke er angitt. Det er forbudt helt eller delvis å videredistribudere, duplisere eller utlevere noe i dette dokumentet uten forutgående skriftlig samtykke fra Medartis.