

medartis

PRECISION IN FIXATION

TECNICA CHIRURGICA

# Hand 1.2 – 2.3



**APTUS** Hand

# Contenuto

3	Introduzione
3	Materiali dei prodotti
3	Indicazioni
3	Controindicazioni
3	Codifica a colori
4	Possibili combinazioni di placche e viti
4	Simboli
5	Panoramica del sistema
7	Concetto di trattamento
9	Applicazioni degli strumenti
9	Applicazioni generali degli strumenti
9	Sagoma di misurazione
10	Presca e posizionamento della placca
11	Piegatura della placca
12	Taglio
13	Fresatura
15	Svasatura
17	Determinazione della lunghezza della vite
15	Prelievo della vite
19	Tecniche chirurgiche
19	Tecnica chirurgica generale
19	Tecnica con viti interframmentaria
21	Tecniche chirurgiche specifiche
21	Placca a gancio
23	Placche di rotazione
24	Placche per scafoide
27	Espiante
27	Espianto delle placche per mano
28	Tecnica di bloccaggio TriLock
28	Applicazione corretta della tecnologia di bloccaggio TriLock
29	Bloccaggio corretto ( $\pm 15^\circ$ ) delle viti TriLock nella placca
30	Appendice
30	Impianti, strumenti e container

Per ulteriori informazioni sulla linea di prodotti APTUS visitare [www.medartis.com](http://www.medartis.com)

# Introduzione

## Materiali dei prodotti

### Placche, viti e rondelle

Titanio non legato (ASTM F67, ISO 5832-2), lega di titanio (ASTM F136, ISO 5832-3)

### Fili di Kirschner

Acciaio inossidabile (ASTM F138, ISO 5832-1)

### Strumenti

Acciaio inossidabile, alluminio, lega di alluminio, titanio non legato (ASTM F67, ISO 5832-2), Nitinol, PA, PEEK, POM, PP, PPSU, PTFE, silicone

### Container

Acciaio inossidabile, lega di alluminio, PEEK, PP, PPSU, silicone

## Indicazioni

### APTUS Hand

Fratture, osteotomie e artrodesi delle ossa della mano

- Hand System
  - fratture delle falangi distali, medie e prossimali
  - fratture delle ossa metacarpali
  - osteotomie della mano
  - artrodesi della mano
- Placca di fusione CMC-I
  - artrodesi del trapezio con il primo metacarpo
- Placca per scafoide
  - fratture e pseudoartrosi dello scafoide
- Placche 4CF/STT
  - artrodesi delle ossa carpali

## Controindicazioni

- Infezione preesistente o sospetta nel o in prossimità del sito di impianto
- Allergie note e/o ipersensibilità ai materiali dell'impianto
- Cattiva qualità ossea o insufficiente per ancorare saldamente l'impianto
- Pazienti disabili e/o non cooperativi durante la fase di trattamento
- Le cartilagini di accrescimento non devono essere bloccate con placche e viti

## Codifica a colori

Dimensioni del sistema	Codice colore
1.2	Rosso
1.5	Verde
2.0	Blu
2.3	Marrone

## Placche e viti

Le placche e le viti per impianto speciali hanno un proprio colore:

Placche impiantabili oro	Placche di fissazione
Placche impiantabili blu	Placche TriLock (bloccaggio)
Viti impiantabili oro	Viti corticali (fissazione)
Viti impiantabili blu	Viti TriLock (bloccaggio)



# Introduzione

## Possibili combinazioni di placche e viti

Le placche e le viti possono essere combinate se appartenenti alla stessa dimensione del sistema:

### **1.2/1.5 Placche di fissazione**

- 1.2 Viti corticali, HexaDrive 4
- 1.5 Viti corticali, HexaDrive 4
- 1.8 Viti di emergenza, HexaDrive 4

### **1.5 Placche TriLock**

- 1.2 Viti corticali, HexaDrive 4
- 1.5 Viti corticali, HexaDrive 4
- 1.5 Viti TriLock, HexaDrive 4
- 1.8 Viti di emergenza, HexaDrive 4

### **2.0/2.3 Placche di fissazione e compressione MC**

- 2.0 Viti corticali, HexaDrive 6
- 2.3 Viti corticali, HexaDrive 6
- 2.5 Viti di emergenza, HexaDrive 6

### **2.0 Placche TriLock**

- 2.0 Viti corticali, HexaDrive 6
- 2.0 Viti TriLock, HexaDrive 6
- 2.3 Viti corticali, HexaDrive 6
- 2.5 Viti di emergenza, HexaDrive 6

### **Placche TriLock per artrodesi 2.0/2.3**

- 2.0 Viti corticali, HexaDrive 6
- 2.0 Viti TriLock, HexaDrive 6
- 2.3 Viti corticali, HexaDrive 6
- 2.5 Viti di emergenza, HexaDrive 6

## Simboli



HexaDrive



Foro per viti TriLock sulle sagome di misurazione



Foro per viti non di bloccaggio sulle sagome di misurazione












































Foro per viti di compressione sulle sagome di misurazione

# Panoramica del sistema

Il sistema di fissazione APTUS Hand è utilizzato per fratture, osteotomie e artrodesi della mano. In base alla rispettiva dimensione del sistema APTUS (1.2, 1.5, 2.0 e 2.3) e alla tecnologia della placca (fissazione o bloccaggio), le placche sono disponibili in diverse configurazioni (ad esempio placche diritte o a griglia, oppure a forma di L, Y, T) e dimensioni della placca (ad esempio lunghezza totale, numero di fori, spessore).

Per il portfolio completo di impianti, fare riferimento al catalogo per gli ordini APTUS, disponibile anche su [www.medartis.com](http://www.medartis.com).

Descrizione	Esempi	Caratteristica principale	Spessore della placca	Sistema
Placche diritte	 A-4300.03		0,6 mm	1.2/1.5
	 A-4350.08	di bloccaggio	0,8 mm	1.2/1.5
	 A-4600.03		1,0 mm	2.0/2.3
	 A-4650.03	di bloccaggio	1,0 mm	2.0/2.3
	 A-4645.03	compressione	1,3 mm	2.0/2.3
	 A-4655.03	di bloccaggio	1,3 mm	2.0/2.3
Placche a L, Y, T	   A-4300.20    A-4300.13    A-4300.11		0,6 mm	1.2/1.5
	  A-4350.14    A-4350.41	di bloccaggio	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	di bloccaggio	1,0 mm	2.0/2.3
	  A-4645.20    A-4645.16	compressione	1,3 mm	2.0/2.3
	   A-4655.20    A-4655.16    A-4655.11	di bloccaggio	1,3 mm	2.0/2.3

Descrizione		Esempi	Caratteristica principale	Spessore della placca	Sistema	
placche a griglia		 A-4300.62	 A-4300.58		0,6 mm	1.2/1.5
		 A-4350.62		di bloccaggio	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	di bloccaggio	1,0 mm	2.0/2.3
		 A-4655.56		di bloccaggio	1,3 mm	2.0/2.3
Placche speciali	Placca a gancio	 A-4340.32		compressione	0,6 mm	1.2/1.5
	biconcava rondelle	 A-4300.70			0,6 mm	1.2/1.5
		 A-4600.70			0,8 mm	2.0/2.3
	Placche condilari	 A-4340.30		compressione	0,6 mm	1.2/1.5
		 A-4640.30		compressione	1,0 mm	2.0/2.3
	Placche per scafoide	 A-4350.80		di bloccaggio	0,8 mm	1.2/1.5
	Placche di rotazione	 A-4350.23		di bloccaggio	0,8 mm	1.2/1.5
 A-4655.24		di bloccaggio	1,3 mm	2.0/2.3		
Placche per artrodesi	 A-4660.10		di bloccaggio	1,4 mm	2.0/2.3	
	 A-4660.15		di bloccaggio	1,4 mm	2.0/2.3	
	 A-4655.90		di bloccaggio	1,3 mm	2.0	

# Concetto di trattamento

La tabella seguente elenca le condizioni cliniche tipiche che possono essere trattate con gli impianti del sistema APTUS Hand 1.2–2.3.

Placche e viti (vedere panoramica del sistema)		1.2, 1.5 Viti corticali		1.2/1.5 Placche di fissazione				1.2/1.5 Placche TriLock					
		diritta	L/T/Y	griglia	speciale		diritta	a T	griglia	speciale			
					condilare	uncino				rotazione	scafoide		
spessore della placca (mm)			0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Fratture													
extrarticolare	semplice (trasversale, obliqua, a spirale)		XX	XXX	XXX	XXX	XXX		XX	XX	XX		
	comminuta, multiframmentaria			X	X	X			XXX	XXX	XXX		
intraarticolare	distale	semplice	XXX		X	X	XX		X	X	X		
		complessa	XX		X	X			XX	XX			
	prossimale	semplice	XXX		X	X	XX		X	XX	XX		
		complessa			X	X				XXX	XXX		
avulsione ossea (dito a martello, pollice dello sciatore)		XX						XXX					
pseudoartrosi dello scafoide									X	X		XXX	
Osteotomie													
correzione della rotazionale		X								X	XXX		
correzione assiale				X	X				XX	XXX			
Artrodesi													
Articolazione DIP/IP		XX											
Articolazione PIP			X		XX			X		XXX			

■ non di bloccaggio     ■ Raccomandazione primaria  
■ di bloccaggio        ■ Raccomandazione  
■ Possibile

Le informazioni fornite qui sopra sono solo raccomandazioni. Il chirurgo che esegue l'intervento è l'unico responsabile della scelta dell'impianto adatto al caso specifico.

Falangi prossimali, metacarpi, carpi



Placche e viti (vedere panoramica del sistema)		2.0, 2.3 Viti corticali		2.0/2.3 Placche di fissazione				2.0/2.3 Placche TriLock					2.0/2.3 Placche di compressione MC		2.0/2.3 Placche TriLock per artrodesi			
		diritta	L/T/Y	griglia	speciale condiliare	diritta		L/T/Y		griglia		speciale rotazione	diritta compressione	L/T compressione	speciale			
															4CF	STT	CMC-I	
spessore della placca (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
Fratture																		
extrarticolare	semplice (trasversale, obliqua, a spirale)	xx	xxx	xxx	xxx	xxx	xx	xx	xx	xx	xx	xx		xxx	xxx			
	comminuta, multiframmentaria		x	x	x		xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx						
intraarticolare	distale	semplice	xxx		x	x	xx	x	x	x	x	x		x	x			
		complessa	xx		x	x						xx	xx					
	prossimale	semplice	xxx		x	x	xx	x	x	xx	xx	xx	xx		x	x		
		complessa			x	x				xxx	xxx	xxx	xxx					
sottocapitata (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			
Osteotomie																		
correzione della rotazionale		x									x	x	xxx					
correzione assiale				x	x				xx	xx	xxx	xxx						
Artrodesi																		
Articolazione MCP-I			x	x	xx		x	x	x	x	xx	xxx			x			
Articolazione CMC-I		x								x		x			x		xxx	
Four Corner Fusion																xxx		
Fusione STT																	xxx	

- non di bloccaggio
- Raccomandazione primaria
- di bloccaggio
- Raccomandazione
- Possibile

Le informazioni fornite qui sopra sono solo raccomandazioni. Il chirurgo che esegue l'intervento è l'unico responsabile della scelta dell'impianto adatto al caso specifico.



# Applicazioni degli strumenti




## Applicazioni generali degli strumenti

### Sagoma di misurazione

Le sagome di misurazione facilitano la scelta intraoperatoria dell'impianto appropriato.

Le sagome di misurazione per il Hand System 1.2–2.3 sono disponibili come indicato nel capitolo "Appendice".

Le sagome di misurazione sono provviste di simboli che indicano il tipo di foro per la vite e la posizione di questa sul rispettivo impianto:

-  per un foro per vite TriLock (bloccaggio) con utilizzo di una vite TriLock o corticale
-  per un foro per vite non di bloccaggio (fissazione) con utilizzo di una sola vite corticale
-  per un foro per vite di compressione (compressione/fissazione) con utilizzo di una sola vite corticale  
La freccia "→" indica la direzione della compressione.

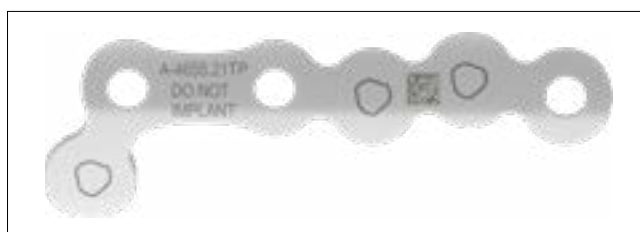
Il numero di codice della sagoma di misurazione (ad esempio A-4655.21TP) corrisponde al numero di codice dell'impianto sterile (ad es. A-4655.21S). Il suffisso TP sta per template (sagoma).

Utilizzare fili di Kirschner appropriati per fissare temporaneamente la sagoma di misurazione sull'osso, se necessario.

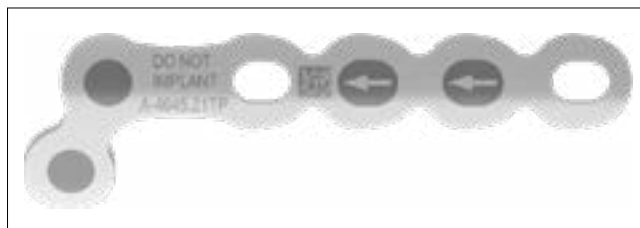
#### Nota

Non impiantare le sagome di misurazione

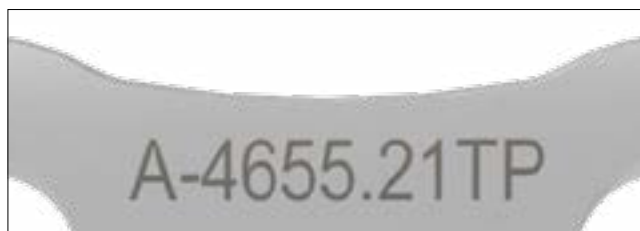
Non piegare o tagliare le sagome di misurazione.



Sagoma di misurazione con simboli per i fori delle viti TriLock per una placca TriLock (bloccaggio)



Sagoma di misurazione con simboli di fori per viti non di bloccaggio e di compressione per una placca di fissazione



A-4655.21TP  
Sagoma per A-4655.21S

## Presca e posizionamento della placca

Lo strumento di presa e posizionamento della placca (A-2350, A-2650) viene utilizzato per prelevare la placca e posizionarla sull'osso.

Scegliere lo strumento di presa e posizionamento della placca adeguato in base alla dimensione del sistema della placca. Prelevare la placca per la barra.

### Precauzione

Gli strumenti di presa e posizionamento della placca non sono compatibili con le placche TriLock 1.5 (A-4350.xx).

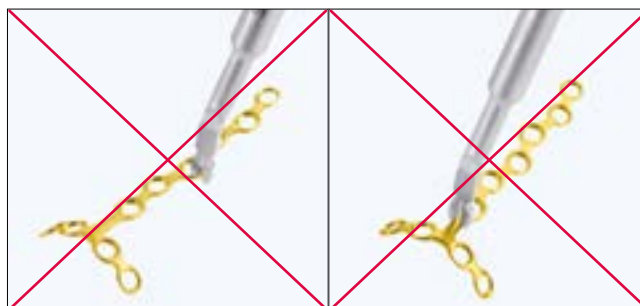
L'estremità a punta sferica dello strumento di presa e posizionamento della placca 1.2/1.5 (A-2350) facilita il posizionamento, lo spostamento e il bloccaggio dell'impianto sull'osso e può essere utilizzato per tutte le dimensioni del sistema.



A-2350  
1.2/1.5 Strumento porta e posiziona placche



A-2650  
2.0/2.3 Strumento porta e posiziona placche



## Piegatura della placca

Se necessario, le placche possono essere piegate con le pinze piega-placche (A-2040). Le pinze piega-placche sono provviste di un pin per proteggere i fori della placca durante il processo di piegatura. Il pin si adatta a tutte le placche APTUS Hand 1.2/1.5 e 2.0/2.3.

### Avvertenza

Una piegatura sbagliata della placca può compromettere la funzionalità e causare il fallimento postoperatorio della struttura.

Il lato contrassegnato della placca deve essere sempre rivolto verso l'alto quando si inserisce la placca nelle pinze piega-placche.

Quando si piega una placca, le pinze piega-placche devono essere tenute in modo che l'incisione "UP" sia leggibile dall'alto. Ciò assicura che i fori della placca non saranno danneggiati.

Durante la piegatura, la placca deve essere sempre tenuta su due fori adiacenti per evitare la deformazione del contorno del foro intermedio della placca.

### Avvertenza

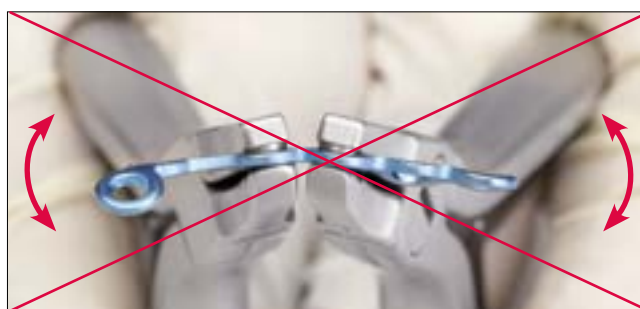
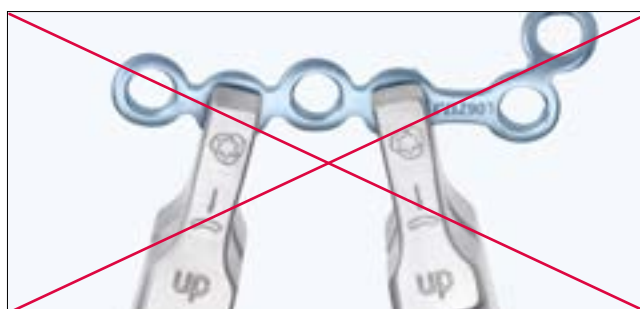
Non piegare la placca più di 30°. Piegare ulteriormente la placca può deformare i fori della placca e può causare la rottura postoperatoria della placca.

### Avvertenza

Piegare ripetutamente la placca in direzioni opposte può causare la rottura postoperatoria della placca. Usare sempre le pinze piega-placche fornite per evitare di danneggiare i fori della placca. Il danneggiamento dei fori della placca impedisce un posizionamento corretto e sicuro della vite nella placca e aumenta il rischio di malfunzionamento del sistema.



A-2040  
1.2– 2.3 Pinza piega-placche con pin "Vario"



## Taglio

Se necessario, le pinze taglia-placche 1.2–2.8 (A-2046) possono essere utilizzate per tagliare le placche APTUS Hand 1.2/1.5 e 2.0/2.3 e i fili di Kirschner con diametro massimo di 1,8 mm.

Le pinze taglia-placche 1.2/1.5 (A-2048) possono essere utilizzate per tagliare le placche APTUS Hand e 1.2/1.5 e i fili di Kirschner con diametro massimo di 1,2 mm.

### Avvertenza

Un taglio non corretto della placca può causare spigoli vivi e conseguenti lesioni ai tessuti circostanti.

Verificare che nella pinza taglia-placche non siano rimasti residui di placca (controllo visivo). Inserire la placca dalla parte anteriore nella pinza taglia-placche aperte. Verificare sempre che il lato contrassegnato della placca sia rivolto verso l'alto. Tenere il segmento della placca impiantabile con la mano durante e dopo il taglio.

### Raccomandazione

Per facilitare l'inserimento della placca, supportare leggermente le pinze taglia-placche con il dito medio.

È possibile controllare visivamente la linea di taglio desiderata attraverso la finestra di taglio nella testa delle pinze (vedere figura). Lasciare sempre abbastanza materiale sul resto della placca per mantenere intatto il foro adiacente.

Tagliare sempre singoli fori della placca. Se due fori della placca devono essere tagliati, sono necessarie due procedure di taglio.

Accorciare i fili di Kirschner inserendo il filo attraverso l'apertura situata sul lato delle pinze taglia placche. Tagliare il filo chiudendo le pinze.



A-2046  
1.2–2.8 Pinza taglia-placche



A-2048  
1.2/1.5 Pinza taglia-placche



## Fresatura

Le frese a spirale con codifica a colori sono disponibili per ogni dimensione del sistema APTUS. Tutte le frese a spirale sono codificate a colori con un sistema ad anelli.

Dimensioni del sistema	Codice colore
1.2	Rosso
1.5	Verde
2.0	Blu
2.3	Marrone

Per ogni dimensione del sistema sono disponibili due tipi di frese a spirale: Le frese per foro centrale sono caratterizzate da un anello colorato, le frese per foro di scorrimento (per la tecnica con vite interframmentaria) sono caratterizzate da due anelli colorati.

### Nota

Le frese a spirale sono anche disponibili in diverse lunghezze, con diversi stop e con diverse estremità dell'asta. Per i dettagli, fare riferimento all'APTUS Ordering Catalog disponibile su [www.medartis.com](http://www.medartis.com).

Guide per fresa per fori centrali (per viti TriLock e corticali):

- per viti 1.2 A-2025 (fresatura centrica)
- per viti 1.5 A-2025 (fresatura centrica) o A-2023 (una marcatura verde)
- per viti 2.0 A-2020 (fresatura centrica) o A-2024 (una marcatura blu)
- per viti 2.3 A-2020 (fresatura centrica)

Guide per fresa per fori di scorrimento (solo per viti corticali):

- per viti 1.2 A-2025 (fresatura centrica)
- per viti 1.5 A-2023 (due marcature verdi)
- per viti 2.0 A-2020 (fresatura centrica) o A-2024 (due marcature blu)
- per viti 2.3 A-2020 (fresatura centrica)



A-3130



A-3230



A-3430



A-3530

Frese per foro centrale = un anello colorato



A-3131



A-3231



A-3431



A-3531

Frese per foro di scorrimento = due anelli colorati



A-2020

2.0/2.3 Guida per fresa, centrico/eccentrico



A-2023

1.5 Guida per fresa per viti interframmentarie



A-2024

2.0 Guida per fresa per viti interframmentarie



A-2025

1.2/1.5 Guida per fresa, centrico/eccentrico

Questo simbolo contrassegna l'estremità della guida per fresa utilizzata per la fresatura centrica. Questa estremità è usata per tutti i fori di fissazione e TriLock, oltre che per le viti interframmentarie.



Questo simbolo contrassegna l'estremità della guida per fresa utilizzata per la fresatura eccentrica. Questa estremità è usata solo per i fori di compressione.



**Avvertenza**

La freccia " ← " indica la direzione della compressione e deve sempre puntare verso la rima di frattura.

**Avvertenza**

La fresa a spirale deve essere sempre guidata attraverso una guida per fresa. Ciò previene i danni al foro della vite e protegge il tessuto circostante dal contatto diretto con la fresa. La guida per fresa serve anche per limitare l'angolo di rotazione.



Dopo aver posizionato la placca, inserire la guida per fresa e la fresa a spirale nel foro della vite. Nel sistema APTUS Hand, la fresa è guidata dall'asta della fresa e non dalla scanalatura.



**Avvertenza**

Per le placche TriLock i fori per le viti devono essere prefresati con un angolo di rotazione non superiore a  $\pm 15^\circ$ . A questo scopo, le guide per fresa sono dotate di un arresto a  $\pm 15^\circ$ . Un angolo di rotazione prefresato di  $>15^\circ$  non consente il bloccaggio corretto delle viti TriLock nella placca.

**Svasatura**

In caso di inserimento di una vite corticale senza placca, può essere utilizzata la corrispondente fresa per svasare (A-3310, A-3610) per creare un incavo nell'osso per la testa della vite.



A-3310  
1.2/1.5 Svasatore per viti corticali, Dental



A-3610  
2.0/2.3 Svasatore per viti corticali, Dental

**Precauzione**

Usare il manico (A-2071) invece di uno strumento a motore per ridurre il rischio di una svasatura eccessiva attraverso la corticale prossimale.



A-2071  
Manico con innesto rapido, Dental

## Determinazione della lunghezza della vite

Il misuratore di profondità (A-2030, A-2032) è utilizzato per determinare la lunghezza ideale della vite per la fissazione con vite monocorticale o bicorticale.



A-2030  
1.2/2.3 Misuratore di profondità



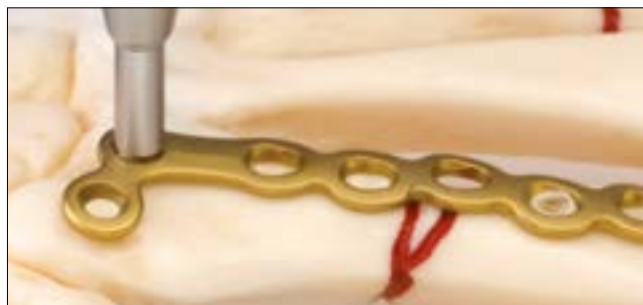
A-2032  
2.0/2.3 Misuratore di profondità

Retrarre il cursore del misuratore di profondità.

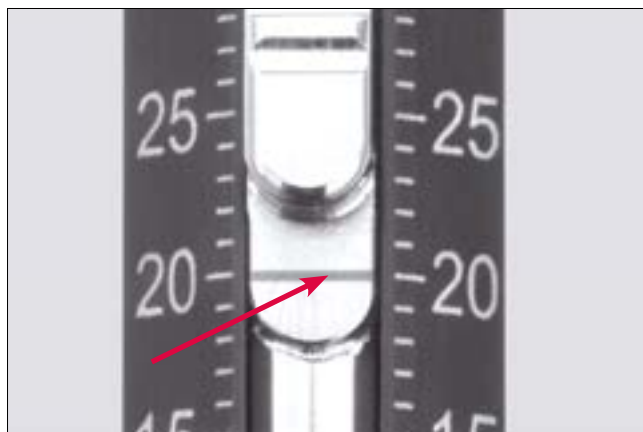
Il misuratore di profondità ha una punta a uncino che viene inserita fino sul fondo del foro o viene usata per afferrare la corticale distale dell'osso. Quando si usa il misuratore di profondità, il calibro resta statico e si regola solo il cursore.



Per determinare la lunghezza della vite, posizionare l'estremità distale del cursore sulla placca da impiantare o direttamente sull'osso (ad es. per la fissazione di fratture con viti interframmentarie).



La lunghezza ideale della vite per il rispettivo foro può essere letta sulla scala del misuratore di profondità.





## Prelievo della vite

Sia i cacciaviti (A-2310, A-2610) sia le punte per cacciavite (A-2311, A-2611) sono provvisti del sistema di autobloccaggio HexaDrive.



A-2310  
1.2/1.5 Cacciavite, HD4, autobloccante



A-2610  
2.0/2.3 Cacciavite, HD6, autobloccante



A-2311  
1.2/1.5 Punta per cacciavite, HD4, AO



A-2611  
2.0/2.3 Punta per cacciavite, HD6, AO



A-2073  
Manico cannolato con innesto rapido, AO

Per estrarre le viti dal contenitore dell'impianto, inserire la punta per cacciavite con codifica a colori appropriata perpendicolarmente nella testa della vite desiderata e prelevare la vite esercitando una pressione assiale.

### Nota

La vite non terrà senza pressione assiale.

### Precauzione

Estrarre verticalmente la vite dal compartimento. Il prelevamento ripetuto della vite può causare una deformazione permanente della zona autobloccante del HexaDrive all'interno della testa della vite. Pertanto, la vite potrebbe non essere più prelevata correttamente. In tal caso, è necessario utilizzare una nuova vite.

### Nota

Verificare la lunghezza e il diametro della vite sulla scala del modulo di misurazione. La lunghezza della vite è determinata all'estremità della testa della vite.



Per contenitori in acciaio inossidabile:

**Nota**

Tutte le viti lunghe fino a 7 mm sono fissate con un elemento di fissaggio. Per rimuovere queste viti, ruotare l'elemento di fissaggio verso destra con il cacciavite. Ciò rilascia le viti.



**Nota**

Dopo aver rimosso le viti lunghe fino a 7 mm, è importante richiudere che gli elementi di fissaggio per impedire che le viti cadano. A tal fine, premete leggermente sulla parte esterna sinistra dell'elemento di fissaggio che si chiuderà da solo.



# Tecniche chirurgiche

## Tecnica chirurgica generale

### Tecnica con viti interframmentarie

#### Avvertenza

Un uso non corretto della tecnica con vite interframmentaria può provocare una perdita postoperatoria della riduzione.

#### 1. Realizzare il foro centrale

Usare la fresa a spirale per foro centrale (un anello colorato) della dimensione del sistema necessaria (vedere capitolo "Fresatura") e fresare attraverso entrambe le corticali. Fresare perpendicolarmente alla rima di frattura.



#### 2. Realizzare il foro di scorrimento

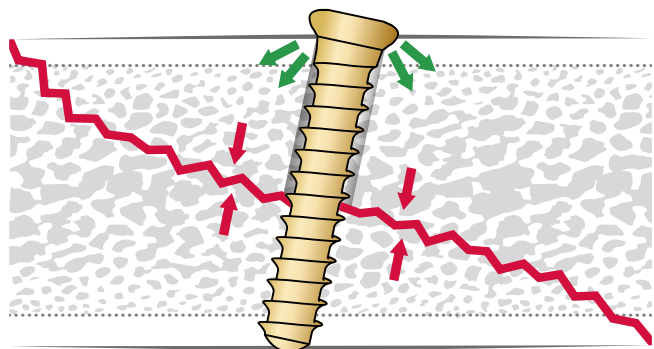
Usare la fresa a spirale per i fori di scorrimento (due anelli colorati) della stessa dimensione del sistema (vedere capitolo "Fresatura") per forare attraverso la corticale prossimale.

Non fresare oltre la rima di frattura.



#### 3. Comprimere la frattura

Comprimere la frattura con la vite corticale corrispondente.



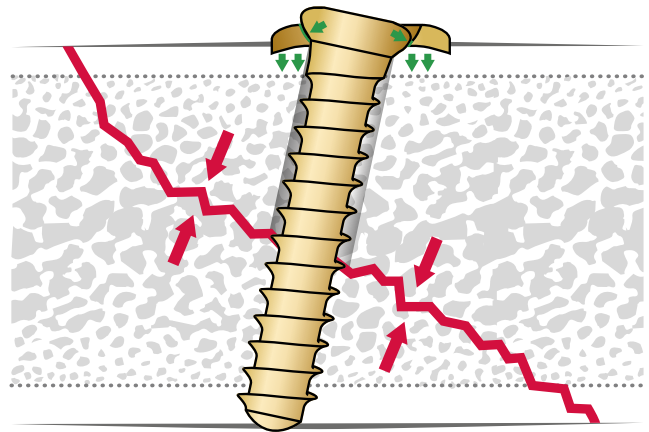
#### 4. Passaggi opzionali prima della compressione

Se necessario, usare il corrispondente svasatore (A-3310, A-3610) per creare un incavo nell'osso per la testa della vite (vedere capitolo "Svasatura").



#### Avvertenza

Se l'osso corticale è morbido, è possibile utilizzare rondelle biconcave (A-4300.70, A-4600.70) per viti corticali per distribuire le forze su una superficie maggiore dell'osso intorno al foro della vite.



# Tecniche chirurgiche specifiche

## Placca a gancio

A-4340.32 per le fratture a martello (fratture da avulsione)

### 1. Prelevare e posizionare la placca

Prelevare la placca a gancio (A-4340.32) dal contenitore dell'impianto e posizionarla su una superficie solida e sterile. Sollevare la placca a gancio con lo strumento di presa e posizionamento per placca (A-2350) a un angolo di 90°, esercitando una pressione assiale.

Premere i ganci nel frammento avulso del tendine estensore e ridurre la frattura alla sua forma anatomica originale.

### Precauzione

Il sollevamento sottoperiostale della matrice ungueale impedirà la pressione della placca sulla matrice ungueale con il rischio di crescita anomala dell'unghia.



### 2. Fresatura

Realizzare un foro utilizzando la guida per fresa (A-2025) mantenendo la placca in posizione con lo strumento di presa.

### Avvertenza

Per applicare la compressione, utilizzare l'estremità della guida per fresa contrassegnata per la fresatura eccentrica (vedere capitolo "Fresatura"). Una compressione corretta si ottiene solo se la guida per fresa è tenuta a un angolo di 90° rispetto alla placca.



### 3. Determinazione della lunghezza della vite

Utilizzare il misuratore di profondità (A -2030) per determinare la lunghezza adeguata della vite per fissazione bicorticale.



### 4. Fissazione della placca

Inserire con attenzione la vite corticale (A-5100.xx, A-5200.xx) e fissare il frammento avulso all'osso.

#### Avvertenza

Per applicare compressione, la vite deve essere inserita perpendicolarmente alla placca nel foro eccentrico prefresato (vedere passaggio 2).



#### Precauzione

Verificare che i ganci della placca non interferiscano con la superficie articolare distale della falange media.



## Placche di rotazione

A-4350.23 per malallineamento rotazionale delle falangi  
 A-4655.24 per malallineamento rotazionale dei metacarpi

### 1. Posizionamento della placca

Posizionare la placca di rotazione (per la barra lunga per A-4350.23, sulla marcatura laser per A-4655.24) sulla rima di frattura o sul sito previsto per l'osteotomia. Se necessario, piegare la placca con le pinze piega-placche (A-2040) per un adattamento alla forma individuale dell'osso.



### 2. Prefissazione della placca

Fissare la parte diritta della placca sulla diafisi ossea con due viti TriLock (A-5250.xx, A-5450.xx). A tal fine, realizzare il foro di centrale con la guida per fresa e la fresa a spirale della dimensione del sistema corrispondente, determinare la lunghezza della vite con il misuratore di profondità e inserire le viti (vedere capitolo "Fresatura" e "Determinazione della lunghezza della vite").

In caso di osteotomia, la placca può essere rimossa e rifissata dopo aver eseguito il taglio dell'osteotomia.



### 3. Correggere la rotazione

Fissare la placca sul lato ulnare o radiale del foro oblungo con una vite corticale (A-5200.xx, A-5400.xx) a seconda della correzione necessaria. Non serrare completamente la vite.



Regolare l'allineamento facendo scorrere la vite corticale lungo il foro oblungo. Una volta raggiunto l'allineamento corretto, serrare la vite.

**Raccomandazione**

Flettere le dita quasi completamente (a pugno) per verificare la riuscita dell'allineamento.



**4. Fissazione della placca**

Inserire le viti TriLock (A-5250.xx, A-5450.xx) nei fori delle viti.



**Placche per scafoide**

A-4350.79 piccola

A-4350.80

A-4350.81 grande

**1. Approccio chirurgico**

Accedere allo scafoide dal lato volare attraverso i tessuti molli. Incidere il legamento radio-scafo-capitato in senso longitudinale.

Ridurre lo scafoide. Posizionare il polso in estensione e deviazione ulnare. Applicare una trazione assiale sul pollice. Correggere la deformità a "gobba di cammello" e verificare la posizione del semilunare (DISI). Transfissare la non-unione dello scafoide con un filo di Kirschner longitudinale.

Sbrigliare l'osso sclerotico e devitalizzato (tessuto ischemico) da entrambi i lati della non-unione.

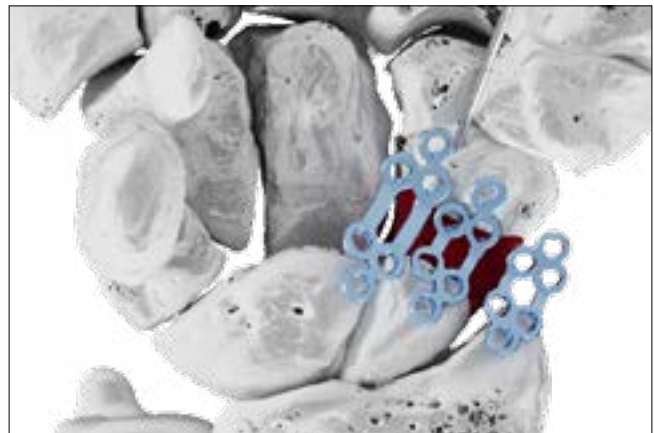
Riempire il difetto di non-unione con un innesto di osseo autologo (scaglie di osso spongioso o innesto cortico-spongioso strutturale) per ripristinare l'altezza del carpo e correggere la deformità a "gobba di cammello".



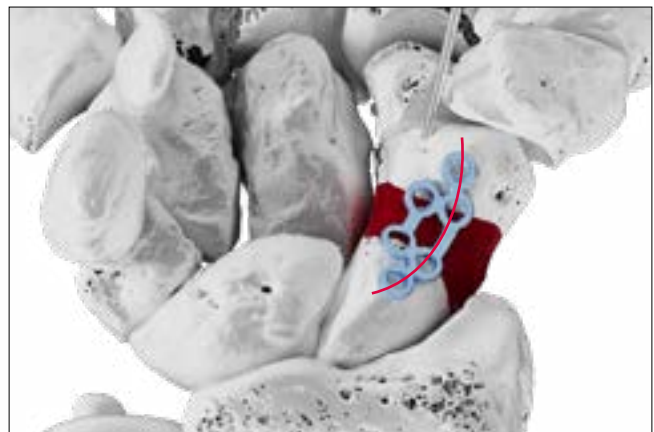


## 2. Scelta e posizionamento della placca

Scegliere la dimensione della placca appropriata in base alle dimensioni dello scafoide.

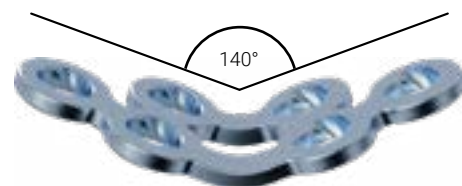


Posizionare la placca scelta sullo scafoide. Il lato della placca con le barre deve essere posizionato lateralmente.

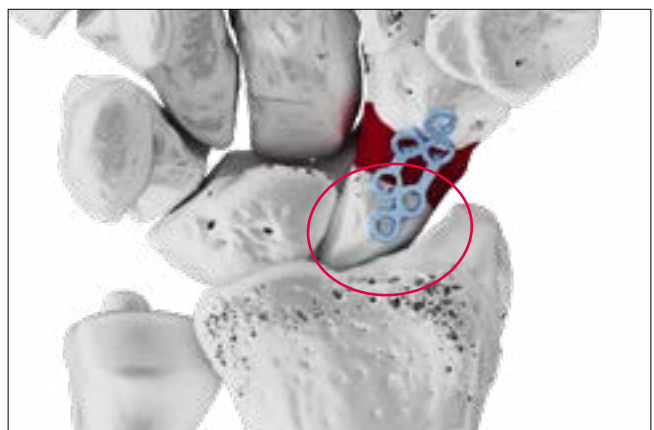


La placca è già pre-curvata al centro (140°) per supportare la riduzione in caso di deformità a "gobba di cammello".

Opzionale: In aggiunta è possibile piegare i fori della placca esterna – prossimalmente e distalmente – per adattarli alla forma dell'osso. Utilizzare la pinza piega placche (A-2040, vedere il capitolo "Piegatura della placca").



Valutare l'eventuale impingement tra la placca – all'estremità prossimale dello scafoide – e il radio distale durante la flessione del polso.



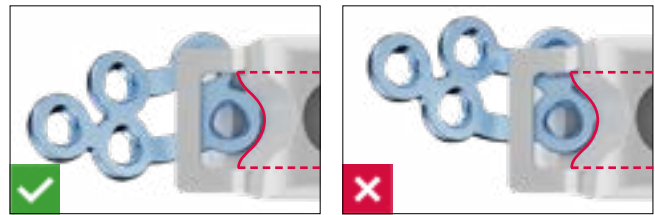
### Avvertenza

Dopo l'avvenuta guarigione o unione, rimuovere la placca in caso di impingement contro il bordo volare del radio distale.

Opzionale: Il foro della placca più prossimale può essere tagliato per ridurre il rischio di impingement. Utilizzare le pinze taglia-placche (A-2048, vedere capitolo "Taglio").

**Precauzione**

La placca per scafoide piccola (A-4350.79) non può essere né piegata né tagliata.



**3. Placca di fissazione iniziale**

Fissare la placca con un filo di Kirschner con oliva o una vite corticale per tirare la placca verso lo scafoide.

Fresare, stabilire la lunghezza della vite e inserire una vite TriLock sull'altro lato dell'innesto osseo.

Verificare la corretta posizione della placca. mediante controllo radiografico.

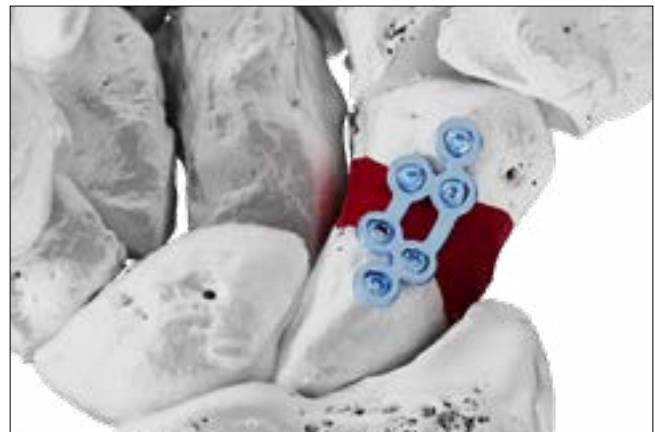


**4. Placca di fissazione finale**

Inserire le viti TriLock nei fori rimanenti.

Sostituire il filo di Kirschner con oliva o la vite corticale con una vite TriLock.

Verificare la corretta posizione finale e la stabilità dell'osteosintesi mediante controllo radiografico.



**5. Chiusura della ferita e trattamento successivo**

Chiudere la ferita. Rimuovere le suture dopo 12–14 giorni.

Immobilizzare per 8 settimane in un gesso per avambraccio o con una fasciatura, compresa l'articolazione basale del pollice. Successivamente, eseguire radiografie standard su 3 piani (AP, laterale, Stecher). Se la guarigione ossea non è riconoscibile in modo affidabile con le radiografie normali, si raccomanda di eseguire una TC. Fino a 12 settimane dopo l'intervento, non sono consentiti lavori manuali pesanti e sport di contatto. A 12 settimane, eseguire una TC per confermare il consolidamento osseo. È possibile iniziare ad aumentare il sollevamento di pesi.

Rimozione della placca dopo 6 mesi, se il consolidamento osseo è completo.

# Espianto

## Espianto delle placche per mano

### **1. Rimozione delle viti**

Sbloccare/allentare tutte le viti e rimuoverle. L'ordine in cui le viti vengono rimosse non è rilevante. Se la placca è aderente all'osso, usare un elevatore periostale per sollevarla con attenzione e staccarla dall'osso.

### **Precauzione**

Quando si rimuovono le viti, verificare di aver eliminato ogni crescita ossea dalla testa della vite, che la connessione cacciavite/testa della vite sia allineata in direzione assiale e che venga applicata una forza assiale sufficiente tra punta e vite.

# Tecnologia di bloccaggio TriLock

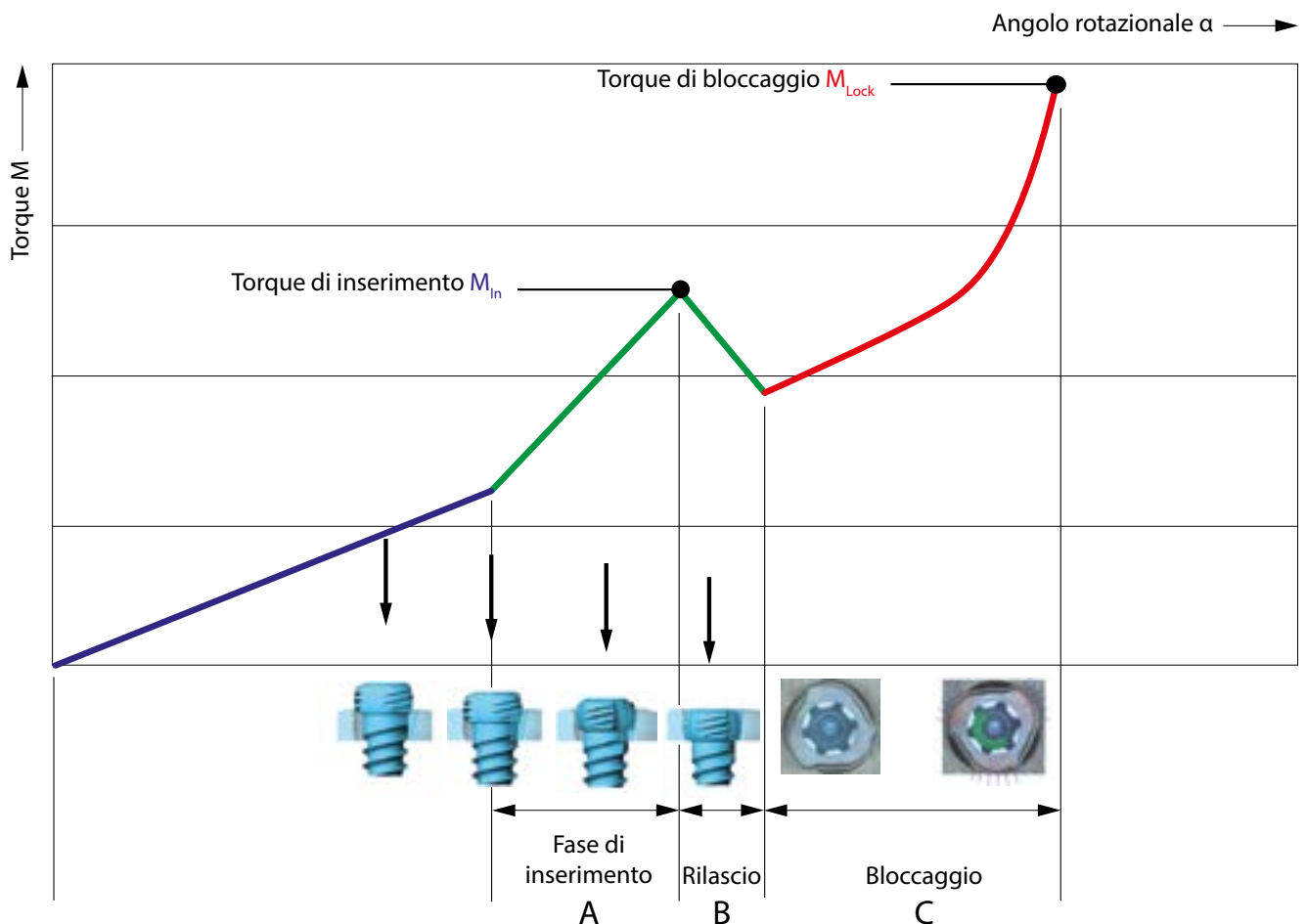
## Applicazione corretta della tecnologia di bloccaggio TriLock

La vite viene inserita attraverso il foro della placca in un canale prefresato nell'osso. Un aumento del torque di serraggio diventa percepibile appena la testa della vite entra in contatto con la superficie della placca.

Ciò indica l'inizio della "Fase di inserimento" quando la testa della vite inizia a entrare nella zona di bloccaggio della placca (sezione "A" del diagramma). Successivamente, si avverte una

riduzione del torque di serraggio (sezione "B" del diagramma). Infine, inizia il bloccaggio vero e proprio (sezione "C" del diagramma), in quanto si stabilisce una connessione ad attrito tra la vite e la placca quando si serra saldamente.

Il torque applicato durante il fissaggio della vite è decisivo per la qualità del bloccaggio come descritto nella sezione "C" del diagramma.



## Bloccaggio corretto ( $\pm 15^\circ$ ) delle viti TriLock nella placca

L'esempio qui sotto mostra la corretta posizione di bloccaggio di una vite 2,0 mm in una placca diritta di 1,0 mm di spessore. Il bloccaggio corretto avviene solo quando la testa della vite si è bloccata a filo con il contorno di bloccaggio (Fig. 1 e 3).

Tuttavia, se è ancora presente una sporgenza evidente (Fig. 2 e 4), la testa della vite non ha raggiunto completamente la posizione di bloccaggio. In questo caso, la vite deve essere serrata di nuovo per ottenere un inserimento completo e un bloccaggio adeguato. In caso di cattiva qualità ossea potrebbe

essere necessaria una leggera pressione assiale per ottenere un bloccaggio adeguato. A causa delle caratteristiche del sistema, si ha una sporgenza della testa della vite di max. 0,2 mm quando si usano placche con uno spessore di 1,0 mm o più sottili.

**Dopo aver raggiunto il torque di bloccaggio (MLock), non serrare ulteriormente la vite, altrimenti la funzione di bloccaggio non potrà più essere garantita.**

Corretto: BLOCCATO



Figura 1

Errato: NON BLOCCATO



Figura 2

Corretto: BLOCCATO

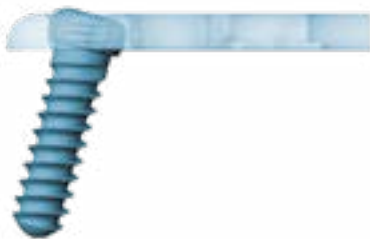


Figura 3

Errato: NON BLOCCATO



Figura 4

# Appendice

## Impianti, strumenti e container

<b>Placche, sagome</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>Viti, rondelle</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>Frese a spirale,</b>	A-3421S
A-5400.16/1	A-5450.13/1S	A-5500.17	<b>svasatori</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>Strumenti</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>Frese</b>	<b>Fili di Kirschner con</b>	A-2311	A-0853.80.1	A-6604.915
A-3630	<b>oliva</b>	A-2350	A-0854.10	A-6604.921
A-3630S	A-5045.21/1	A-2610	A-0854.11	A-6604.922
A-3631	A-5045.21/2S	A-2611	A-0854.11.1	M-6706
A-3631S	A-5045.22/1	A-2620	A-0854.20	M-6707
A-3635	A-5045.22/2S	A-2650	A-0854.21	M-6727
A-3635S	A-5045.41/1	A-7001	A-0854.21.1	
	A-5045.41/2S	A-7002	A-0856.10	
<b>Fili di Kirschner</b>	A-5045.42/1	A-7003	A-0856.20	
A-5040.00	A-5045.42/2S	A-7005	A-0857.10	
A-5040.00/1	A-5045.43/1	A-7006	A-0859.10	
A-5040.00/1S	A-5045.43/2S	A-7007	A-0860	
A-5040.10	A-5045.44/1	A-7009	A-0860.1	
A-5040.10/1	A-5045.44/2S	A-7010	A-0861.10	
A-5040.10/1S	A-5045.45/1	A-7011	A-0863.10	
A-5040.21	A-5045.45/2S	A-7012	A-0865.10	
A-5040.21/1	A-5045.46/1	A-7013	A-0870.04	
A-5040.21/2S	A-5045.46/2S		A-0870.05	
A-5040.41	A-5045.47/1	<b>Container</b>	A-0877	
A-5040.41/1	A-5045.47/2S	A-0810.10	A-0880	
A-5040.41/2S	A-5046.11/1	A-0810.11	A-0880.1	
A-5040.90	A-5046.11/2S	A-0810.11.1	A-0881.1	
A-5040.90/1	A-5046.21/1	A-0810.20	A-0883	
A-5040.90/1S	A-5046.21/2S	A-0810.22	A-0890	
A-5042.00	A-5046.22/1	A-0810.30	A-0890.1	
A-5042.00/1	A-5046.22/2S	A-0810.31	A-0891	
A-5042.00/1S	A-5046.41/1	A-0810.31.1	A-0892	
A-5042.10	A-5046.41/2S	A-0810.32	A-0893	
A-5042.10/1	A-5046.42/1	A-0810.40	A-0894	
A-5042.10/1S	A-5046.42/2S	A-0842.20	A-0895	

R\_HAND-01010005\_v3 / 2024-04, Medartis AG, Svizzera. Tutti i dati tecnici sono soggetti a modifiche.

## FABBRICANTE E SEDE CENTRALE

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

## FILIALI

Australia | Austria | Brasile | Francia | Germania | Giappone | Messico | Nuova Zelanda | Polonia | Regno Unito | Spagna | USA

Per informazioni dettagliate sulle nostre filiali e sui nostri distributori, visitare [www.medartis.com](http://www.medartis.com)



Esclusione di responsabilità: Queste informazioni intendono presentare il portafoglio di dispositivi medici Medartis. Il chirurgo nella decisione dell'uso di un determinato prodotto per il trattamento di un particolare paziente deve sempre basarsi sul proprio giudizio clinico e professionale. Medartis non offre alcuna consulenza clinica. I dispositivi potrebbero non essere disponibili in tutti i paesi a causa di prassi di registrazione e/o mediche. Per ulteriori informazioni, contattare il rappresentante Medartis locale ([www.medartis.com](http://www.medartis.com)). Queste informazioni includono prodotti con marcatura CE e/o UKCA. Tutte le immagini sono riportate esclusivamente a scopo illustrativo e potrebbero non rappresentare esattamente il prodotto. Solo per gli USA: La legge federale prevede che questo dispositivo sia venduto da un medico o su prescrizione di questi.

© Medartis 2024. Tutto il contenuto del presente documento è protetto da copyright, marchi e altri diritti di proprietà intellettuale, a seconda dei casi, di proprietà o concessi in licenza a Medartis o alle sue affiliate, se non diversamente indicato. È vietato ridistribuire, duplicare o divulgare, in tutto o in parte, quanto contenuto nel presente documento senza preventivo consenso scritto di Medartis.