

LOCTEC[®]

Placche per gomito 2.7/3.5

Tecnica operatoria



Esclusione di responsabilità

Questa tecnica operatoria è rivolta esclusivamente al personale sanitario specializzato, in particolare ai medici, e non è pertanto da intendersi come materiale informativo per non professionisti. I contenuti di questa tecnica operatoria non sostituiscono il consiglio o la consulenza di un medico e non devono essere interpretati in alcun modo come diagnosi o trattamento di singoli casi. La consulenza individuale e l'informazione al paziente sono quindi indispensabili, non possono essere sostituite da questa tecnica operatoria e sono di competenza del medico curante.

I contenuti di questa tecnica operatoria sono stati elaborati da medici esperti e addestrati e da collaboratori qualificati di aap Implantate AG secondo le migliori conoscenze e con la massima cura. aap Implantate AG, tuttavia, non si assume alcuna responsabilità per la completezza, la correttezza, l'attualità o la qualità delle informazioni né per danni di tipo materiale o immateriale, causati dall'uso delle informazioni.

Introduzione	2
• Materiale	2
• Finalità	2
• Indicazioni/Controindicazioni	2
• Ricondizionamento (sterilizzazione e pulizia)	2
• Informazioni sulla sicurezza RM	2
• Caratteristiche e vantaggi	3
Tecnica operatoria placche omerali distali 2.7/3.5	4
• Pianificazione preoperatoria	4
• Posizionamento del paziente	7
• Accesso	7
• Preparazione della placca	8
• Riduzione e fissazione primaria	9
• Inserimento della placca omerale mediale	9
• Inserimento di viti corticali (oro)	10
• Inserimento di viti a stabilità angolare (azzurro)	11
• Inserimento di viti a stabilità angolare (rosso)	12
• Senza compressione	12
• Con compressione	14
• Applicazione di placche doppie 90°	16
• Inserimento della placca omerale dorsolaterale	16
• Applicazione di placche doppie 180°	16
• Inserimento della placca omerale laterale	16
Tecnica operatoria placca per olecrano 2.7/3.5	17
• Pianificazione preoperatoria	17
• Posizionamento del paziente	17
• Accesso	17
• Preparazione della placca	18
• Riduzione e fissazione primaria	19
Espianto	20
Istruzioni di montaggio	21
Impianti	24
Strumenti	27
Casi clinici	30

Il sistema LOQTEQ® Placche gomito 2.7/3.5 include placche e viti ossee da utilizzare per l'omero distale e l'ulna prossimale, nonché gli strumenti necessari per il loro inserimento. La flessibilità del sistema consente una riduzione sicura e la fissazione stabile di diversi modelli di frattura, secondo le indicazioni riportate nella presente tecnica operatoria. Il design degli impianti, le tecniche operatorie consolidate e la collaudata stabilità producono una struttura che supporta l'osso in maniera affidabile durante il processo di guarigione e consente una precoce mobilizzazione del paziente.

Materiale

Gli impianti e gli strumenti LOQTEQ® sono realizzati con materiali di alta qualità che vengono utilizzati con successo da decenni nella tecnica medica. Le placche anatomiche e le viti ossee vengono prodotte in lega di titanio. Tutti i materiali utilizzati sono conformi agli standard nazionali e internazionali. Si contraddistinguono per la buona biocompatibilità, l'elevata sicurezza contro le reazioni allergiche e le buone caratteristiche meccaniche. Gli impianti LOQTEQ® sono dotati di un'eccellente superficie altamente levigata.

Finalità

Gli impianti a placche e a viti del sistema LOQTEQ® Placche gomito 2.7 e 3.5 sono progettati per la fissazione temporanea, la correzione o stabilizzazione dell'omero distale e/o dell'olecrano. Gli impianti sono monouso e destinati al trattamento osseo nell'uomo.

Indicazioni/Controindicazioni

Indicazioni

LOQTEQ® Placche Omero Distale Mediale/Dorsolaterale/Laterale

- Fratture intrarticolari dell'omero distale
- Fratture sopracondilari dell'omero distale
- Osteotomie e non unioni dell'omero distale

LOQTEQ® Placche Olecrano

- Fissazione di fratture, osteotomie e pseudoartrosi dell'olecrano, in particolare in osso osteopenico

Controindicazioni assolute

- Infezione o infiammazione (locale o sistemica)
- Allergie ai materiali degli impianti
- Osteomielite acuta o cronica nel distretto sottoposto a intervento o in prossimità dello stesso
- Rischi inaccettabili dell'anestesia
- Grave edema dei tessuti molli, che pregiudica la guarigione della ferita
- Copertura insufficiente dei tessuti molli
- Fratture in età pediatrica e adolescenziale con placche epifisarie aperte

◆ Avvertenza:

i prodotti aap non sono omologati per l'impiego sulla colonna vertebrale.

Le Istruzioni per l'uso includono informazioni dettagliate sulle indicazioni, controindicazioni e un elenco completo di possibili complicanze.

Reprocesamiento (esterilización y limpieza)

I prodotti vengono commercializzati non sterili dall'azienda aap, sono etichettati di conseguenza e devono essere necessariamente condizionati prima dell'uso (vedere Istruzioni per l'uso, capitolo "Condizionamento dei prodotti"). Non utilizzare impianti danneggiati o contenuti in confezioni danneggiate.

Informazioni sulla sicurezza RM

Test non clinici hanno dimostrato che il sistema LOQTEQ® Placche gomito 2.7/3.5 è a **compatibilità RM condizionata**. Ulteriori informazioni sono riportate nelle Istruzioni per l'uso allegate ai prodotti.



Caratteristiche e vantaggi

Il design anatomica della placca supporta la riduzione di fratture complesse.

In tutti i fori della placca, ad eccezione dell'asola, è possibile inserire sia viti a stabilità angolare sia viti senza stabilità angolare.

Le estremità della placca appiattite facilitano l'inserimento sotto-muscolare.

Fori per i fili di Kirschner per la fissazione contemporanea della placca sull'osso.

I fori di scorrimento a stabilità angolare nella zona del corpo della placca garantiscono la compressione della frattura e stabilità angolare con le viti di bloccaggio ø3.5 mm (rosso).

L'asola facilita l'allineamento della placca.

Blocchi di guida radiotrasparenti garantiscono l'applicazione assiale deli centrapunte.

I sottosquadri Minor Contact favoriscono il mantenimento dell'apporto di sangue periostale.

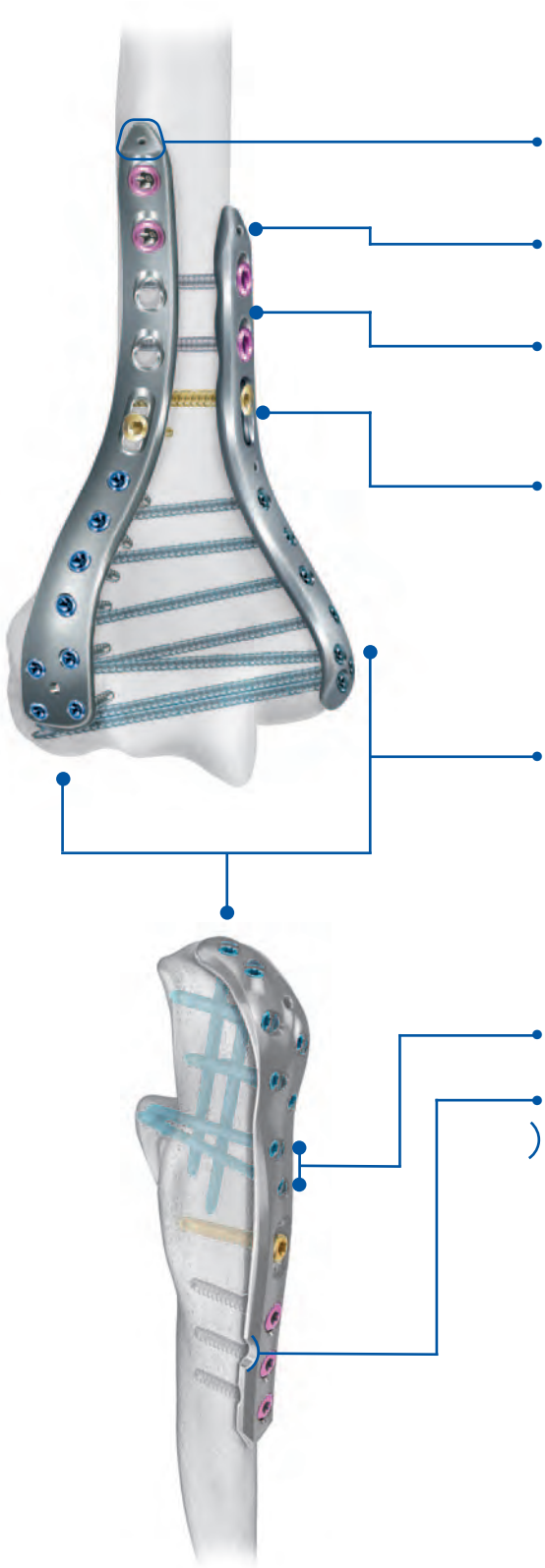
I fori tondi nella regione metafisaria permettono il fissaggio di piccoli frammenti con viti a stabilità angolare ø2.7 mm (azzurro) o viti senza stabilità angolare ø2.5 mm (oro).

Le applicazioni di placche doppie a 90° o 180° creano un fissaggio altamente stabile della troclea ridotta e permettono una precoce mobilizzazione dell'articolazione.

Le viti puntano alla coronoide e la stabilizzano.

I segmenti flessibili facilitano un adattamento intraoperatorio della placca.

Disponibile come variante destra e sinistra.



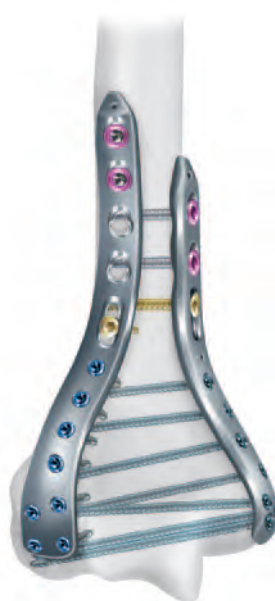
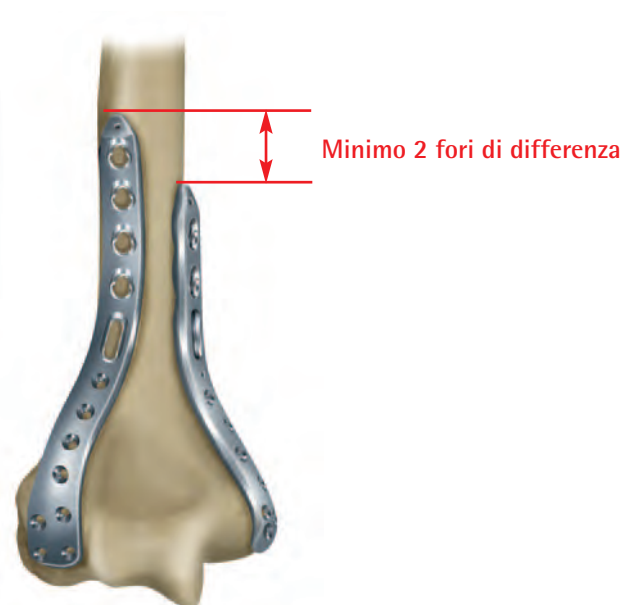
Pianificazione preoperatoria

- La valutazione della situazione della frattura e la scelta della posizione e delle dimensioni adeguate della placca avvengono sulla base di un'immagine radiografica. Se necessario, prevedere l'inserimento di viti di trazione.
- In caso di necessità, eseguire la valutazione preoperatoria della situazione della frattura in base alle TC.

◆ ATTENZIONE:

per evitare di sollecitare eccessivamente la diafisi, si raccomanda di utilizzare placche mediali e laterali di diversa lunghezza, con almeno due fori di differenza.

- Le LOQTEQ® Placche omero distali sono pre-sagomate anatomicamente e possono servire come modello nella riduzione di frammenti di frattura.
- Si raccomanda di ricostruire in primo luogo il blocco articolare e poi di ridurlo rispetto ai frammenti diafisari.
- Spesso entrambi i pilastri sono fratturati e devono essere curati con una placca. Il sistema di placche per gomito LOQTEQ® permette di applicare placche doppie ad un angolo di 90° oppure 180°.

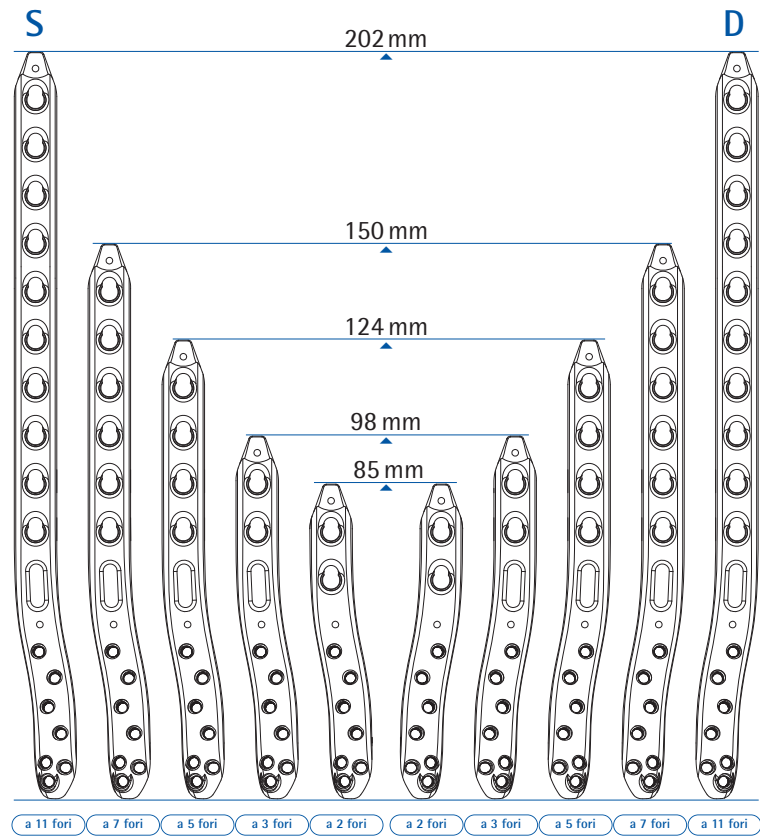


90° (ad angolo retto)
Applicazione di
placche doppie

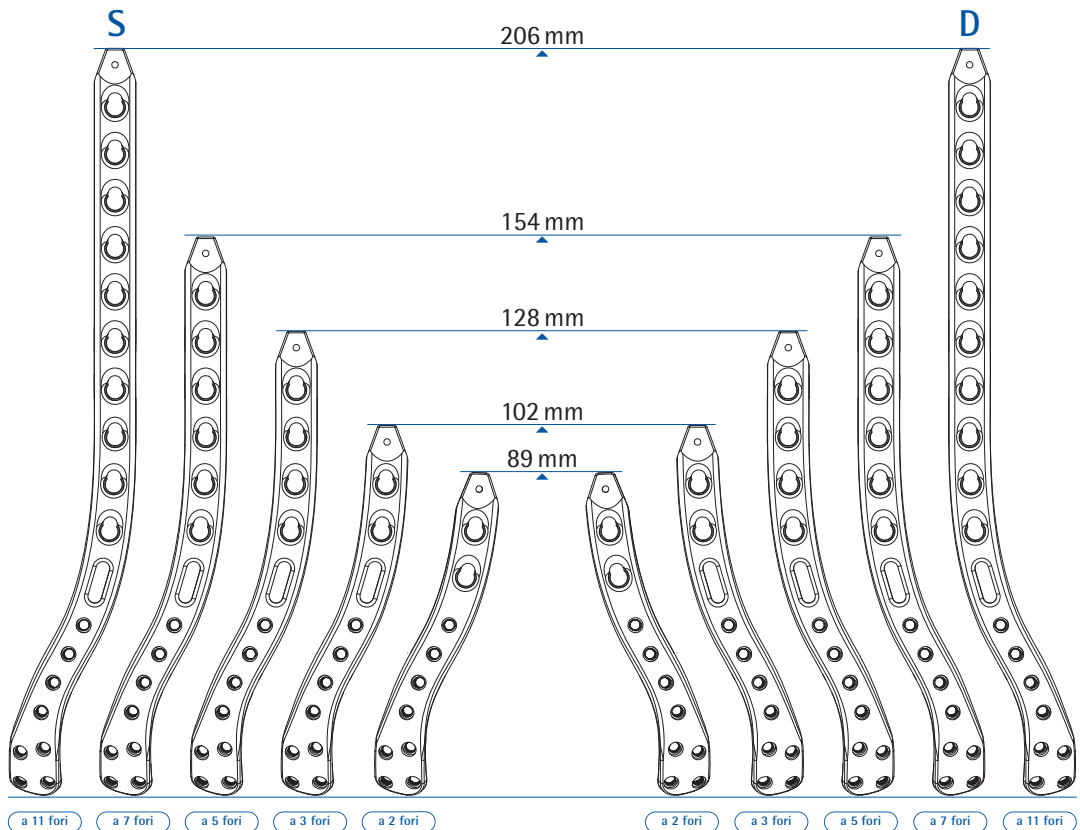


180° (parallelo)
Applicazione di
placche doppie

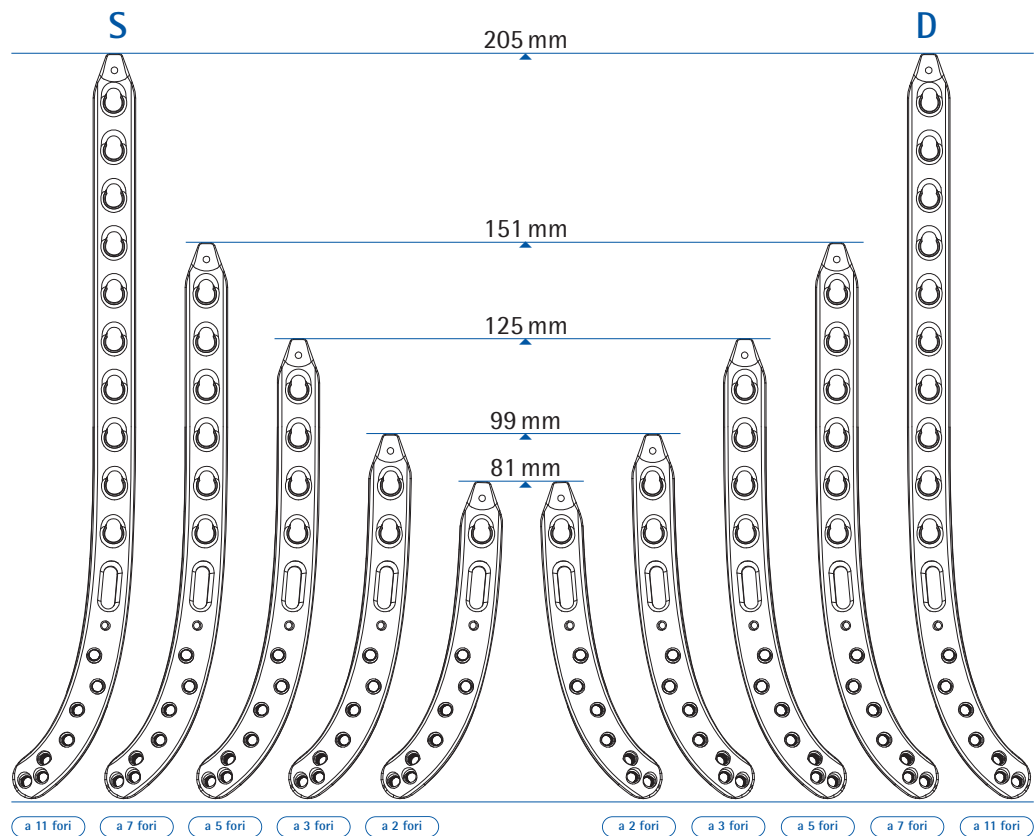
LOQTEQ® Placca Omero
Distale Mediale 2.7/3.5



LOQTEQ® Placca Omero Distale
Dorsolaterale 2.7/3.5

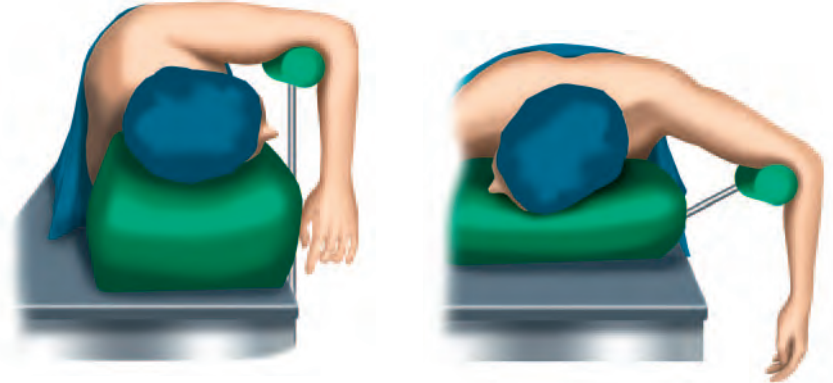


LOQTEQ® Placca
Omero Distale
Laterale 2.7/3.5



Posizionamento del paziente

- Posizionamento del paziente prono o su un fianco, con il braccio appoggiato su un cuscino.
- Se necessario è possibile applicare un laccio emostatico sulla parte superiore del braccio.



Accesso

- Di norma è indicato l'accesso posteriore con incisione longitudinale della cute in posizione laterale radiale dell'olecrano.
- Il tipo di frattura e la preferenza e l'esperienza del chirurgo determinano il tipo di accesso.

◆ **ATTENZIONE:**
il nervo ulnare deve essere identificato e protetto. Se si utilizzano placche più lunghe, occorre identificare e proteggere anche il nervo radiale.

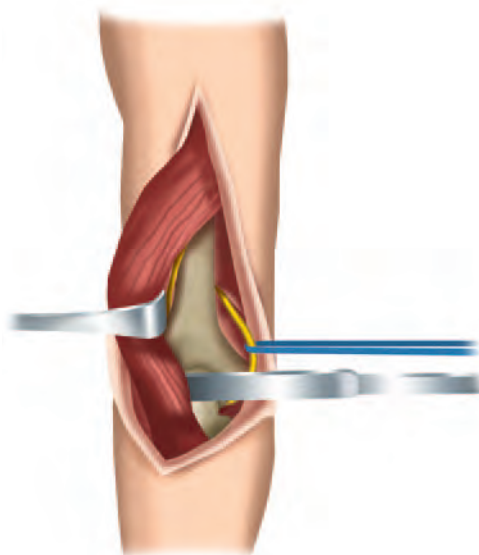
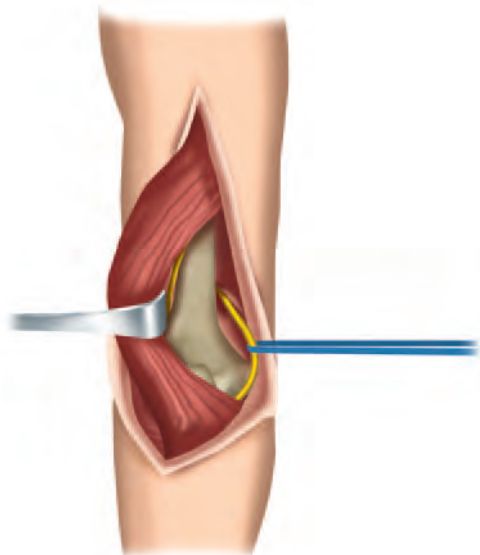
- A seconda del modello di frattura è possibile lasciare intatto il tricipite (A) oppure sollevarlo dall'osso (B). In alternativa si esegue un'osteotomia dell'olecrano (C) per esporre la frattura in modo sufficiente.



A

B

C



La seguente tecnica operatoria inizia con il trattamento della colonna mediale. A seconda del modello di frattura è possibile scegliere un'altra procedura.

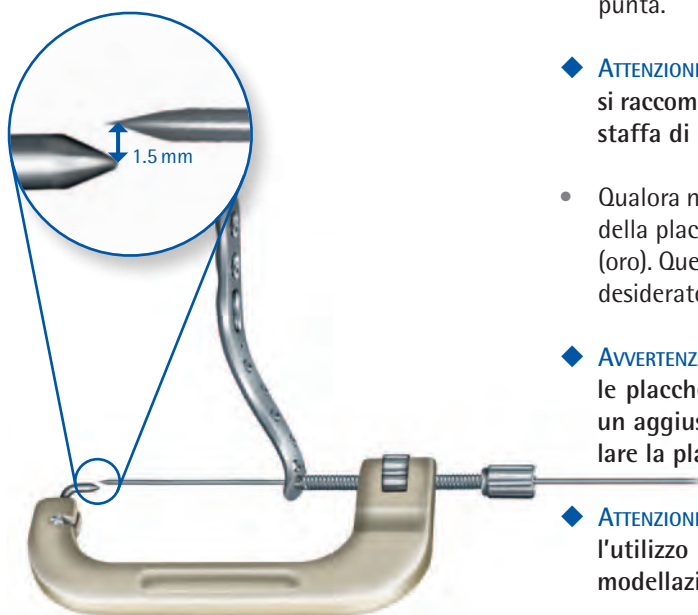
Preparazione della placca

STRUMENTI

Staffa di guida LOQTEQ® Placca Omero Distale Mediale

CODICE ART.

IU 8179-00



- La staffa di guida favorisce il posizionamento delle viti più distali nella placca mediale, contrassegnando il punto di uscita della punta. Il blocco articolare viene supportato e allo stesso tempo impedisce che le viti perforino le superfici articolari.

◆ **ATTENZIONE:**
la staffa di guida deve essere utilizzata in combinazione con il blocco di guida adatto.

- Avvitare il centrapunte nel foro della placca più distale e allineare l'indicatore opposto lateralmente sul punto di uscita desiderato della vite da inserire. In caso di una presunta penetrazione delle superfici dell'articolazione, per il posizionamento viene utilizzato il foro della placca seguente, più prossimale. Ci deve essere uno scostamento di 1.5 mm tra la punta e il filo di Kirschner per non danneggiare la punta.

◆ **ATTENZIONE:**
si raccomanda di posizionare con cautela l'indicatore a scatto della staffa di guida per evitare una perforazione del guanto.

- Qualora non sia possibile fissare una vite a stabilità angolare nel foro della placca distale, è possibile utilizzare una vite corticale $\varnothing 2.5$ mm (oro). Questa può essere angolata leggermente e inserita con l'angolo desiderato.

◆ **AVVERTENZA:**
le placche preformate anatomicamente riducono la necessità di un aggiustamento intraoperatorio. Al bisogno è possibile modellare la placca.

◆ **ATTENZIONE:**
l'utilizzo di blocchi di guida o della staffa di guida impedisce la modellazione della placca in prossimità delle articolazioni.

◆ **ATTENZIONE:**
evitare per quanto possibile di piegare le placche a conformazione anatomica. Quando le placche vengono adattate alle strutture ossee anatomiche, è essenziale evitare di piegarle più volte nell'uno e nell'altro senso e di piegarle eccessivamente, poiché ciò può portare al fallimento dell'impianto. Evitare lesioni causate dai bordi taglienti durante il processo di piegatura. In linea di principio, le placche a stabilità angolare devono essere piegate esclusivamente nell'area tra i fori. Eventuali piegature nell'area dei fori a stabilità angolare possono limitare o compromettere irreparabilmente la funzione dei fori. Se la stabilità angolare è compromessa dalla piegatura, è necessario utilizzare una vite senza stabilità angolare.

Riduzione e fissazione primaria

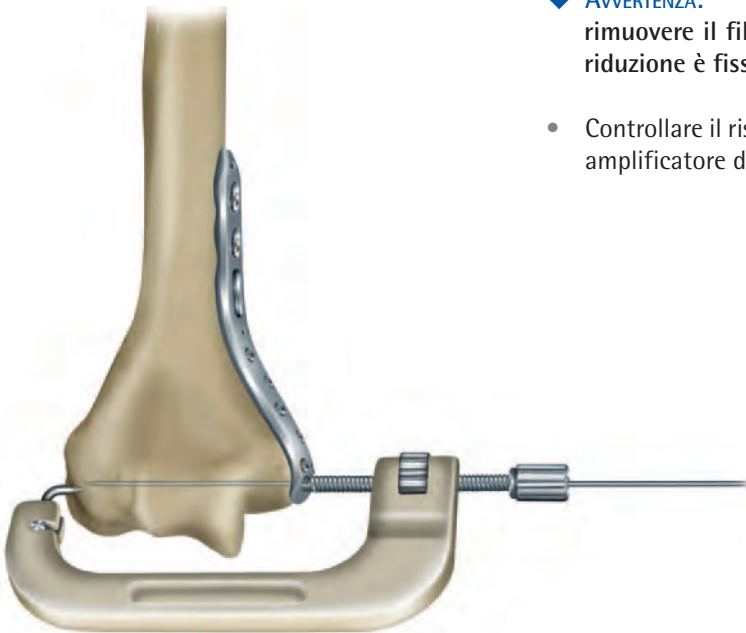
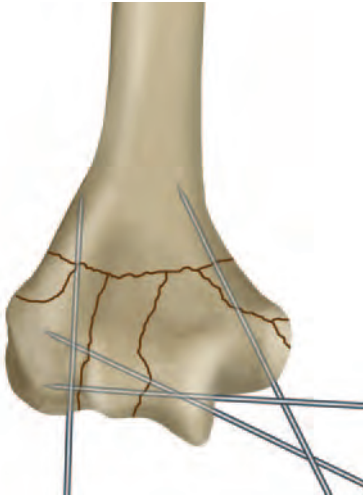
Inserimento della placca omerale mediale

STRUMENTI

Filo di Kirschner con punta a trocar, ø1.6, L 150
Staffa di guida LOQTEQ® Placca Omero Distale Mediale
Punta innesto rapido ø2.0, L 180, spirale 50

CODICE ART.

NK 0016-15
IU 8179-00
IU 7420-18



- A seconda del grado della rottura, eseguire la riduzione anatomica della troclea e dei condili dal punto distale al punto prossimale.
 - Ridurre e fissare temporaneamente la frattura. Assicurarsi che i fili di Kirschner e le viti di trazione non interferiscano con il successivo posizionamento della placca.
 - Inserire e posizionare una placca mediale. Fissare la placca sull'osso con fili di Kirschner. Il fissaggio con una vite senza stabilità angolare nell'asola permette di correggere la posizione della placca.
 - In caso di utilizzo della staffa di guida è possibile fissare la placca in modo distale e allo stesso tempo stabilizzare il blocco articolare. A tal fine inserire il filo di Kirschner ø1.6 mm o una punta ø2.0 mm (azzurro) attraverso il centrapunte della staffa di guida.
- ◆ **AVVERTENZA:**
rimuovere il filo di Kirschner o la punta solo se il risultato della riduzione è fissato tramite l'inserimento delle viti.
- Controllare il risultato della riduzione e la posizione della placca con amplificatore di brillantezza.

Inserimento di
viti corticali (oro)



STRUMENTI ø3.5

Centrapunte doppio, con centraggio elastico
Punta innesto rapido
Punta innesto rapido ø2.7, L 150, spirale 50, graduata
Misuratore per viti, ø3.5-4.0, fino a L 90
Inserto per cacciavite, innesto rapido
Impugnatura per innesto rapido grande, forata

◆	★
IU 8116-50	IU 8116-60
IU 7425-00	IU 7427-15
-	IU 7427-16
IS 7904-20	IS 7904-20
IU 7825-00	IU 7825-56
IU 7706-00	IU 7706-00



◆ **AVVERTENZA:**

se si utilizza una combinazione di viti a stabilità angolare e senza stabilità angolare, la vite senza stabilità angolare deve essere inserita per prima.

- Per inserire una vite corticale ø3.5 mm (oro) nell'asola, posizionare il centrapunte doppio al centro dell'asola e premere verso il basso. Preforare a livello bicorticale con una punta. Stabilire la lunghezza delle viti con lo strumento di misura e inserire con il cacciavite una vite di lunghezza corrispondente.

◆ **AVVERTENZA:**

il cacciavite deve essere allineato assialmente e inserito completamente nella testa della vite.

- Controllare la posizione della placca con l'amplificatore di brillantezza e, se necessario, correggerla.
- Utilizzare questa tecnica per inserire viti senza stabilità angolare ø3.5 mm in qualsiasi foro di scorrimento nel corpo della placca senza compressione.



STRUMENTI ø2.5

Centrapunte LOQTEQ® 2.7, scala fino a L 75, punta ø2.0, azzurro
Punta innesto rapido ø2.0, L 180, spirale 50
Misuratore per viti, ø2.7, fino a L 70
Inserto per cacciavite Duo, T8, innesto rapido
Impugnatura per innesto rapido grande, forata

CODICE ART.

IU 8169-20
IU 7420-18
IS 7903-20
IU 7815-56
IU 7706-00



- Per inserire una vite corticale ø2.5 mm (oro) in un foro metafisario della placca, utilizzare un centrapunte con filettatura (azzurro) e preforare con una punta ø2.0 mm (azzurro) fino alla profondità desiderata. Identificare la lunghezza della vite sulla scala del centrapunte o, dopo aver rimosso il centrapunte, determinare la lunghezza della vite con il misuratore di profondità. Inserire una vite di lunghezza corrispondente con il cacciavite T8.

Inserimento di viti a stabilità angolare (azzurro)

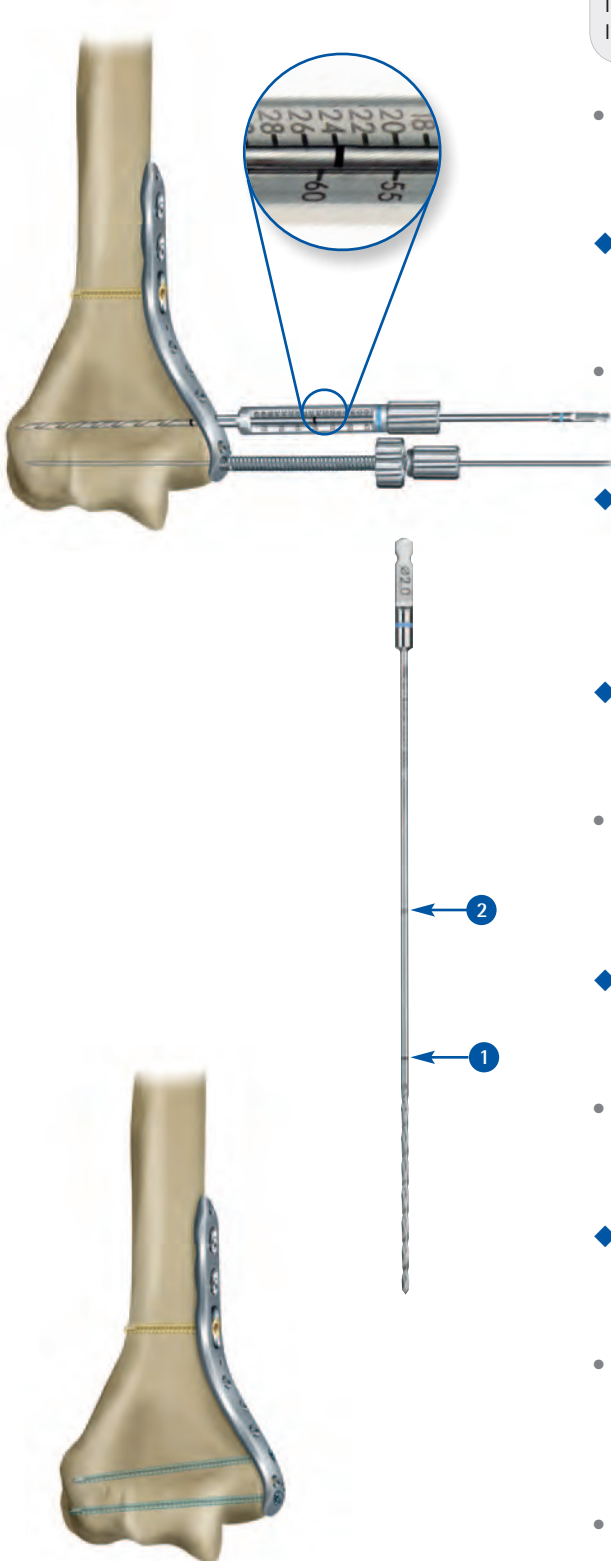


STRUMENTI

Centrapunte LOQTEQ® 2.7, scala fino a L 75, punta ø2.0, azzurro
Punta innesto rapido ø2.0, L 180, spirale 50
Misuratore per viti, ø2.7, fino a L 70
Insero per cacciavite Duo, T8, innesto rapido
Impugnatura per innesto rapido con limitatore di coppia 1.5 Nm
Impugnatura per innesto rapido grande, forata

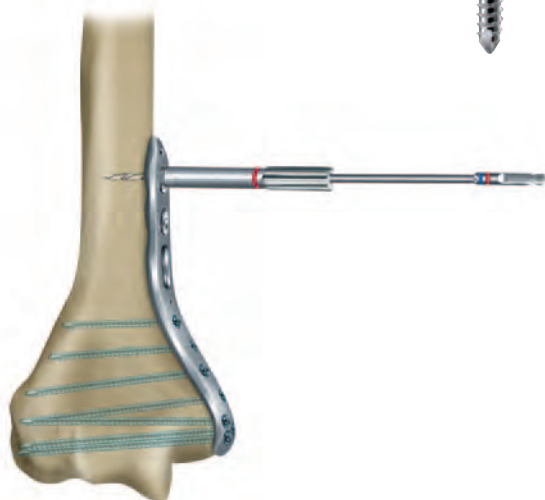
CODICE ART.

IU 8169-20
IU 7420-18
IS 7903-20
IU 7815-56
IU 7707-00
IU 7706-00



- Avvitare un centrapunte (azzurro) nel foro distale della placca selezionato e preforare fino alla profondità desiderata con una punta ø2.0 mm (azzurro).
- ◆ **ATTENZIONE:**
l'inserto per cacciavite Duo non è destinato all'avvitamento del centrapunte nella placca.
- Identificare la lunghezza della vite sulla scala del centrapunte o, dopo aver rimosso il centrapunte, determinare la lunghezza della vite con il misuratore di profondità.
- ◆ **ATTENZIONE:**
durante l'identificazione della profondità di foratura da parte del centrapunte, badare alla scala corretta.
Segno ①: per la scala 10-42 mm, incrementi di 2 mm
Segno ②: per la scala 45-75 mm, incrementi di 5 mm
- ◆ **AVVERTENZA:**
l'inserto per cacciavite Duo può facilitare lo svitamento manuale del centrapunte.
- Scegliere una vite a stabilità angolare (azzurro) di lunghezza adeguata e inserirla con il cacciavite T8, a mano o meccanicamente a bassa velocità, senza stringere, finché la testa della vite non raggiunge la parte superiore della placca.
- ◆ **AVVERTENZA:**
il cacciavite deve essere allineato assialmente e inserito completamente nella testa della vite.
- Serrare manualmente la vite con il cacciavite T8 e con l'impugnatura con limitatore di coppia 1.5 Nm. Il bloccaggio ottimale è segnalato da un clic udibile e percepibile.
- ◆ **ATTENZIONE:**
non appena la testa della vite ha raggiunto la filettatura nel foro della placca, utilizzare il limitatore di coppia.
- Seguendo queste tecniche, inserire le viti nei fori metafisari della placca in base al modello di frattura. Infine controllare che tutte le teste delle viti siano completamente inserite ed eseguire un controllo di movimento.
- Controllare il risultato con l'amplificatore di brillantezza e, se necessario, correggere l'allineamento o la lunghezza delle viti.
- ◆ **ATTENZIONE:**
accertarsi che le viti non perforino le superficie articolari.

Inserimento di viti a stabilità angolare (rosso)
Senza compressione



STRUMENTI

Centrapunte per foro di scorrimento LOQTEQ® 3.5, ø I 2.8, rosso
Punta innesto rapido ø2.7, L 150, spirale 50
Punta innesto rapido ø2.7, L 150, spirale 50, graduata
Anello di stop per misurazione profondità, piccoli frammenti
Misuratore per viti, ø3.5-4.0, fino a L 90
Inserto per cacciavite Duo, T15, innesto rapido
Impugnatura per innesto rapido con limitatore di coppia, 2.0 Nm
Impugnatura per innesto rapido grande, forata

CODICE ART.

IU 8166-10
IU 7427-15
IU 7427-16
IU 8166-06
IS 7904-20
IU 7825-56
IU 7707-20
IU 7706-00

◆ **AVVERTENZA:**

se si utilizza una combinazione di viti a stabilità angolare e senza stabilità angolare, la vite senza stabilità angolare deve essere inserita per prima.

- Nel corpo della placca si trovano fori di scorrimento a stabilità angolare per viti a stabilità angolare (rosso) ø3.5 mm. Avvitare un centrapunte (rosso) nel foro di scorrimento prescelto e preforare fino alla profondità desiderata con una punta ø2.7 mm (blu/rosso).

◆ **ATTENZIONE:**

l'inserto per cacciavite Duo non è destinato all'avvitamento del centrapunte nella placca.

- Identificare la lunghezza della vite sulla scala della punta o, dopo aver rimosso il centrapunte, determinare la lunghezza della vite con il misuratore di profondità.
- L'anello di stop può facilitare la rilevazione della punta. Posizionarlo sulla punta, premere verso il basso fino al centrapunte, rimuovere la punta e rilevare la profondità di foratura nell'apertura dell'anello di stop.

◆ **AVVERTENZA:**

l'inserto per cacciavite Duo può facilitare lo svitamento manuale del centrapunte.



- Selezionare una vite a stabilità angolare (rosso) di lunghezza adeguata e inserirla senza stringere con il cacciavite T15, a mano o meccanicamente a bassa velocità, finché la testa della vite non raggiunge la parte superiore della placca.
- ◆ **AVVERTENZA:**
il cacciavite deve essere allineato assialmente e inserito completamente nella testa della vite.
- Serrare manualmente la vite con il cacciavite T15 e con l'impugnatura con limitatore di coppia 2.0 Nm. Il bloccaggio ottimale è segnalato da un clic udibile e percepibile.
- ◆ **ATTENZIONE:**
non appena la testa della vite ha raggiunto la filettatura nel foro della placca, utilizzare il limitatore di coppia. In caso di osso particolarmente duro può essere necessario serrare la vite senza limitatore di coppia. Questo per garantire che la testa della vite sia completamente inserita e che la vite sia bloccata.
- In alternativa è possibile inserire una vite corticale senza stabilità angolare $\varnothing 3.5$ mm, vedere capitolo "Inserimento di viti corticali (oro)".
- Seguendo queste tecniche, inserire le viti nei fori della placca in base al modello di frattura. Infine controllare che tutte le teste delle viti siano completamente inserite. Controllare il risultato con l'amplificatore di brillantezza e, se necessario, correggere l'allineamento o la lunghezza delle viti.

Inserimento di viti
a stabilità angolare (rosso)
Con compressione



STRUMENTI

	CODICE ART.
Supporto per centrapunte per carico LOQTEQ® 3.5	IU 8166-05
Centrapunte per carico LOQTEQ® 3.5, compressione 1 mm	IU 8166-01
Centrapunte per carico LOQTEQ® 3.5, compressione 2 mm	IU 8166-02
Punta innesto rapido ø2.7, L 150, spirale 50	IU 7427-15
Punta innesto rapido ø2.7, L 150, spirale 50, graduata	IU 7427-16
Misuratore per viti, ø3.5-4.0, fino a L 90	IS 7904-20
Insero per cacciavite Duo, T15, innesto rapido	IU 7825-56
Impugnatura per innesto rapido grande, forata	IU 7706-00
Impugnatura per innesto rapido con limitatore di coppia, 2.0 Nm	IU 7707-20

OPZIONALE

Centrapunte per carico LOQTEQ® 3.5, regolabile fino a 2 mm	IU 8166-03
--	------------



- I fori di scorrimento LOQTEQ® consentono la compressione della frattura con successivo blocco con stabilità angolare in un unico passaggio. Le rime di frattura fino a 2 mm possono essere compresse con il centrapunte a compressione.
- Avvitare il supporto per il centrapunte per carico in un foro del corpo della placca vicino alla frattura o, se necessario, sopra la linea di frattura. Scegliere un centrapunte per carico corrispondente alla via di compressione (1 mm o 2 mm), applicarlo sul supporto e inserire il centrapunte nel foro della placca successivo, lontano dalla rima di frattura. Evitare di esercitare pressione sul centrapunte.

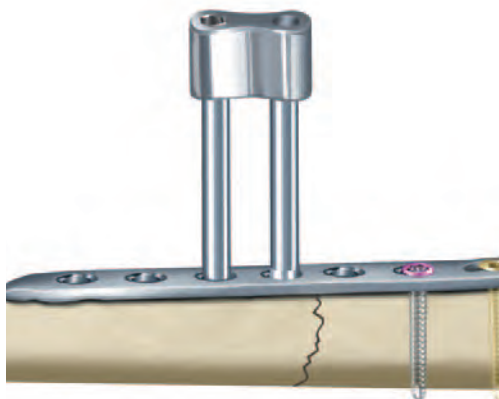
◆ ATTENZIONE:

l'insero per cacciavite Duo non è destinato all'avvitamento del supporto nella placca.

- In alternativa può essere usato un centrapunte per carico variabile. Nella regolazione della via di compressione (max. 2 mm), la rima di frattura deve servire da orientamento. A questo scopo, girare la rotella del centrapunte per carico, fino a ottenere una fessura corrispondente sullo strumento.

◆ AVVERTENZA:

accertarsi di scegliere le lunghezze di compressione giuste (1 mm o 2 mm). Evitare la sovracompressione per garantire un completo bloccaggio della vite, soprattutto in caso di osso duro.





- Preforare con punta $\varnothing 2.7$ mm (blu/rosso) fino alla profondità desiderata. Identificare la lunghezza della vite sulla scala della punta o, dopo aver rimosso il centrapunte, determinare la lunghezza della vite con il misuratore di profondità.

◆ **AVVERTENZA:**

l'inserto del cacciavite Duo può facilitare lo svitamento manuale del supporto.

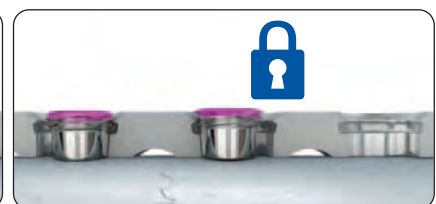
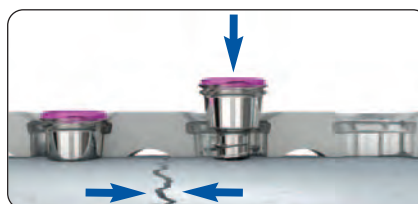
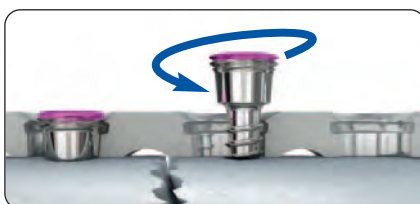
- Quindi inserire una vite a stabilità angolare (rosso) di lunghezza adeguata con un cacciavite, a mano o a bassa velocità meccanicamente, finché la testa della vite non raggiunge la parte superiore della placca. Serrare manualmente la vite con l'inserto per cacciavite T15 e con l'impugnatura con limitatore di coppia 2.0 Nm. Il bloccaggio ottimale è segnalato da un clic udibile e percepibile.

◆ **ATTENZIONE:**

non appena la testa della vite ha raggiunto la filettatura nel foro della placca, utilizzare il limitatore di coppia. In caso di osso particolarmente duro può essere necessario serrare le viti senza limitatore di coppia. Questo per garantire che la testa della vite sia completamente inserita e che la vite sia bloccata.

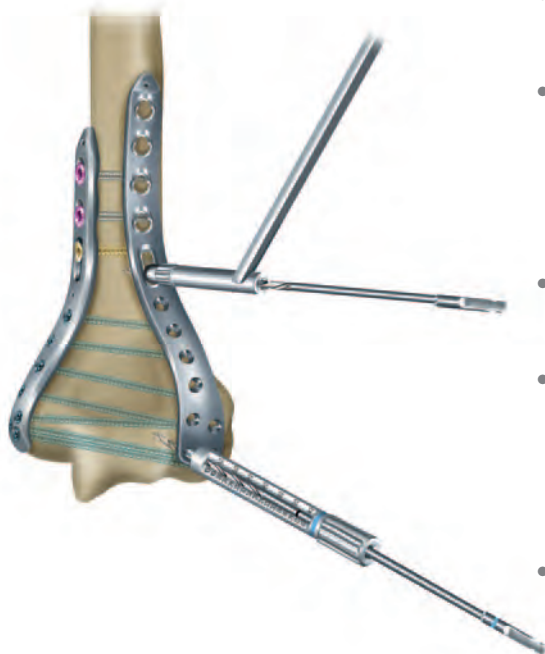


- In alternativa, è possibile usare una vite senza stabilità angolare (oro) come vite compressiva. A questo scopo inserire il centrapunte doppio nel foro della placca senza esercitare pressione e lontano dalla frattura. Per l'inserimento della vite seguire le istruzioni a pagina 10.
- Seguendo queste tecniche, inserire le viti nei fori della placca in base al modello di frattura. Infine controllare che tutte le teste delle viti siano completamente inserite. Controllare il risultato con l'amplificatore di brillantezza e, se necessario, correggere l'allineamento o la lunghezza delle viti.



Applicazione di placche doppie 90°

Inserimento della placca omerale dorsolaterale



STRUMENTI

Filo di Kirschner con punta a trocar, \varnothing 1.6, L 150
 Blocco di guida LOQTEQ® Placca Omero Distale Dorsolaterale, D
 Blocco di guida LOQTEQ® Placca Omero Distale Dorsolaterale, S
 Centrapunte LOQTEQ® 2.7, scala fino a L 75, punta \varnothing 2.0, azzurro

CODICE ART.

NK 0016-15
 IU 8181-03
 IU 8181-04
 IU 8169-20

- Posizione della placca: colonna laterale, posteriore
Orientamento delle viti: posteroanteriore
- Applicare la placca e orientarla dal condile lungo la colonna laterale. Fissarla sull'osso con fili di Kirschner. Il fissaggio con una vite senza stabilità angolare nell'asola permette di correggere la posizione della placca. Utilizzare questa vite per premere la placca fino all'osso, se necessario.
- Controllare la posizione della placca con l'amplificatore di brillantezza e, se necessario, correggerla.
- Fissare la placca sull'osso con viti dal punto distale al punto prossimale. Per l'inserimento delle viti seguire le istruzioni nei relativi capitoli per le viti a stabilità angolare e senza stabilità angolare \varnothing 2.5/2.7 mm (fori della placca metafisari) e \varnothing 3.5 mm (fori della placca diafisari).
- Infine controllare che tutte le teste delle viti siano completamente inserite. Controllare il risultato con l'amplificatore di brillantezza e, se necessario, correggere l'allineamento o la lunghezza delle viti.

Applicazione di placche doppie 180°

Inserimento della placca omerale laterale



STRUMENTI

Filo di Kirschner con punta a trocar, \varnothing 1.6, L 150
 Blocco di guida LOQTEQ® Placca Omero Distale Laterale, D
 Blocco di guida LOQTEQ® Placca Omero Distale Laterale, S
 Centrapunte LOQTEQ® 2.7, scala fino a L 75, punta \varnothing 2.0, azzurro

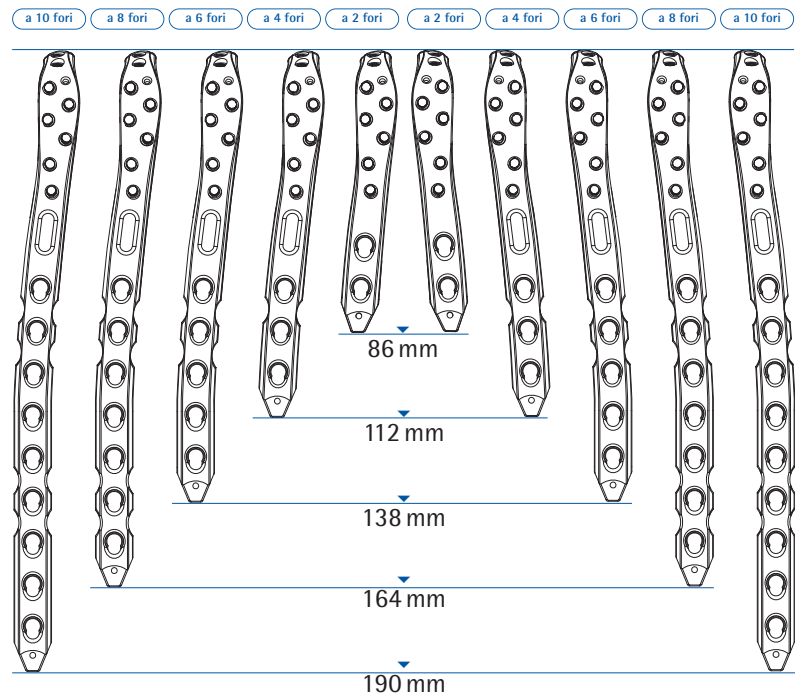
CODICE ART.

NK 0016-15
 IU 8182-01
 IU 8182-02
 IU 8169-20

- Posizione della placca: colonna laterale, laterale
Orientamento delle viti: lateromediale
- Applicare e orientare la placca. Fissarla sull'osso con fili di Kirschner. Il fissaggio con una vite senza stabilità angolare nell'asola permette di correggere la posizione della placca. Utilizzare questa vite per premere la placca fino all'osso, se necessario.
- Controllare la posizione della placca con l'amplificatore di brillantezza e, se necessario, correggerla.
- Fissare la placca sull'osso con viti dal punto distale al punto prossimale. Per l'inserimento delle viti seguire le istruzioni nei relativi capitoli per le viti a stabilità angolare e senza stabilità angolare \varnothing 2.5/2.7 mm (fori della placca metafisari) e \varnothing 3.5 mm (fori della placca diafisari).
- Infine controllare che tutte le teste delle viti siano completamente inserite. Controllare il risultato con l'amplificatore di brillantezza e, se necessario, correggere l'allineamento o la lunghezza delle viti.

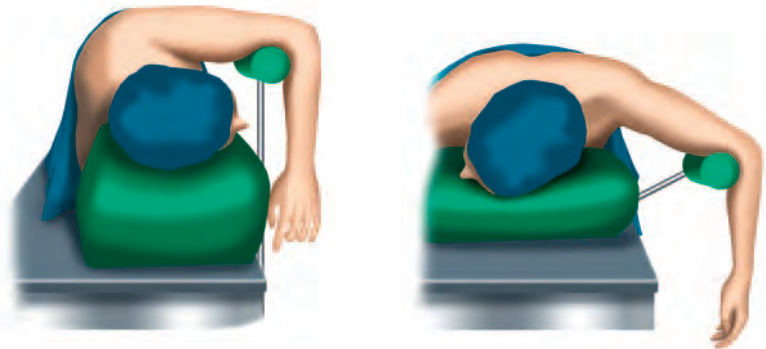
Pianificazione preoperatoria

- La valutazione della situazione della frattura e la scelta della posizione e delle dimensioni adeguate della placca avvengono sulla base di un'immagine radiografica.
- In caso di necessità, eseguire la valutazione preoperatoria della situazione della frattura in base alle TC.



Posizionamento del paziente

- Posizionamento del paziente prono o su un fianco, con il braccio appoggiato su un cuscino.
- Se necessario è possibile applicare un laccio emostatico sulla parte superiore del braccio.



Accesso

- Di norma è indicato l'accesso posteriore a lato del gomito con un'incisione della cute che, iniziando distalmente, procede per circa 5 cm sulla superficie sopracondilare. Il taglio può procedere leggermente piegato sul lato radiale al fine di proteggere il nervo ulnare.

- ◆ **ATTENZIONE:**
il nervo ulnare deve essere identificato e protetto.



Preparazione della placca



STRUMENTI

Blocco di guida LOQTEQ® Placca Olecrano, D

Blocco di guida LOQTEQ® Placca Olecrano, S

Centrapunte LOQTEQ® 2.7, scala fino a L 75, punta ø2.0, azzurro

Sagoma modellabile 1 per placche piccoli frammenti, chiusa

Sagoma modellabile 2 per placche piccoli frammenti, chiusa

CODICE ART.

IU 8178-01

IU 8178-02

IU 8169-20

IP 8405-00

IP 8405-50

- Posizionare il blocco di guida sulla placca e inserire un centrapunte (azzurro) nella placca attraverso il foro prossimale.

◆ AVVERTENZA:

le placche preformate anatomicamente riducono la necessità di un aggiustamento intraoperatorio. Al bisogno è possibile modellare la placca con la sagoma modellabile.

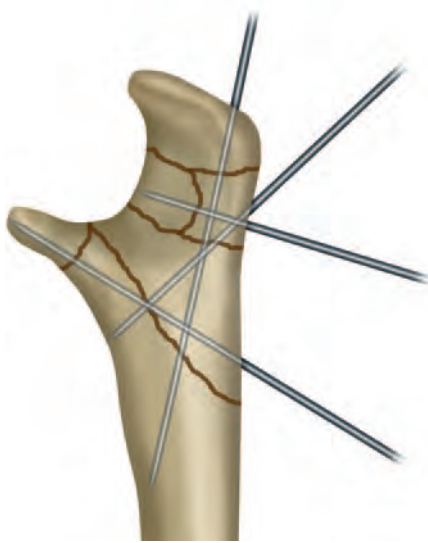
◆ ATTENZIONE:

l'utilizzo di blocchi di guida o della staffa di guida impedisce la modellazione della placca in prossimità delle articolazioni.

◆ ATTENZIONE:

evitare per quanto possibile di piegare le placche a conformazione anatomica. Quando le placche vengono adattate alle strutture ossee anatomiche, è essenziale evitare di piegarle più volte nell'uno e nell'altro senso e di piegarle eccessivamente, poiché ciò può portare al fallimento dell'impianto. Evitare lesioni causate dai bordi taglienti durante il processo di piegatura. In linea di principio, le placche a stabilità angolare devono essere piegate esclusivamente nell'area tra i fori. Eventuali piegature nell'area dei fori a stabilità angolare possono limitare o compromettere irreparabilmente la funzione dei fori. Se la stabilità angolare è compromessa dalla piegatura, è necessario utilizzare una vite senza stabilità angolare.

Riduzione e fissazione primaria



- Ridurre e fissare temporaneamente la frattura. Assicurarsi che i fili di Kirschner e le viti di trazione non interferiscano con il successivo posizionamento della placca.
- In caso di fratture complesse che richiedono una ricostruzione dell'omero e dell'olecrano distali, si raccomanda di ridurre e curare prima il blocco articolare sull'omero.
- ◆ **AVVERTENZA:**
grazie alla forma anatomica, la LOQTEQ® Placca olecrano può servire come modello nella riduzione di frammenti di frattura.
- Applicare la placca e orientarla sull'osso. Fissare la placca sull'osso con fili di Kirschner o una vite senza stabilità angolare nell'asola.
- ◆ **AVVERTENZA:**
posizionare la placca sul lato dorsale dell'ulna prossimale. La placca non deve essere centrata sull'olecrano in modo prossimale.
- Controllare il risultato della riduzione e la posizione della placca con amplificatore di brillantezza.
- Occupare i fori della placca metafisari con viti a stabilità angolare $\varnothing 2.7$ mm. A tal fine seguire le istruzioni per l'inserimento di viti a stabilità angolare (azzurro). In alternativa è possibile utilizzare viti senza stabilità angolare $\varnothing 2.5$ mm.
- ◆ **ATTENZIONE:**
accertarsi che le viti non perforino le superficie articolari.
- Occupare il foro della placca metafisario più distale per ultimo con una vite e rimuovere il blocco di guida.
- Controllare la posizione della placca con l'amplificatore di brillantezza ed eseguire un controllo di movimento.
- Successivamente fissare il corpo della placca con le viti. A tal fine seguire le istruzioni per l'inserimento di viti a stabilità angolare (rosso) $\varnothing 3.5$ mm e viti corticali (oro).
- Infine controllare che tutte le teste delle viti siano completamente inserite. Controllare il risultato con l'amplificatore di brillantezza e, se necessario, correggere l'allineamento o la lunghezza delle viti.

STRUMENTI

Cacciavite d'estrazione, T8, impugnatura rotonda
Cacciavite d'estrazione, T15, impugnatura rotonda

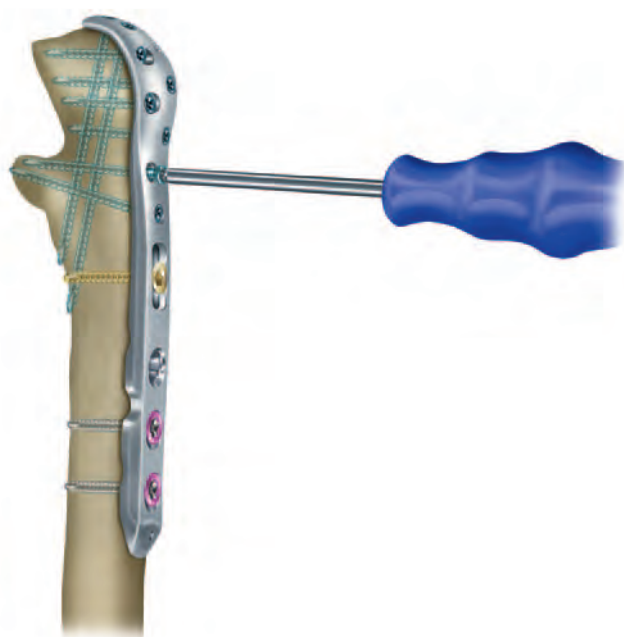
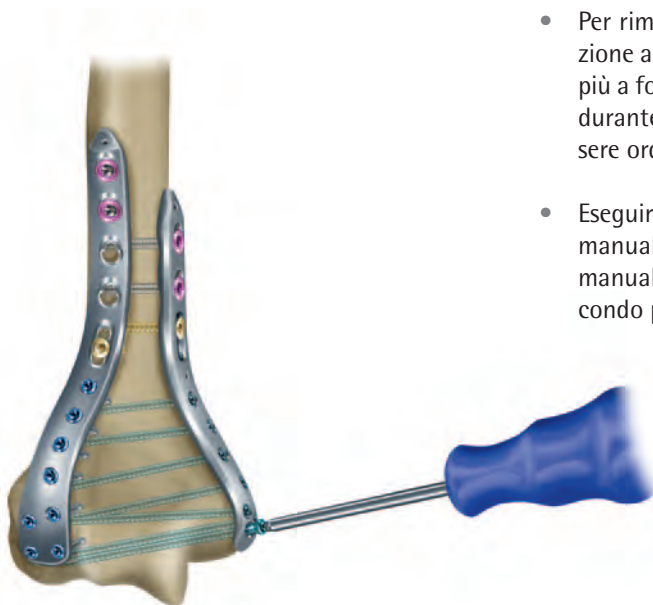
CODICE ART.

IU 7811-08
IU 7811-15

◆ AVVERTENZA:

i cacciaviti T8 (IU 7815-56) e T15 (IU 7825-56) inclusi nel set sono autobloccanti e non devono essere utilizzati per l'espianto delle viti.

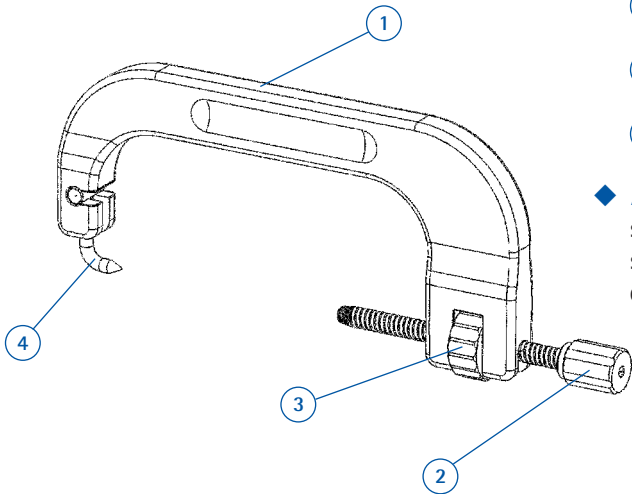
- Per rimuovere le viti in modo sicuro, utilizzare il cacciavite d'estrazione adatto. I cacciaviti d'estrazione non sono autobloccanti, vanno più a fondo nella testa della vite e garantiscono una coppia maggiore durante la rimozione delle viti. Non sono inclusi nel set e devono essere ordinati a parte.
- Eseguire un'incisione lungo la vecchia cicatrice. Allentare tutte le viti manualmente e rimuoverle una dopo l'altra. Dopo avere allentato manualmente le viti, è possibile rimuoverle meccanicamente nel secondo passaggio.



Staffa di guida (IU 8179-00)

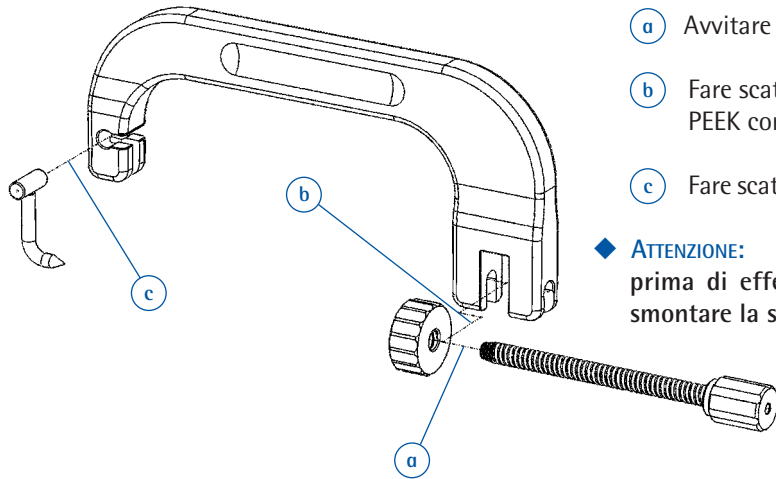
- La staffa di guida per la placca omerale distale mediale è costituita da 4 singoli componenti:

- ① staffa di guida in PEEK radiotrasparente
- ② boccola di foratura metallica con filettatura esterna
- ③ anello di regolazione metallico con filettatura interna
- ④ indicatore a scatto



◆ **ATTENZIONE:**

si raccomanda di utilizzare con cautela l'indicatore a scatto della staffa bersaglio per ridurre al minimo il rischio di perforazione del guanto.

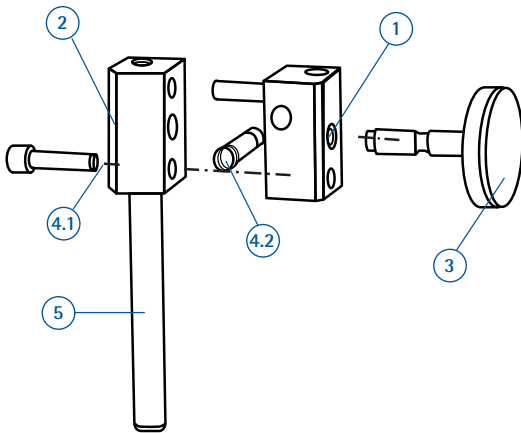


- ⓐ Avvitare l'anello di regolazione sul manicotto di guida.
- ⓑ Fare scattare la boccola di foratura nella staffa di guida in PEEK con la vite di regolazione avvitata.
- ⓒ Fare scattare l'indicatore a scatto nella staffa di guida in PEEK.

◆ **ATTENZIONE:**

prima di effettuare le operazioni di pulizia e sterilizzazione, smontare la staffa bersaglio.

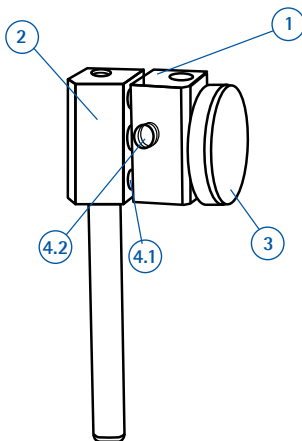
Smontaggio



Centrapunte per carico (IU 8166-03)

- Rimozione delle viti (Pos. 4) con un cacciavite esagonale MC 2.5
- Svitamento della vite di regolazione (Pos. 3)
- Smontaggio del blocco di tensione (Pos. 1 e 2)

Montaggio



- Assemblaggio del blocco di tensione (Pos. 1 e 2)
- Avvitamento della vite di regolazione (Pos. 3) nel blocco di tensione, foratura centrale
- Avvitamento delle viti di arresto (Pos. 4.1 e 4.2) con il cacciavite esagonale MC 2.5





LOQTEQ® Placca Omero Distale Mediale 2.7/3.5

FORI	LUNGHEZZA (mm)	SINISTRA	DESTRA
2	85	PH 3522-02-2	PH 3521-02-2
3	98	PH 3522-03-2	PH 3521-03-2
5	124	PH 3522-05-2	PH 3521-05-2
7	150	PH 3522-07-2	PH 3521-07-2
11	202	PH 3522-11-2	PH 3521-11-2



LOQTEQ® Placca Omero Distale Dorsolaterale 2.7/3.5

FORI	LUNGHEZZA (mm)	SINISTRA	DESTRA
2	89	PH 3532-02-2	PH 3531-02-2
3	102	PH 3532-03-2	PH 3531-03-2
5	128	PH 3532-05-2	PH 3531-05-2
7	154	PH 3532-07-2	PH 3531-07-2
11	206	PH 3532-11-2	PH 3531-11-2



LOQTEQ® Placca Omero Distale Laterale 2.7/3.5

FORI	LUNGHEZZA (mm)	SINISTRA	DESTRA
2	81	PH 3542-02-2	PH 3541-02-2
3	99	PH 3542-03-2	PH 3541-03-2
5	125	PH 3542-05-2	PH 3541-05-2
7	151	PH 3542-07-2	PH 3541-07-2
11	205	PH 3542-11-2	PH 3541-11-2



LOQTEQ® Placca Olecrano 2.7/3.5

FORI	LUNGHEZZA (mm)	SINISTRA	DESTRA
2	86	PU 3532-02-2	PU 3531-02-2
4	112	PU 3532-04-2	PU 3531-04-2
6	138	PU 3532-06-2	PU 3531-06-2
8	164	PU 3532-08-2	PU 3531-08-2
10	190	PU 3532-10-2	PU 3531-10-2

Vite corticale 2.5, testa ribassata, T8, autofilettante



L 10	SK 2512-10-2
L 12	SK 2512-12-2
L 14	SK 2512-14-2
L 16	SK 2512-16-2
L 18	SK 2512-18-2
L 20	SK 2512-20-2
L 22	SK 2512-22-2
L 24	SK 2512-24-2
L 26	SK 2512-26-2
L 28	SK 2512-28-2
L 30	SK 2512-30-2
L 32	SK 2512-32-2
L 34	SK 2512-34-2
L 36	SK 2512-36-2
L 38	SK 2512-38-2
L 40	SK 2512-40-2
L 42	SK 2512-42-2
L 45	SK 2512-45-2
L 50	SK 2512-50-2
L 55	SK 2512-55-2
L 60	SK 2512-60-2
L 65	SK 2512-65-2
L 70	SK 2512-70-2

LOQTEQ® Vite corticale 2.7, testa ribassata, T8, autofilettante



L 10	SK 2726-10-2
L 12	SK 2726-12-2
L 14	SK 2726-14-2
L 16	SK 2726-16-2
L 18	SK 2726-18-2
L 20	SK 2726-20-2
L 22	SK 2726-22-2
L 24	SK 2726-24-2
L 26	SK 2726-26-2
L 28	SK 2726-28-2
L 30	SK 2726-30-2
L 32	SK 2726-32-2
L 34	SK 2726-34-2
L 36	SK 2726-36-2
L 38	SK 2726-38-2
L 40	SK 2726-40-2
L 42	SK 2726-42-2
L 45	SK 2726-45-2
L 50	SK 2726-50-2
L 55	SK 2726-55-2
L 60	SK 2726-60-2
L 65	SK 2726-65-2
L 70	SK 2726-70-2

LOQTEQ® Vite corticale 3.5, T15, autofilettante



L 12	SK 3525-12-2
L 14	SK 3525-14-2
L 16	SK 3525-16-2
L 18	SK 3525-18-2
L 20	SK 3525-20-2
L 22	SK 3525-22-2
L 24	SK 3525-24-2
L 26	SK 3525-26-2
L 28	SK 3525-28-2
L 30	SK 3525-30-2
L 32	SK 3525-32-2
L 34	SK 3525-34-2
L 36	SK 3525-36-2
L 38	SK 3525-38-2
L 40	SK 3525-40-2
L 42	SK 3525-42-2
L 45	SK 3525-45-2
L 50	SK 3525-50-2
L 55	SK 3525-55-2
L 60	SK 3525-60-2
L 65	SK 3525-65-2
L 70	SK 3525-70-2

Vite corticale 3.5, T15, autofilettante



L 10	SK 3514-10-2
L 12	SK 3514-12-2
L 14	SK 3514-14-2
L 16	SK 3514-16-2
L 18	SK 3514-18-2
L 20	SK 3514-20-2
L 22	SK 3514-22-2
L 24	SK 3514-24-2
L 26	SK 3514-26-2
L 28	SK 3514-28-2
L 30	SK 3514-30-2
L 32	SK 3514-32-2
L 34	SK 3514-34-2
L 36	SK 3514-36-2
L 38	SK 3514-38-2
L 40	SK 3514-40-2
L 42	SK 3514-42-2
L 45	SK 3514-45-2
L 50	SK 3514-50-2
L 55	SK 3514-55-2
L 60	SK 3514-60-2
L 65	SK 3514-65-2
L 70	SK 3514-70-2
L 75	SK 3514-75-2
L 80	SK 3514-80-2
L 85	SK 3514-85-2
L 90	SK 3514-90-2

Vite corticale 3.5, autofilettante*



L 10	SK 3510-10-2
L 12	SK 3510-12-2
L 14	SK 3510-14-2
L 16	SK 3510-16-2
L 18	SK 3510-18-2
L 20	SK 3510-20-2
L 22	SK 3510-22-2
L 24	SK 3510-24-2
L 26	SK 3510-26-2
L 28	SK 3510-28-2
L 30	SK 3510-30-2
L 32	SK 3510-32-2
L 34	SK 3510-34-2
L 36	SK 3510-36-2
L 38	SK 3510-38-2
L 40	SK 3510-40-2
L 45	SK 3510-45-2
L 50	SK 3510-50-2
L 55	SK 3510-55-2
L 60	SK 3510-60-2
L 65	SK 3510-65-2
L 70	SK 3510-70-2

* **ATTENZIONE:**

queste viti non sono più contenute nei set attuali. Per ordini supplementari, utilizzare il codice articolo riportato sui vassoi per viti oppure contattare il servizio vendite esterno competente.

**Vite da spongiosa 4.0,
testa ribassata, T15**



L 10	FP 5	SP 4030-10-2
L 12	FP 5	SP 4030-12-2
L 14	FP 5	SP 4030-14-2
L 16	FP 6	SP 4030-16-2
L 18	FP 7	SP 4030-18-2
L 20	FP 8	SP 4030-20-2
L 22	FP 9	SP 4030-22-2
L 24	FP 10	SP 4030-24-2
L 26	FP 12	SP 4030-26-2
L 28	FP 14	SP 4030-28-2
L 30	FP 14	SP 4030-30-2
L 32	FP 14	SP 4030-32-2
L 34	FP 14	SP 4030-34-2
L 36	FP 14	SP 4030-36-2
L 38	FP 14	SP 4030-38-2
L 40	FP 14	SP 4030-40-2
L 42	FP 15	SP 4030-42-2
L 45	FP 15	SP 4030-45-2
L 50	FP 15	SP 4030-50-2
L 55	FP 16	SP 4030-55-2
L 60	FP 16	SP 4030-60-2
L 65	FP 16	SP 4030-65-2
L 70	FP 16	SP 4030-70-2
L 75	FP 16	SP 4030-75-2
L 80	FP 16	SP 4030-80-2
L 85	FP 16	SP 4030-85-2
L 90	FP 16	SP 4030-90-2

**Vite da spongiosa 4.0, testa
ribassata, T15, filettatura completa**



L 10	SP 4035-10-2
L 12	SP 4035-12-2
L 14	SP 4035-14-2
L 16	SP 4035-16-2
L 18	SP 4035-18-2
L 20	SP 4035-20-2
L 22	SP 4035-22-2
L 24	SP 4035-24-2
L 26	SP 4035-26-2
L 28	SP 4035-28-2
L 30	SP 4035-30-2
L 32	SP 4035-32-2
L 34	SP 4035-34-2
L 36	SP 4035-36-2
L 38	SP 4035-38-2
L 40	SP 4035-40-2
L 42	SP 4035-42-2
L 45	SP 4035-45-2
L 50	SP 4035-50-2
L 55	SP 4035-55-2
L 60	SP 4035-60-2
L 65	SP 4035-65-2
L 70	SP 4035-70-2
L 75	SP 4035-75-2
L 80	SP 4035-80-2
L 85	SP 4035-85-2

**Rondella
ø I 4.4 mm, ø E 8.0 mm, titanio**



SU 0448-00-2



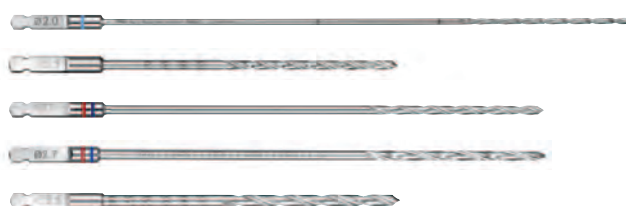
Sagoma modellabile 1 per placche piccoli frammenti, chiusa IP 8405-00
 Sagoma modellabile 2 per placche piccoli frammenti, chiusa IP 8405-50



Misuratore per viti, ø2.7, fino a L 70 IS 7903-20



Misuratore per viti, ø3.5-4.0, fino a L 90 IS 7904-20



Punta innesto rapido ø2.0, L 180, spirale 50 IU 7420-18
 Punta innesto rapido ø2.5, L 110, spirale 50 IU 7425-00
 Punta innesto rapido ø2.7, L 150, spirale 50 IU 7427-15
 Punta innesto rapido ø2.7, L 150, spirale 50, graduata IU 7427-16
 Punta innesto rapido ø3.5, L 110, spirale 50 IU 7435-00



Impugnatura per innesto rapido grande, forata IU 7706-00



Impugnatura per innesto rapido con limitatore di coppia, 1.5 Nm IU 7707-00



Impugnatura per innesto rapido con limitatore di coppia, 2.0 Nm IU 7707-20



Inserto per cacciavite Duo, T8, innesto rapido

IU 7815-56



Inserto per cacciavite Duo, T15, innesto rapido
Inserto per cacciavite MC 2.5, innesto rapido

IU 7825-56 ✱

IU 7825-00 ●



Centrapunte doppio $\varnothing 2.7/3.5$, con centraggio elastico
Centrapunte doppio $\varnothing 2.5/3.5$, con centraggio elastico

IU 8116-60 ✱

IU 8116-50 ●



Centrapunte per carico LOQTEQ® 3.5, compressione 1 mm

IU 8166-01

Centrapunte per carico LOQTEQ® 3.5, compressione 2 mm

IU 8166-02

Centrapunte per carico LOQTEQ® 3.5, regolabile fino a 2 mm

IU 8166-03

Supporto per centrapunte per carico LOQTEQ® 3.5

IU 8166-05



Anello di stop per misurazione profondità, piccoli frammenti

IU 8166-06



Centrapunte per foro di scorrimento LOQTEQ® 3.5, \varnothing I 2.8, rosso

IU 8166-10



Manicotto di riduzione per filo di Kirschner $\varnothing 1.6$

IU 8166-16



Centrapunte LOQTEQ® 2.7, scala fino a L 75, punta $\varnothing 2.0$, azzurro

IU 8169-20



Blocco di guida LOQTEQ® Placca Omero Distale Mediale, D
Blocco di guida LOQTEQ® Placca Omero Distale Mediale, S

IU 8177-01
IU 8177-02



Blocco di guida LOQTEQ® Placca Olecrano, D
Blocco di guida LOQTEQ® Placca Olecrano, S

IU 8178-01
IU 8178-02



Blocco di guida LOQTEQ® Placca Omero Distale Dorsolaterale, D
Blocco di guida LOQTEQ® Placca Omero Distale Dorsolaterale, S

IU 8181-03
IU 8181-04



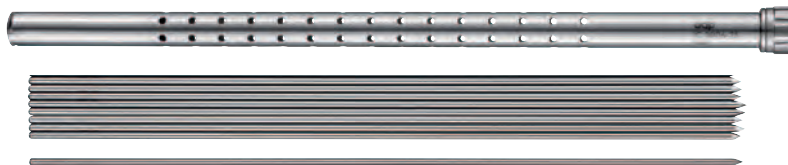
Blocco di guida LOQTEQ® Placca Omero Distale Laterale, D
Blocco di guida LOQTEQ® Placca Omero Distale Laterale, S

IU 8182-01
IU 8182-02



Staffa di guida LOQTEQ® Placca Omero Distale Mediale

IU 8179-00



Contenitore per fili di Kirschner L 150
Filo di Kirschner con punta a trocar, Ø1.6, L 150

IC 0006-15
NK 0016-15

Frattura distale dell'omero (AO 13-C2)

Prima
dell'intervento
chirurgico



Dopo
l'intervento
chirurgico



Caso clinico e immagini TC con il gentile
supporto di Asklepios Klinik Lich, Germania

Frattura prossimale dell'ulna con lussazione e frattura della testa del radio (AO 21-A1)

Prima dell'intervento chirurgico



Dopo l'intervento chirurgico



Caso clinico e immagini TC per gentile concessione della clinica universitaria Gießen und Marburg, Germania

Salvo modifiche tecniche,
errori e refusi.

© aap Implantate AG
WP 40P030 IT / 2107-1

aap Implantate AG
Lorenzweg 5 • 12099 Berlino
Germania

Tel. +49 30 75019-0
Fax +49 30 75019-111

customer.service@aap.de
www.aap.de

LOCTEC®



aap Implantate AG
Lorenzweg 5 • 12099 Berlino
Germania

Tel. +49 30 75019-0
Fax +49 30 75019-111

customer.service@aap.de
www.aap.de