

medartis

PRECISION IN FIXATION

KIRURGISK TEKNIK

# Hand 1.2-2.3



**APTUS** Hand

# Indhold

3	Indledning
3	Produktmaterialer
3	Indikationer
3	Kontraindikationer
3	Farvekodning
4	Mulige kombinationer af plader og skruer
4	Symboler
5	Systemoversigt
7	Behandlingskoncept
9	Anvendelse af instrumenter
9	Generel anvendelse af instrumenter
9	Størrelsesskabeloner
10	Fastholdelse og placering af plader
11	Pladebukning
12	Skæring
13	Boring
15	Forsækning
17	Bestemmelse af skruelængden
15	Opsamling af skruen
19	Kirurgiske teknikker
19	Generel kirurgisk teknik
19	Lagskrueteknik
21	Specifikke kirurgiske teknikker
21	Krogplade
23	Rotationsplader
24	Scaphoidplader
27	Eksplantation
27	Eksplantation af Hand-plader
28	TriLock-låseteknologi
28	Korrekt anvendelse af TriLock-låseteknologien
29	Korrekt låsning ( $\pm 15^\circ$ ) af TriLock-skruerne i pladen
30	Bilag
30	Implantater, instrumenter og beholdere

Der er mere information om produktsortimentet APTUS på [www.medartis.com](http://www.medartis.com)

# Indledning

## Produktmaterialer

### Plader, skruer og spændeskiver

Ulegeret titanium (ASTM F67, ISO 5832-2), titaniumlegering (ASTM F136, ISO 5832-3)

### K-wirer

Rustfrit stål (ASTM F138, ISO 5832-1)

### Instrumenter

Rustfrit stål, aluminium, aluminiumslegering, ulegeret titanium (ASTM F67, ISO 5832-2), nitinol, PA, PEEK, POM, PP, PPSU, PTFE, silikone

### Beholdere

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

## Indikationer

### APTUS Hand

Frakturer, osteotomier og artrodese af knoglerne i hånden

- Hand System
  - frakturer i distale, midterste og proximale phalanges
  - frakturer i metakarpalknoglerne
  - osteotomier i hånden
  - artrodese i hånden
- CMC-I fusionsplade
  - artrodese af trapezium med første metacarpus
- Scaphoidplade
  - frakturer og manglende helinger i scaphoideum
- 4CF/STT plader
  - artrodese i karpalknoglerne

## 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

System Størrelse	Farvekode
1.2	Rød
1.5	Grøn
2.0	Blå
2.3	Brun

### 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)



# Indledning

## Mulige kombinationer af plader og skruer

Plader og skruer kan kombineres inden for en enkelt systemstørrelse:

### **1.2/1.5 fikseringsplader**

- 1.2 kortikalskruer, HexaDrive 4
- 1.5 kortikalskruer, HexaDrive 4
- 1.8 nødskrue, HexaDrive 4

### **1.5 TriLock-plader**

- 1.2 kortikalskruer, HexaDrive 4
- 1.5 kortikalskruer, HexaDrive 4
- 1.5 TriLock-skruer, HexaDrive 4
- 1.8 nødskrue, HexaDrive 4

### **2.0/2.3 fikserings- og MC kompressionsplader**

- 2.0 kortikalskruer, HexaDrive 6
- 2.3 kortikalskruer, HexaDrive 6
- 2.5 nødskrue, HexaDrive 6

### **2.0 TriLock-plader**

- 2.0 kortikalskruer, HexaDrive 6
- 2.0 TriLock-skruer, HexaDrive 6
- 2.3 kortikalskruer, HexaDrive 6
- 2.5 nødskrue, HexaDrive 6

### **2.0/2.3 TriLock Arthrodesis plader**

- 2.0 kortikalskruer, HexaDrive 6
- 2.0 TriLock-skruer, HexaDrive 6
- 2.3 kortikalskruer, HexaDrive 6
- 2.5 nødskrue, HexaDrive 6

## Symboler



HexaDrive



TriLock-skruer på størrelsesskabeloner



Ikke-låsende skruer på størrelsesskabeloner












































Kompressionsskruer på størrelsesskabeloner

# Systemoversigt

APTUS Hand-fikseringssystemet bruges til frakturer, osteotomier og artrodese i hånden. I henhold til den respektive APTUS-systemstørrelse (1.2, 1.5, 2.0 og 2.3) og pladeteknologi (fiksering vs. låsning) fås pladerne i forskellige designs (f.eks. lige vs. netplader, eller L-, Y-, T-form) og i forskellige pladestørrelser (f.eks. total længde, antal huller, tykkelse).

Se den komplette implantatportefølje i APTUS-bestillingskataloget, der også findes på [www.medartis.com](http://www.medartis.com).

Beskrivelse	Eksempler	Vigtigste egenskab	Pladetykkelse	System		
Lige plader	 A-4300.03		0,6 mm	1.2/1.5		
	 A-4350.08	låsende	0,8 mm	1.2/1.5		
	 A-4600.03		1,0 mm	2.0/2.3		
	 A-4650.03	låsende	1,0 mm	2.0/2.3		
	 A-4645.03	kompression	1,3 mm	2.0/2.3		
	 A-4655.03	låsende	1,3 mm	2.0/2.3		
L-, Y-, T-plader	 A-4300.20	 A-4300.13	 A-4300.11	0,6 mm	1.2/1.5	
	 A-4350.14	 A-4350.41		låsende	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	låsende	1,0 mm	2.0/2.3
	 A-4645.20	 A-4645.16		kompression	1,3 mm	2.0/2.3
	 A-4655.20	 A-4655.16	 A-4655.11	låsende	1,3 mm	2.0/2.3

Beskrivelse		Eksempler		Vigtigste egenskab	Pladetykkelse	System
Netplader		 A-4300.62	 A-4300.58		0,6 mm	1.2/1.5
		 A-4350.62		låsende	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	låsende	1,0 mm	2.0/2.3
		 A-4655.56		låsende	1,3 mm	2.0/2.3
Specialplader	Krogplade	 A-4340.32		kompression	0,6 mm	1.2/1.5
	Bikonkave spændeskiver	 A-4300.70			0,6 mm	1.2/1.5
		 A-4600.70			0,8 mm	2.0/2.3
	Kondylplader	 A-4340.30		kompression	0,6 mm	1.2/1.5
		 A-4640.30		kompression	1,0 mm	2.0/2.3
	Scaphoidplader	 A-4350.80		låsende	0,8 mm	1.2/1.5
	Rotationsplader	 A-4350.23		låsende	0,8 mm	1.2/1.5
		 A-4655.24		låsende	1,3 mm	2.0/2.3
	Arthrodesis plader	 A-4660.10		låsende	1,4 mm	2.0/2.3
		 A-4660.15		låsende	1,4 mm	2.0/2.3
 A-4655.90		låsende	1,3 mm	2.0		

# Behandlingskoncept

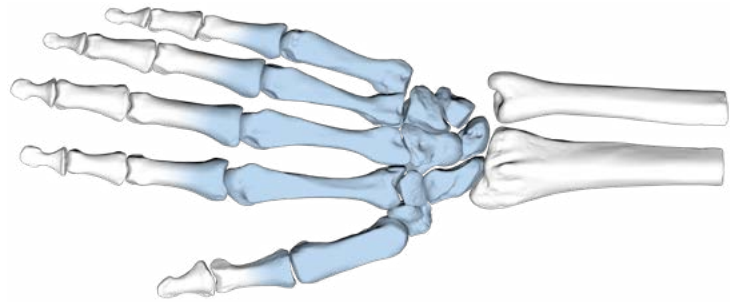
Tabellen nedenfor viser typiske kliniske fund, som kan behandles med implantaterne i APTUS Hand System 1.2-2.3.

Plader og skruer (Se Systemoversigt)		1.2, 1.5 kortikalskruer		1.2/1.5 fikseringsplader				1.2/1.5 TriLock-plader				
		lige	L/T/Y	net	speciel		lige	T	net	speciel		
					kondyl	krog				rotation	scaphoid	
pladetykkelse (mm)		0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	
Frakturer												
ekstra-artikulær	enkel (tværgående, skrå, spiral)		XX	XXX	XXX	XXX	XXX		XX	XX	XX	
	komminut, multifragmentarisk			X	X	X			XXX	XXX	XXX	
intra-artikulær	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	
knogleavulsjon (hammerfingre, skiløbers tommel)		XX						XXX				
Scaphoideum, ikke-helet									X	X	XXX	
Osteotomier												
rotationskorrektion		X								X	XXX	
aksial korrektion				X	X				XX	XXX		
Arthrodesis												
DIP/IP-led		XX										
PIP-led			X		XX			X		XXX		

- Ikke-låsende
- låsende
- Primær anbefaling
- Anbefaling
- Mulig

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

Proximale phalanges, metakarpalknogler, karpalknogler



Plader og skruer (Se Systemoversigt)	2.0, 2.3 kortikal-skruer		2.0/2.3 Fikseringsplader				2.0/2.3 TriLock-plader						2.0/2.3 MC kompr. Plader		2.0/2.3 TriLock Arthrodesis plader		
	lige	L / T / Y	net	speciel	lige		L / T / Y		net		speciel	lige	L / T	speciel	4CF	STT	CMC-I
					kondyl												
pladetykkelse (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																	
ekstra-artikulær	enkel (tværgående, skrå, spiral)	XX	XXX	XXX	XXX	XXX	XX	XX	XX	XX	XX	XX		XXX	XXX		
	komminut, multifragmentarisk		X	X	X		XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX					
intra-artikulær	distal	enkel	XXX		X	X	XX	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				
subcapital (bokser)			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																	
rotationskorrektion	X									X	X	XXX					
aksial korrektion			X	X				XX	XX	XXX	XXX						
Arthrodesis																	
MCP-I-led		X	X	XX		X	X	X	X	XX	XXX			X			
CMC-I-led	X								X		X			X		XXX	
Four Corner fusion														XXX			
STT fusion															XXX		

- Ikke-låsende
- låsende
- Primær anbefaling
- Anbefaling
- Mulig

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



# Anvendelse af instrumenter




## Generel anvendelse af instrumenter

### Størrelsesskabeloner

Størrelsesskabeloner letter det intraoperative valg af det passende implantat.

Størrelsesskabeloner til Hand System 1.2-2.3 er tilgængelige i henhold til kapitel "Bilag".

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

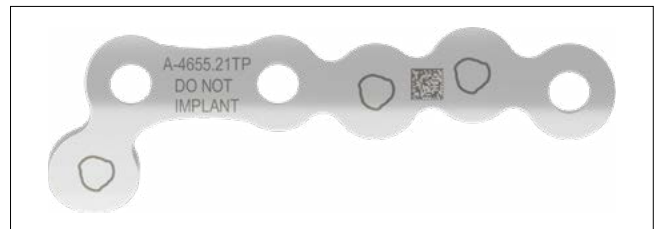
-  til et TriLock-skruehul (låsende) med en TriLock eller en kortikalskrue
-  til et ikke-låsende skruehul (fiksering) kun med en kortikalskrue
-  til et kompressionsskruehul (kompression/fiksering) kun med en kortikalskrue  
Pilen "→" angiver retningen af kompressionen.

Størrelsesskabelonens varenummer (f.eks. A-4655.21TP) svarer til varenummeret på det sterile implantat (f.eks. A-4655.21S). Endelsen TP står for skabelon.

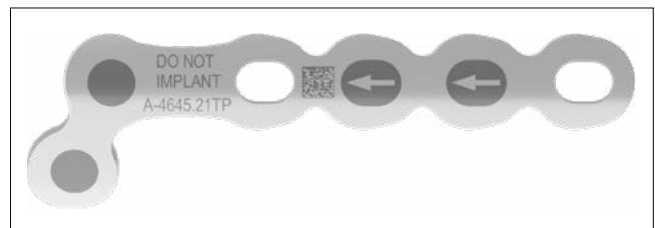
Brug passende K-wirer til midlertidigt at fastgøre størrelsesskabelonen til knoglen, hvis det er nødvendigt.

#### Bemærk

Størrelsesskabeloner må ikke implanteres.  
Bøj eller klip ikke i størrelsesskabeloner.



Størrelsesskabelon med TriLock-skruehulssymboler til en TriLock-plade (låsende)



Størrelsesskabelon med symboler til ikke-låsende og kompressionsskruehuller til en fikseringsplade



A-4655.21TP  
Skabelon til A-4655.21S

## Fastholdelse og placering af plader

Pladeholder- og positioneringsinstrument (A-2350, A-2650) bruges til at samle pladen op, så den kan placeres på knoglen.

Vælg det rette pladeholder- og positioneringsinstrument baseret på pladens systemstørrelse. Opsaml pladen i skinnen.

### Forsigtig

Pladeholder- og positioneringsinstrumenterne er ikke kompatible med 1.5 TriLock-pladerne (A-4350.xx).

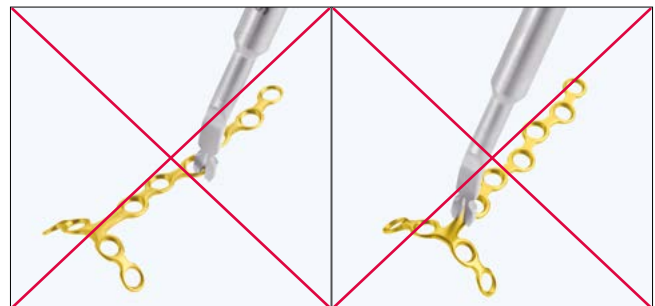
Kuglespiden på 1.2/1.5-pladeholder- og positioneringsinstrumentet (A-2350) gør det lettere at placere, flytte og holde implantatet på knoglen og kan bruges med alle systemstørrelser.



A-2350  
1.2/1.5 Pladeholder- og positioneringsinstrument



A-2650  
2.0/2.3 Pladeholder- og positioneringsinstrument



## Pladebukning

Hvis det er nødvendigt, kan pladerne bukkes med pladebukketangen (A-2040). Pladebukketangen er udstyret med en stift, der beskytter pladehullerne under bukkeprocessen. Stiften passer til alle plader til 1.2/1.5 og 2.0/2.3 APTUS Hand.

### Advarsel

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

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

Når en plade bukkes, skal pladebukketangen holdes, så bogstaverne "UP" kan 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

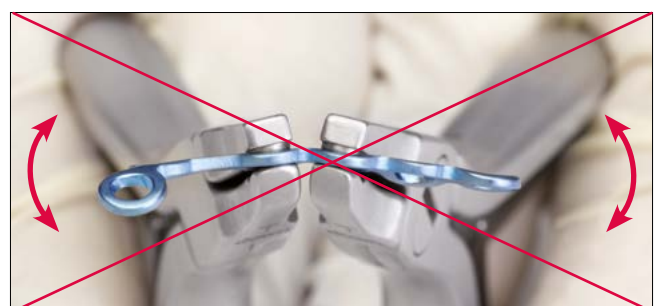
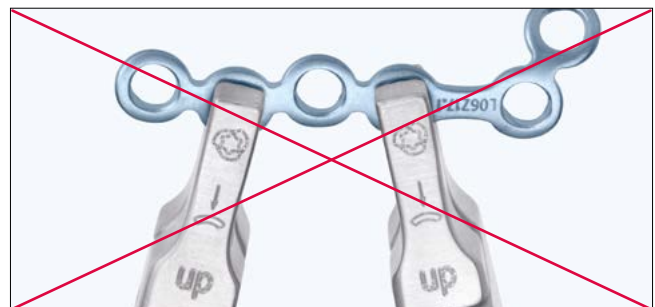
Pladen må ikke bukkes mere end 30°. Hvis pladen bukkes yderligere, kan det deformere pladehullerne og forårsage, at pladen knækker postoperativt.

### 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.



A-2040  
1.2-2.3 Pladebukketang med Vario-stift



## Skæring

Hvis det er nødvendigt, kan 1.2-2.8 pladeskæretangen (A-2046) bruges til at skære plader til APTUS Hand 1.2/1.5 og 2.0/2.3 samt K-wirer op til en diameter på 1,8 mm.

Den mindre 1.2/1.5 pladeskæretang (A-2048) kan bruges til at skære plader til APTUS Hand og 1.2/1.5 samt K-wirer op til en diameter på 1,2 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 visuelt kontrolleres gennem skærevinduet i tangens hoved (se figur). Efterlad altid nok materiale på resten af pladen til at holde det tilstødende hul intakt.

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

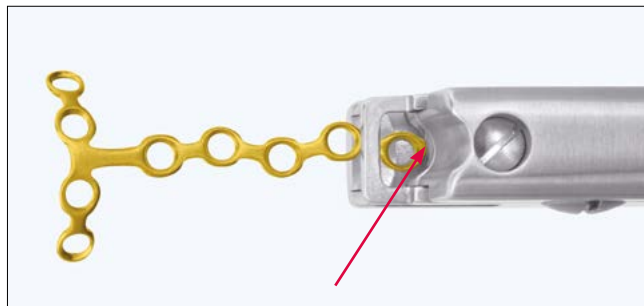
Afkort K-wirerne ved at indføre wiren gennem åbningen på siden af pladeskæretangen. Skær wiren ved at trykke på tangen.



A-2046  
1.2-2.8 pladeskæretang



A-2048  
1.2/1.5 pladeskæretang



## Boring

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

### System Størrelse Farvekode

1.2	Rød
1.5	Grøn
2.0	Blå
2.3	Brun

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

### Bemærk

Spiralbor fås også i forskellige længder, med forskellige stop og med forskellige skaftender. For yderligere oplysninger, henvises til APTUS' Ordering Catalog, som også findes på [www.medartis.com](http://www.medartis.com).

Boreguider til kernehuller (til TriLock og kortikalskruer):

- til 1.2 skruer A-2025 (centrisk boring)
- til 1.5 skruer A-2025 (centrisk boring) eller A-2023 (en grøn mærkning)
- til 2.0 skruer A-2020 (centrisk boring) eller A-2024 (en blå mærkning)
- til 2.3 skruer A-2020 (centrisk boring)

Boreguider til styrehuller (kun til kortikalskruer):

- til 1.2 skruer A-2025 (centrisk boring)
- til 1.5 skruer A-2023 (to grønne mærkninger)
- til 2.0 skruer A-2020 (centrisk boring) eller A-2024 (to blå mærkninger)
- til 2.3 skruer A-2020 (centrisk boring)



A-3130



A-3230



A-3430



A-3530

Kernehulsbor = en farvet ring



A-3131



A-3231



A-3431



A-3531

Styrehulsbor = to farvede ringe



A-2020

2.0/2.3 boreguide, centrisk/excentrisk



A-2023

1.5 boreguide til lagskruer



A-2024

2.0 boreguide til lagskruer



A-2025

1.2/1.5 boreguide, centrisk/excentrisk

Dette symbol markerer enden af boreguiden, der bruges til centrisk boring. Denne ende bruges til alle fikserings- og TriLock-huller samt til lagskruer.



Dette symbol markerer enden af boreguiden, der bruges til excentrisk boring. Denne ende bruges kun til kompressionshuller.

**Advarsel**

Pilen "←" angiver kompressionsretningen og skal altid pege mod frakturlinjen.



**Advarsel**

Spiralboret skal altid styres med en boreguide. Det forhindrer skader på skruehullet og beskytter det omgivende væv mod direkte kontakt med boret. Boreguiden begrænser også drejevinklen.

Når pladen er placeret, sættes boreguiden og spiralboret ind i skruehullet. I APTUS Hand System styres boret af boreskaftet og ikke af borespidsen.



**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.

**Forsækning**

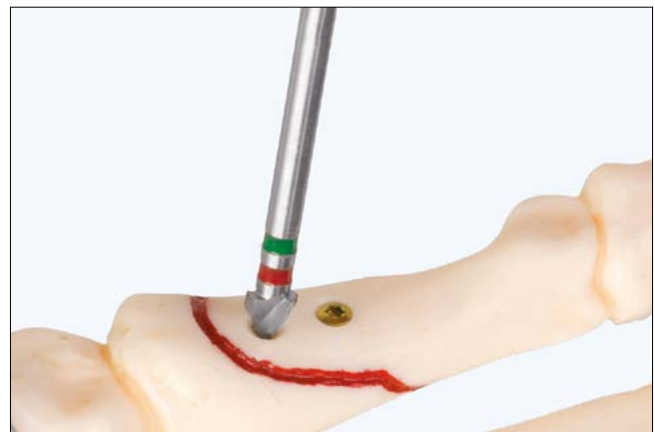
Hvis der indsættes en kortikalskrue uden plade, kan den tilsvarende forsækning (A-3310, A-3610) anvendes til at skabe en fordybning i knoglen til skruehovedet.



A-3310  
1.2/1.5 forsænker til kortikalskruer, dental



A-3610  
2.0/2.3 forsænker til kortikalskruer, dental

**Forsigtig**

Brug håndtaget (A-2071) i stedet for et elværktøj for at reducere risikoen for at forsænke for langt gennem den nære cortex.



A-2071  
Håndtag med lynkobling, dental



## Bestemmelse af skruelængden

Dybdemåleren (A-2030, A-2032) bruges til at bestemme den ideelle skruelængde til brug ved monokortikal eller bikortikal skruefiksering.



A-2030  
1.2/2.3 dybdemåler



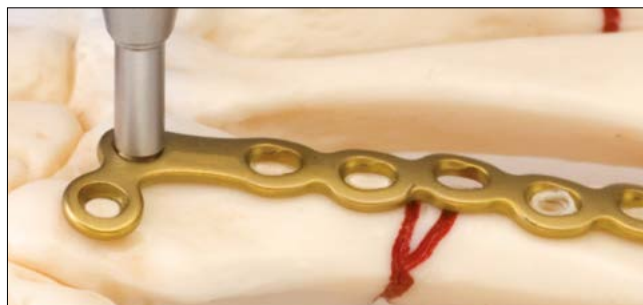
A-2032  
2.0/2.3 dybdemåler

Træk skyderen på dybdemåleren tilbage.

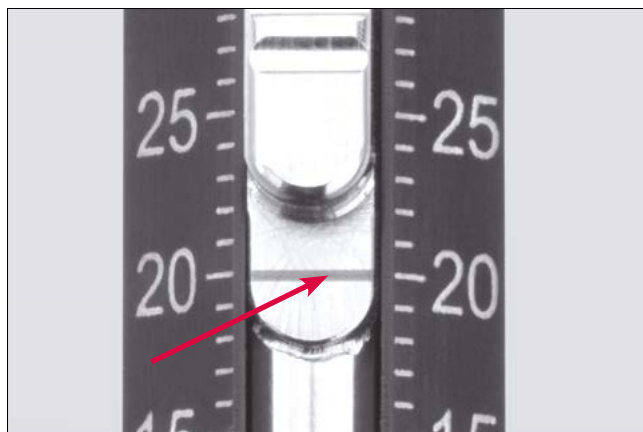
Dybdemålerens skydelære har en kroget spids, der enten indsættes i bunden af hullet eller bruges til at fange den yderste del af knoglens cortex. Når dybdemåleren bruges, forbliver skydelæren statisk, og det er kun skyderen, der justeres.



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-2610) og skruetrækkerbladene (A-2311, A-2611) har et selvholdende HexaDrive-system.



A-2310  
1.2/1.5 skruetrækker, HD4, selvholdende



A-2610  
2.0/2.3 skruetrækker, HD6, selvholdende



A-2311  
1.2/1.5 skruetrækkerblad, HD4, AO



A-2611  
2.0/2.3 skruetrækkerblad, HD6, AO



A-2073  
Kanyleret håndtag med lynkobling, AO

Indfør den korrekt farvekodede skruetrækker vinkelret i skruenhovedet på den ønskede skrue, når skruen skal tages ud af implantatbeholderen. Saml skruen op med et aksialt tryk.

### Bemærk

Skruen bliver ikke siddende uden et aksialt tryk.

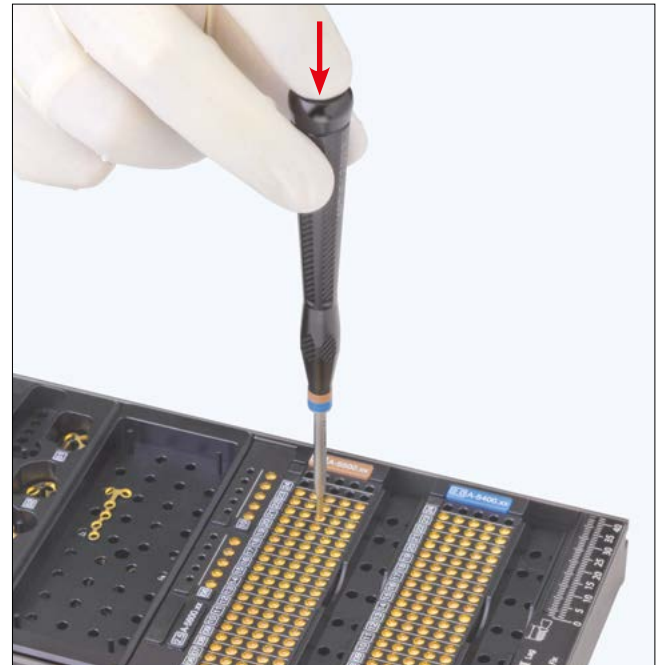
### Forsigtig

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

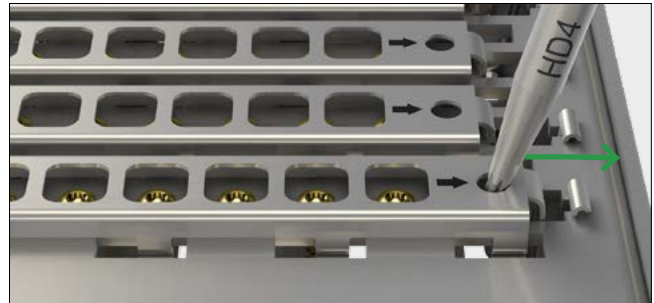
Kontrollér skruelængde og -diameter på målemodulets skala. Skruelængden bestemmes i enden af skruenhovedet.



For beholdere af rustfrit stål:

**Bemærk**

Alle skruer op til 7 mm i længden er sikret med et sikringselement. For at fjerne disse skruer drejes sikringselementet til højre med skruetrækkeren. Dette løsner skruerne.



**Bemærk**

Efter fjernelse af skruer med en længde på op til 7 mm er det vigtigt at sikre, at sikringselementerne lukkes igen for at forhindre, at skruerne falder ud. For at gøre dette trykkes let ned på den yderste venstre del af sikringselementet, hvorefter det vil lukke af sig selv.



# Kirurgiske teknikker

## Generel kirurgisk teknik

### Lagskrueteknik

#### Advarsel

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

#### 1. Boring af kernehullet

Brug spiralboret til kernehuller (en farvet ring) i den ønskede systemstørrelse (se kapitlet "Boring"), og bor gennem begge corticis. Bor vinkelret på frakturlinjen.



#### 2. Boring af styrehullet

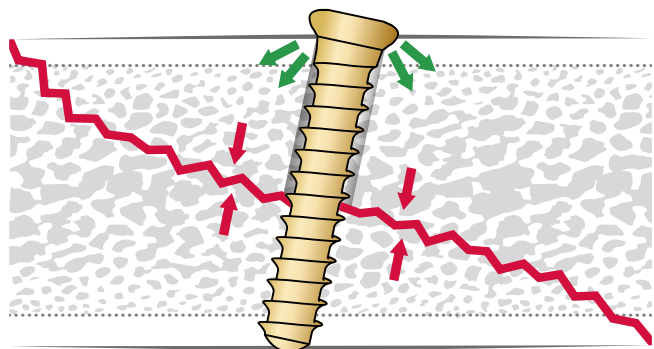
Brug spiralboret til styrehuller (to farvede ringe) af samme systemstørrelse (se kapitlet "Boring") til at bore gennem den nære cortex.

Bor ikke længere end til frakturlinjen.



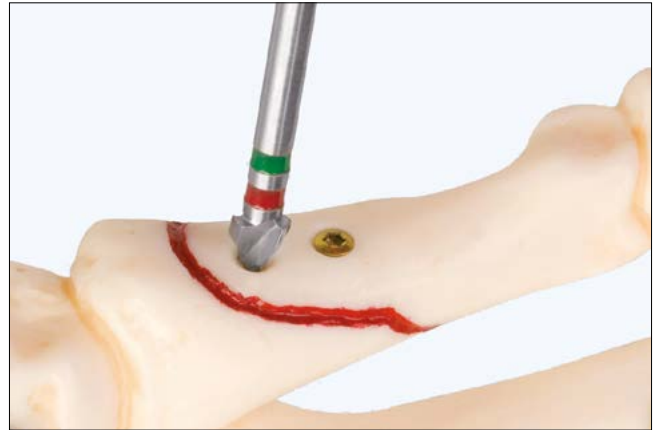
#### 3. Komprimering af frakturen

Komprimer frakturen med den tilsvarende kortikalskrue.



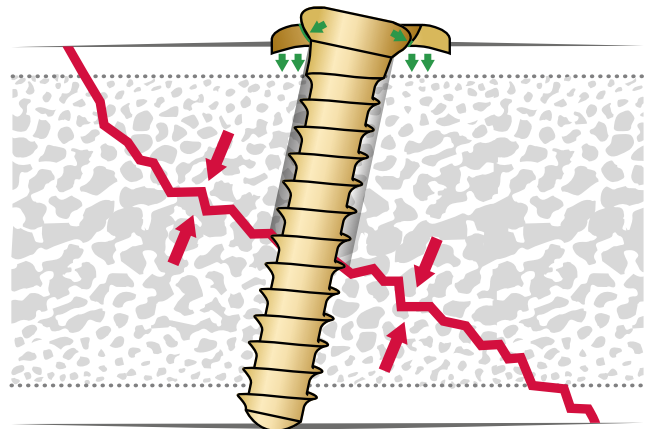
#### 4. Valgfrie trin før komprimering

Brug om nødvendigt den tilsvarende forsækning (A-3310, A-3610) til at skabe en fordybning i knoglen til skruehovedet (se kapitlet "Forsækning").



#### Advarsel

Hvis den kortikale knogle er blød, kan der bruges en bikonkav spændeskive (A-4300.70, A-4600.70) til kortikalskruen for at fordele kræfterne over en større knogleoverflade omkring skruehovedet.



# Specifikke kirurgiske teknikker

## Krogplade

A-4340.32 til hammerfrakturer (avulsionsfrakturer)

### 1. Opsamling og placering af pladen

Fjern krogpladen (A-4340.32) fra implantatbeholderen, og læg den på en fast og steril overflade.

Tag krogpladen op med pladeholder- og positioneringsinstrumentet (A-2350) i en vinkel på 90° med aksialt tryk.

Tryk krogene ind i ekstensorsenenens avulserede fragment, og reducer frakturen til dens oprindelige anatomiske form.

### Forsigtig

Subperiostal elevation af neglematrix vil forhindre tryk fra pladen på neglematrix med risiko for forstyrrelse af neglevæksten.



### 2. Boring

Bor et hul med boreguiden (A-2025), mens pladen holdes på plads med fastholdelsesinstrumentet.

### Advarsel

Anvend kompression ved at bruge den ende af boreguiden, der er markeret til excentrisk boring (se kapitlet "Boring"). Korrekt kompression opnås kun, hvis boreguiden holdes i en vinkel på 90° i forhold til pladen.



### 3. Bestemmelse af skruelængden

Brug dybdemåleren (A-2030) til at bestemme den nødvendige skruelængde til bikortikal fiksering.

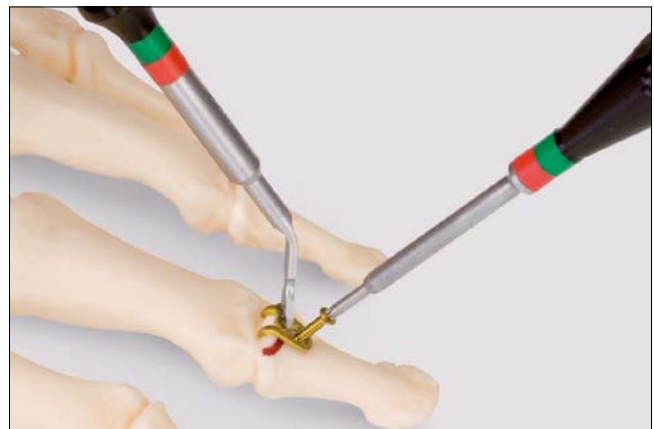


### 4. Fiksering af pladen

Indsæt forsigtigt kortikalskruen (A-5100.xx, A-5200.xx), og fastgør det avulserede fragment til knoglen.

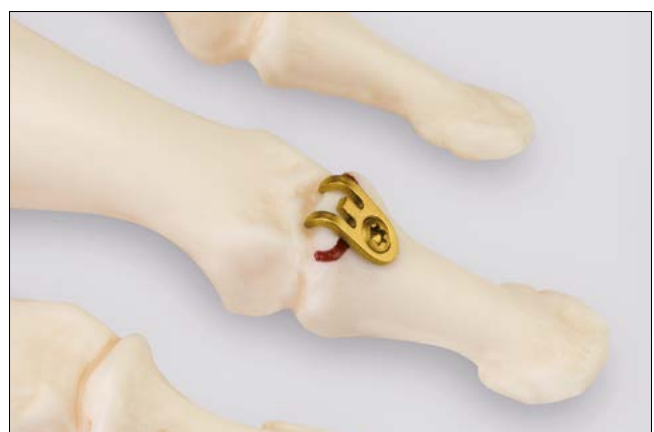
#### Advarsel

For at anvende kompression skal skruen indsættes vinkelret på pladen i det forborede excentriske hul (se trin 2).



#### Forsigtig

Kontrollér, at pladens kroge ikke rammer den distale ledflade på den midterste phalanx.



## Rotationsplader

A-4350.23 til rotationsforskydning i phalanges

A-4655.24 til rotationsforskydning i metakarpalknogler

### 1. Placering af pladen

Placer rotationspladen (ved den lange skinne for A-4350.23, ved lasermærkningen for A-4655.24) over frakturlinjen eller det planlagte sted for osteotomien. Hvis det er nødvendigt, bukkes pladen med bukketangen (A-2040) for at tilpasse den til knoglens individuelle form.



### 2. Forfiksering af pladen

Fastgør den lige del af pladen på knogleskafte med to TriLock-skruer (A-5250.xx, A-5450.xx). Gør dette ved at bore kernehullet ved hjælp af breguiden og spiralboret i den tilsvarende systemstørrelse, bestemme skruelængden med dybdemåleren og isætte skruerne (se kapitlet "Boring" og "Bestemmelse af skruelængden").

I tilfælde af en osteotomi kan pladen nu fjernes og fikseres igen efter incisionen.



### 3. Korrektion af rotationen

Fastgør pladen på den ulnare eller radiale side af det aflange hul med en kortikalskrue (A-5200.xx, A-5400.xx) afhængigt af den nødvendige korrektion. Spænd ikke skruen helt.





Juster placeringen ved at skubbe kortikalskruen langs det aflange hul. Når den korrekte justering er nået, spændes skruen.

**Anbefaling**

Bøj næsten fingrene helt (dvs. knyttæveposition) for at kontrollere, at justeringen er lykkedes.



**4. Fiksering af pladen**

Fyld skruehullerne med TriLock-skruer (A-5250.xx, A-5450.xx).



**Scaphoidplader**

- A-4350.79 lille
- A-4350.80
- A-4350.81 stor

**1. Kirurgisk tilgang**

Få volar adgang til scaphoideum via bløddele. Åbn ligamentum radioscaphocapitate på langs. Reducer scaphoideum. Placer håndleddet i ekstension og ulnar deviation. Påfør aksialt træk på tommelfingeren. Korrigér pukkeldeformitet, og kontrollér positionen af lunatum (DISI). Transfikser den manglende heling af scaphoideum med en langsgående K-wire.

Debrider sklerotisk og devitaliseret knogle (iskæmisk væv) fra begge sider af den manglende heling.

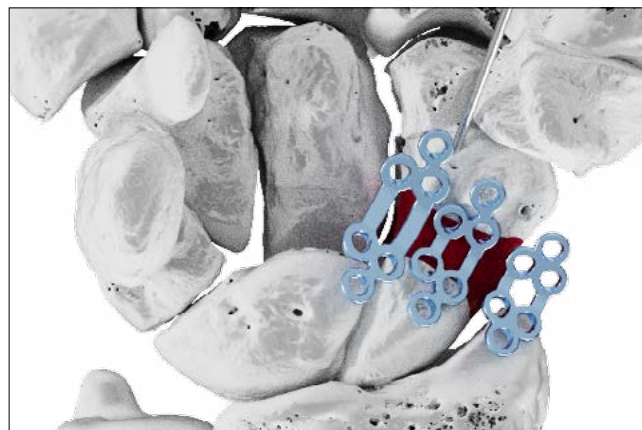
Fyld den ikke-helede defekt med autologt knogletransplantat (spongøst væv eller strukturelt kortikospongøst transplantat) for at genoprette karpalknoglens højde og korrigerer pukkeldeformiteten.



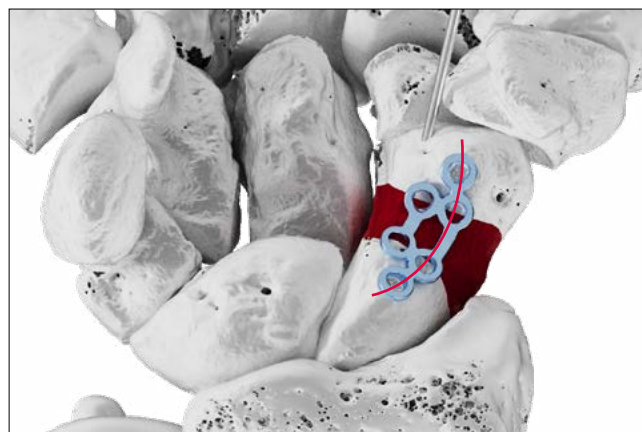


## 2. Valg og placering af pladen

Vælg den passende pladestørrelse i forhold til størrelsen på scaphoideum.

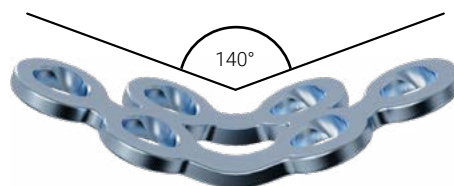


Placer den valgte plade på scaphoideum. Den side af pladen, hvor skinnerne sidder, skal placeres lateralt.

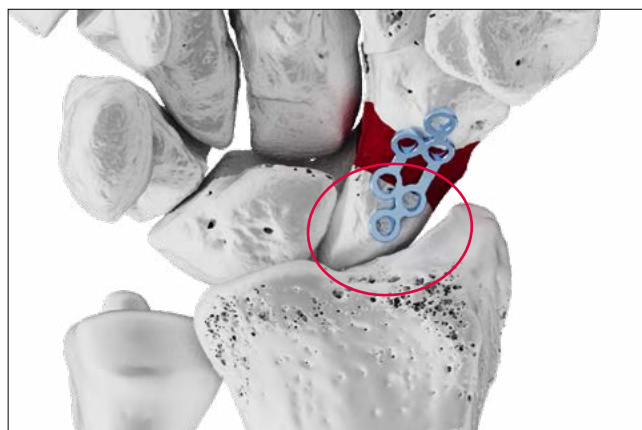


Pladen er allerede forbukket i midten ( $140^\circ$ ) for at understøtte reduktionen i tilfælde af pukkelformitet.

Valgfrit: Buk desuden de eksterne pladehuller – proksimalt og distalt - så de passer til knoglens form efter behov. Brug pladebukketangen (A-2040, se kapitlet "Pladebukning").



Evaluer muligt sammenstød mellem pladen – på den proksimale ende af scaphoideum – og den distale radius under håndledsbøjning.



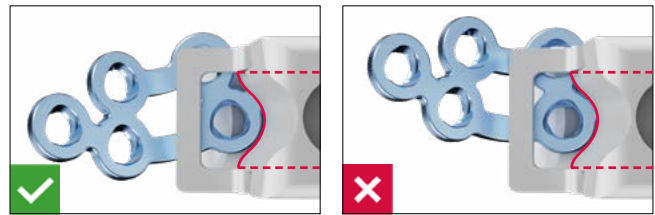
### Advarsel

Efter vellykket heling fjernes pladen i tilfælde af sammenstød med den volare kant på den distale radius.

Valgfrit: Det mest proximale pladehul kan afskæres for at reducere risikoen for sammenstød. Brug pladeskæretangen (A-2048, se kapitlet "Skæring").

#### Forsigtig

Den lille scaphoidplade (A-4350.79) må hverken bukkes eller skæres.



### 3. Indledende pladefiksering

Præfikser pladen med en oliven-K-tråd eller en kortikalskrue for at trække pladen til scaphoideum.

Bor, bestem skruelængden, og indsæt en TriLock-skrue på den anden side af knogletransplantatet.

Brug intraoperativ røntgenkontrol til at verificere den korrekte pladeposition.

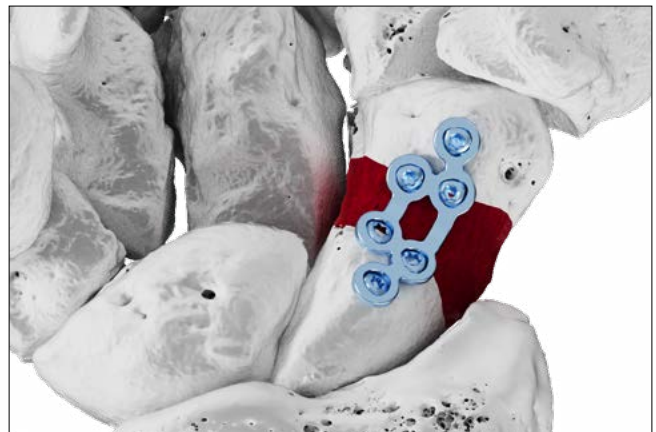


### 4. Endelig pladefiksering

Indsæt TriLock-skruer i de resterende skruehuller.

Udskift oliven-K-tråden eller kortikalskruen med en TriLock-skrue.

Brug intraoperativ røntgenkontrol til at verificere den endelige position og stabilitet af osteosyntesen.



### 5. Sårlukning og efterbehandling

Luk såret. Fjern suturerne efter 12-14 dage.

Immobiliser i 8 uger i en underarmsgips eller plastbandage inklusive tommelfingerens basale led. Tag derefter standardrøntgenbilleder i 3 planer (AP, lateral, Stecher). Hvis der ikke ses tydelig knogleheling på almindelige røntgenbilleder, anbefales en CT-scanning. Der må ikke udføres tungt manuelt arbejde eller dyrkes kontaktsport i op til 12 uger efter operationen. Efter 12 uger foretages en CT-scanning for at bekræfte knogleheling. Øget vægtløftning kan nu påbegyndes.

Pladen fjernes efter 6 måneder, hvis knoglehelingen er komplet.

# Eksplantation

## Eksplantation af Hand-plader

### 1. Fjernelse af skruerne

Lås op/løsn alle skruer, 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 skruehovedet er fjernet, at skruestrækkerens/skruehovedets forbindelse er justeret i aksial retning, og at der anvendes en tilstrækkelig aksial kraft mellem blad og skrue.

# TriLock-låseteknologi

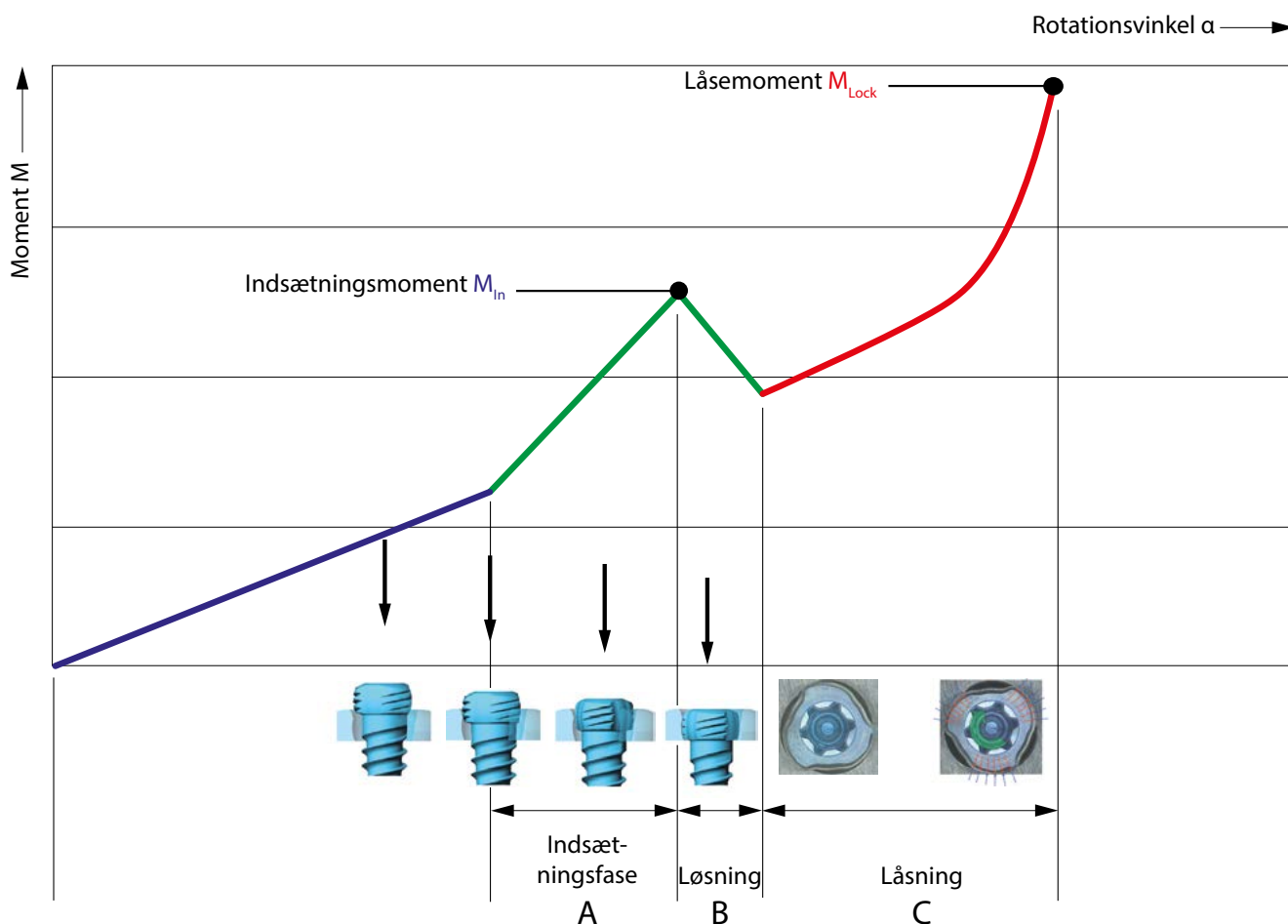
## Korrekt anvendelse af TriLock-låseteknologien

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

Dette indikerer starten på "indsætningsfasen", når skruehovedet 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

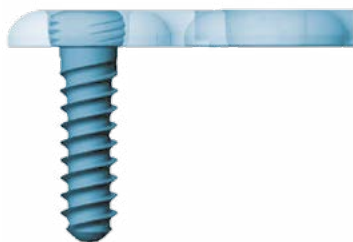
Eksemplet nedenfor viser repræsentativt den korrekte låseposition for en 2,0 mm skrue i en lige 1,0 mm tyk plade. Korrekt låsning sker kun, når skruet er låst i flugt med låsekonturen (fig. 1 og 3).

Men hvis der stadig er et mærkbart fremspring (fig. 2 og 4), er skruet 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 kan det

være nødvendigt med et let aksialt tryk for at opnå korrekt låsning. På grund af systemets egenskaber er der et skruet fremspring på maks. 0,2 mm, når der anvendes plader med en tykkelse på 1,0 mm eller tyndere.

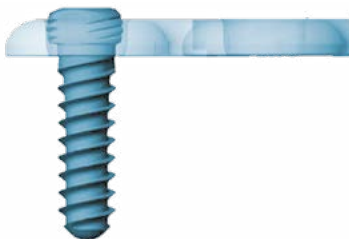
**Når låsemomentet (M<sub>Lock</sub>) er nået, må skruen ikke strammes yderligere, ellers kan låsefunktionen ikke længere garanteres.**

Korrekt: LÅST



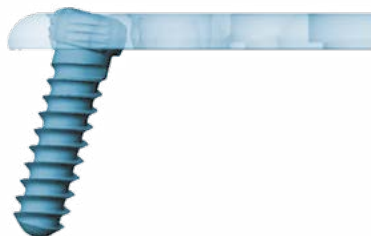
Figur 1

Forkert: ULÅST



Figur 2

Korrekt: LÅST



Figur 3

Forkert: ULÅST



Figur 4

# Bilag

## Implantater, instrumenter og beholdere

<b>Plader, Skabeloner</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, spændeskiver</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>Forsænkere</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>Reamere</b>	<b>Oliven K-wirer</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	
	A-5045.42/2S	A-7003	A-0856.20	
<b>K-wirer</b>	A-5045.43/1	A-7005	A-0857.10	
A-5040.00	A-5045.43/2S	A-7006	A-0859.10	
A-5040.00/1	A-5045.44/1	A-7007	A-0860	
A-5040.00/1S	A-5045.44/2S	A-7009	A-0860.1	
A-5040.10	A-5045.45/1	A-7010	A-0861.10	
A-5040.10/1	A-5045.45/2S	A-7011	A-0863.10	
A-5040.10/1S	A-5045.46/1	A-7012	A-0865.10	
A-5040.21	A-5045.46/2S	A-7013	A-0870.04	
A-5040.21/1	A-5045.47/1		A-0870.05	
A-5040.21/2S	A-5045.47/2S	<b>Beholdere</b>	A-0877	
A-5040.41	A-5046.11/1	A-0810.10	A-0880	
A-5040.41/1	A-5046.11/2S	A-0810.11	A-0880.1	
A-5040.41/2S	A-5046.21/1	A-0810.11.1	A-0881.1	
A-5040.90	A-5046.21/2S	A-0810.20	A-0883	
A-5040.90/1	A-5046.22/1	A-0810.22	A-0890	
A-5040.90/1S	A-5046.22/2S	A-0810.30	A-0890.1	
A-5042.00	A-5046.41/1	A-0810.31	A-0891	
A-5042.00/1	A-5046.41/2S	A-0810.31.1	A-0892	
A-5042.00/1S	A-5046.42/1	A-0810.32	A-0893	
A-5042.10	A-5046.42/2S	A-0810.40	A-0894	
A-5042.10/1		A-0842.20	A-0895	
A-5042.10/1S				

R\_HAND-01010019\_v0 / 2024-04, Medartis AG, Schweiz. Alle tekniske data er underlagt ændringer.

## FREMSTILLER OG HOVEDKONTOR

Medartis AG | Hochbergerstrasse 60E | 4057 Basel / Schweiz  
Tlf. +41 61 633 34 34 | Fax +41 61 633 34 00 | [www.medartis.com](http://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](http://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](http://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 2024. 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.