



Tecnica chirurgica

Affinis Inverse

Protesi inversa di spalla



Usò riservato agli operatori sanitari. L'immagine riportata non rappresenta una correlazione tra l'uso del dispositivo medico descritto e la sua performance.

Preservation in motion

*Sulla base della nostra tradizione
Al passo con il progresso tecnologico
Passo per passo insieme ai nostri partner clinici
Per preservare la mobilità*

Preservation in motion

Come società svizzera, Mathys si impegna a seguire questo principio guida, realizzando una gamma di prodotti con l'obiettivo di sviluppare ulteriormente, in termini di materiali o design, le filosofie tradizionali, per soddisfare le attuali esigenze cliniche. Tutto ciò si rispecchia nella nostra immagine: attività svizzere tradizionali in combinazione con attrezzature sportive in continua evoluzione.

Indice

Introduzione	4
I chirurghi del team di progettazione	6
1. Indicazioni e controindicazioni	7
2. Pianificazione preoperatoria	8
3. Tecnica chirurgica	9
3.1 Posizionamento	9
3.2 Approccio	9
3.3 Resezione omerale	11
3.3.1 Approccio deltopettorale	11
3.3.2 Approccio laterale	13
3.4 Preparazione della glena e impianto della metaglena	14
3.5 Preparazione dell'omero e impianto dello stelo	18
3.6 Impianto della glenosfera e inserto finale	21
4. Revisione	24
4.1 Rimozione della glenosfera	24
4.2 Rimozione della metaglena	24
4.3 Impianto della metaglena di revisione	25
4.4 Rimozione dell'inserto	27
4.5 Rimozione dello stelo	27
4.6 Impianto del distanziatore e dell'adattatore per testa	27
5. Impianti	32
6. Strumenti	36
6.1 Strumenti standard	36
6.2 Strumenti di revisione	44
6.3 Lame da sega	46
7. Modello di misurazione	47
8. Simboli	48

Osservazione

Prima di utilizzare un impianto prodotto da Mathys Ltd Bettlach, si prega di familiarizzare con l'applicazione degli strumenti e con la tecnica chirurgica legata al prodotto nonché con gli avvertimenti, le note di sicurezza e le raccomandazioni del foglio d'istruzioni. Seguite i corsi di formazione offerti da Mathys e procedete secondo la tecnica chirurgica raccomandata.

Introduzione



Le protesi inverse di spalla sono diventate largamente usate negli ultimi anni. Anche se sono stati sviluppati nuovi design, il «notching» scapolare, l'allentamento e, quindi, un elevato tasso di revisione rappresentano ancora un problema. Con le sue caratteristiche di design e il posizionamento inferiore della metaglena, Affinis Inverse è stato sviluppato per affrontare e risolvere questi problemi.

Utilizzando un inserto ceramys, Affinis Inverse è senza nichel, cobalto e cromo. Inoltre, in associazione con una glenosfera vitamys, i test in vivo hanno dimostrato un tasso di usura 5.4 volte più basso per questa associazione, rispetto all'accoppiamento standard CoCr con UHMWPE.¹ Il materiale vitamys presenta un tasso di usura, una resistenza all'ossidazione e all'invecchiamento migliori rispetto allo standard UHMWPE.^{1, 2, 3}

Caratteristiche

- Inserto disponibile in CoCr e ceramys (ceramica di dispersione)
- Glenosfera in polietilene ad altissimo peso molecolare (UHMWPE) e vitamys, un polietilene altamente reticolato stabilizzato con vitamina E (VEPE)
- Metaglena a 2 tappi rivestita in titanio plasma spray e CaP, per una stabilità primaria e secondaria
- Alesatura centrica ma posizionamento eccentrico della metaglena per overhang inferiore

¹ Data on file. Mathys Ltd Bettlach

² Delfosse D, Lerf R, Adlhart C. What happens to the vitamin E in a vitamin-stabilised HXLPE? Karl Knahr (Ed.), Tribology in Total Hip and Knee Arthroplasty. Book Chapter, 2014.

³ Lerf R, Zurbrugg D, Delfosse D. Use of vitamin E to protect cross-linked UHMWPE from oxidation. Biomaterials, 2010. 31(13): p. 3643-8.

⁴ Begand S, Oberbach T, Glien W, Schneider J. Kinetic of the phase transformation of ATZ compared to biograde Y-TZP. Key Eng Mater, 2008. 361-363: p. 763-766.

⁵ Gremillard L, Chevalier J, Martin L, Douillard T, Begand S, Hans K, Oberbach T. et al. Sub-surface assessment of hydrothermal ageing in zirconia-containing femoral heads for hip joint applications. Acta Biomaterialia, 2017.

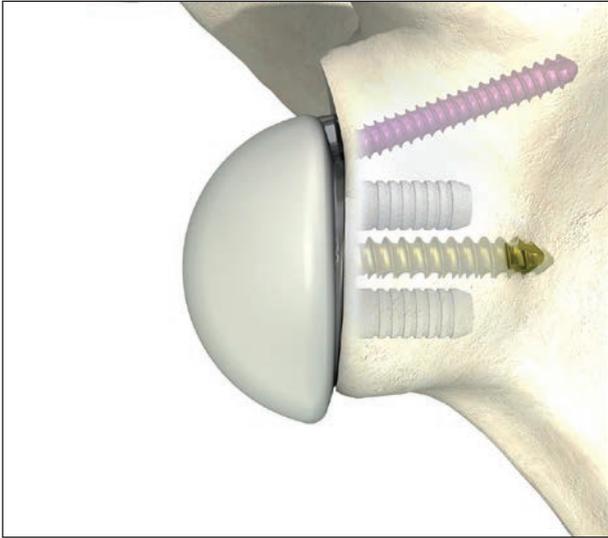
⁶ Dumbleton JH, Manley MT, Edidin AA. A literature review of the association between wear rate and osteolysis in total hip arthroplasty. J Arthroplasty, 2002. 17(5): p. 649-61.

⁷ Irlenbusch U and Kohut G. Evaluation of a new baseplate in reverse total shoulder arthroplasty - comparison of biomechanical testing of stability with roentgenological follow up criteria. Orthopaedics & Traumatology: Surgery & Research, 2015.

⁸ Irlenbusch U, Kaab MJ, Kohut G, Proust J, Reuther F, Joudet, T. Reversed shoulder arthroplasty with inversed bearing materials: 2-year clinical and radiographic results in 101 patients. Arch Orthop Trauma Surg, 2015. 135(2): p. 161-9.

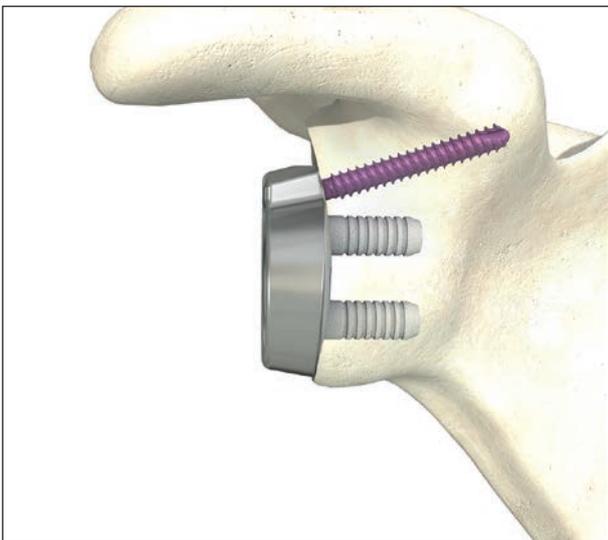
⁹ Kohut G, Dallmann F, Irlenbusch U. Wear-induced loss of mass in reversed total shoulder arthroplasty with conventional and inverted bearing materials. J Biomech, 2012. 45(3): p. 469-73.

¹⁰ Dumbleton JH, Manley MT, Edidin AA. A literature review of the association between wear rate and osteolysis in total hip arthroplasty. J Arthroplasty, 2002. 17(5): p. 649-61.



Vantaggi

- Usura e invecchiamento ridotti con vitamys e ceramys^{1, 2, 3, 4, 5}
- Opzione completamente senza nichel per Affinis Inverse con inserti ceramys
- Assenza di notching impianto/impianto¹
- Assenza di contatto tra polietilene e scapola – meno particelle di PE e conseguente minore osteolisi⁶
- Strumentario di uso semplice¹



Filosofia dell'impianto

- Design a 2 tappi
- Senza vite inferiore
- Elevata stabilità primaria e secondaria^{1, 7, 8}
- Previene l'osteolisi indotta da PE, con materiali invertiti^{9, 10}

I chirurghi del team di progettazione – **Affinis Inverse**

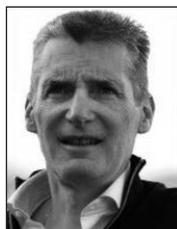
Le protesi di spalla Affinis Inverse e la tecnica chirurgica associata consentono un trattamento tipo Grammont a 155° con uno strumentario semplice.¹ Questo sistema è stato sviluppato in collaborazione con il seguente gruppo europeo di specialisti della spalla:

Affinis Inverse

Progettazione della protesi e tecnica chirurgica



Prof. Ulrich Irlenbusch
Germania



Dr. Thierry Joudet
Francia



Dr. Max Kääh
Germania



Dr. Georges Kohut
Svizzera



Prof. Stefaan Nijs
Belgio



Dr. Falk Reuther
Germania

¹ Data on file. Mathys Ltd Bettlach

1. Indicazioni e controindicazioni

Indicazioni

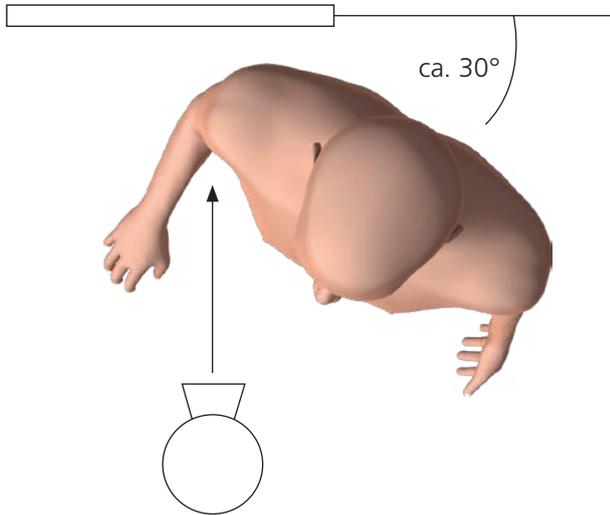
- Evidente deficit della cuffia dei rotatori con artropatia o deformità funzionale irreparabile
- Revisione di un intervento di protesi di spalla fallito o di un trattamento di frattura fallito (conservativo o chirurgico) con lesione irreparabile della cuffia dei rotatori
- Difetti strutturali di origine oncologica dell'omero prossimale

Controindicazioni

- Lesione irreparabile del nervo ascellare; paresi del muscolo deltoide
- Insufficienza severa dei tessuti molli, dei nervi o dei vasi che compromette la funzione e la stabilità a lungo termine dell'impianto
- Perdita ossea o sostanza ossea insufficiente che non offre un supporto adeguato per il fissaggio dell'impianto
- Infezione locale, regionale o sistemica
- Ipersensibilità ai materiali utilizzati

Per ulteriori informazioni leggere le istruzioni per l'uso o rivolgersi al proprio rappresentante Mathys.

2. Pianificazione preoperatoria



Si raccomanda di effettuare sempre la pianificazione preoperatoria, per determinare la posizione e le dimensioni adeguate dell'impianto.

I modelli digitali e trasparenti degli impianti sono disponibili nella consueta scala di 1.10 : 1 per la determinazione preoperatoria delle dimensioni dell'impianto (per i dettagli, vedere capitolo 7).

Sono raccomandati i seguenti esami di imaging della spalla interessata:

- Radiografia antero-posteriore (a. p.) centrata sulla cavità articolare
- Radiografia assiale
- TAC o RMN

L'orientamento raccomandato è la veduta in a. p.

3. Tecnica chirurgica



Fig. 1

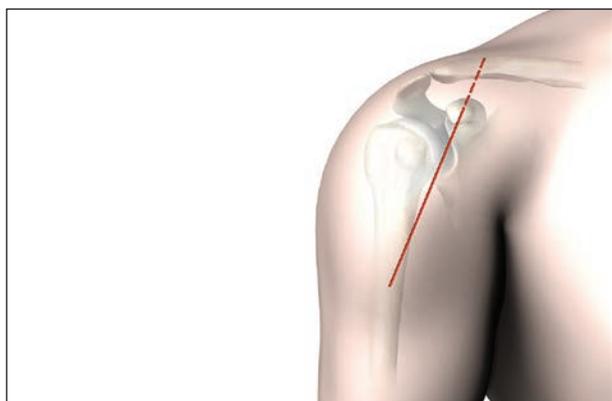


Fig. 2

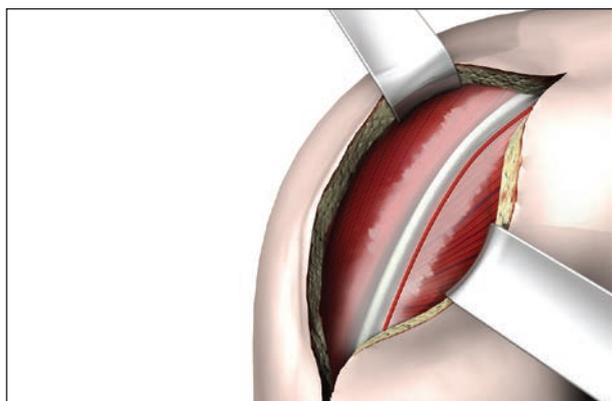


Fig. 3

3.1 Posizionamento

Il posizionamento ideale del paziente è in posizione semi-seduta (posizione da sdraio), con la spalla da operare che si proietta sul tavolo operatorio. Accertarsi che il bordo mediale della scapola sia supportato dal tavolo.

È importante che sia possibile addurre il braccio in estensione.

3.2 Approccio

In questa tecnica chirurgica viene descritto solo l'approccio deltopectorale.

La strumentazione standard per la resezione della testa dell'omero è per l'approccio deltopectorale. Sono disponibili anche strumenti opzionali per l'approccio laterale.

L'incisione cutanea deltopectorale va effettuata dall'apice del processo coracoideo, lungo il margine anteriore del muscolo deltoide, fino all'inserzione sulla diafisi dell'omero. Se necessario, l'incisione cutanea può essere estesa fino al terzo laterale della clavicola (come indicato dalla linea tratteggiata).

Altri approcci sono possibili a discrezione del chirurgo.

Il lembo cutaneo laterale viene mobilizzato e la fascia viene incisa al di sopra della vena cefalica. Questa vena viene di solito retratta lateralmente, assieme al muscolo deltoide.

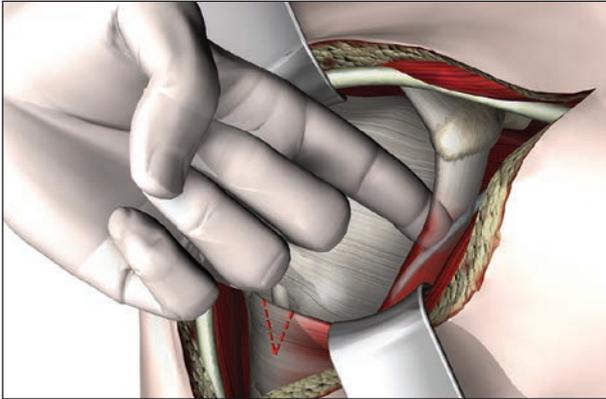


Fig. 4

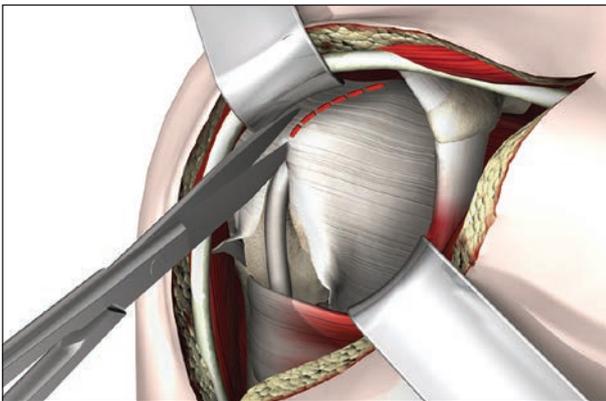


Fig. 5

Segue, quindi, l'incisione verticale della fascia clavipettorale.

Dopo mobilizzazione del gruppo tendineo coracobrachiale in direzione mediale, il nervo muscolocutaneo viene palpato postero-medialmente ai tendini. Il nervo va tenuto di lato con i tendini.

Per una migliore esposizione, l'inserzione del muscolo pettorale maggiore può essere incisa vicino all'omero (a distanza di circa 2 cm). La marcatura preventiva del punto più prossimale della sua inserzione faciliterà il suo utilizzo come punto di riferimento per un successivo reinserimento o riparazione.

Inoltre, il legamento coracoacromiale può essere inciso.

Divaricare la cuffia dei rotatori (se presente) nell'intervallo fino alla base del processo coracoideo.

Il tendine del bicipite può essere sottoposto a tenotomia e/o tenodesi sulla diafisi prossimale dell'omero (area del solco). Il moncone intrarticolare viene resecato.

Successivamente, il nervo ascellare può essere palpato sul lato anteriore e inferiore del muscolo sottoscapolare.

L'identificazione può essere difficile in caso di revisioni, precedenti fratture o aderenze.

Il nervo ascellare va protetto per tutta la durata dell'intervento.

Il tendine sottoscapolare viene sottoposto a tenotomia a circa 1 cm dalla sua inserzione e viene marcato con suture di fissaggio. Nelle spalle con muscolatura contratta, il tendine e il muscolo possono essere rilasciati distalmente, quando la capsula articolare viene rilasciata dall'omero (calcar).

Una buona esposizione della testa dell'omero può essere ottenuta attraverso la dislocazione antero-superiore, ruotando esternamente l'arto esteso e addotto. Accertarsi che l'omero sia dislocato cranialmente durante il passaggio successivo, per evitare lesioni da trazione del plesso brachiale.

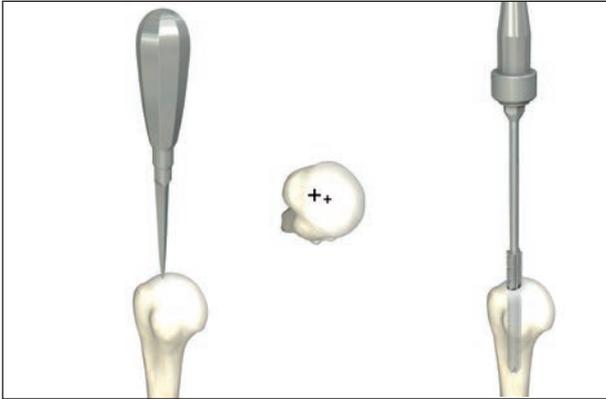


Fig. 6

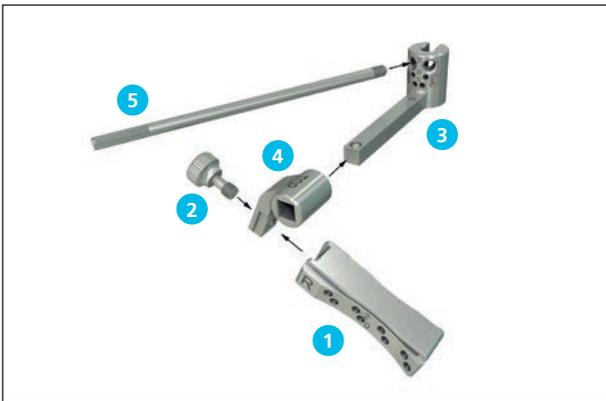


Fig. 7

3.3 Resezione omerale

Aprire la cavità midollare utilizzando il punteruolo nel punto più alto della testa omerale, centrato e parallelo all'asse della diafisi. Inserire l'alesatore midollare utilizzando l'impugnatura.

Alesare la cavità intramidollare iniziando con l'alesatore da 6 mm e continuando con gli alesatori da 9 e 12 mm, a seconda del diametro della cavità.

Lasciare l'alesatore midollare finale in posizione e rimuovere l'impugnatura.

Gli strumenti di resezione differiscono a seconda dell'approccio utilizzato. Se si usa un approccio delto-pectorale o laterale, fare riferimento alla sezione corrispondente di questa guida di tecnica chirurgica.

3.3.1 Approccio delto-pectorale

Montare la guida di resezione per il lato destro o sinistro. Utilizzare il cursore per guida di resezione angolato di 155°. Il gruppo finale consiste dei seguenti componenti:

N.	N° d'art.	Descrizione
1	502.06.01.05.0	Blocco di taglio Affinis
2	502.06.01.06.0	Vite p/guida di resezione Affinis
3	60.02.0002	Cilindro Affinis per guida di resezione
4	61.34.0004	Cursore Affinis Inverse
5	61.34.0210	Sonda Allineamento Affinis, Gen 2

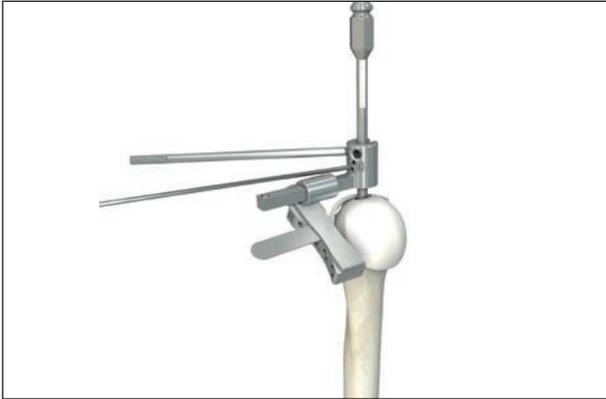


Fig. 8



Fig. 9

La guida di resezione sull'alesatore midollare.

Posizionare un filo di Kirschner nel foro corrispondente alla retroversione desiderata, a seconda della necessità. Regolare la retroversione desiderata, allineando la sonda di allineamento o il filo di Kirschner all'avambraccio.

Il piolo quadrato scorrevole del cilindro per guida di resezione indica 0° di retroversione.

Utilizzare il palpatore per la regolazione fine della retroversione e dell'altezza di resezione, secondo le condizioni anatomiche.

La sonda di allineamento blocca la guida di resezione all'alesatore midollare.

Preforare due fori da 3,2 mm attraverso almeno due fori distali del blocco di taglio. Inserire due pin da 3,2 mm attraverso i fori preforati.

In determinate situazioni anatomiche, l'interferenza tra i pin e l'asta dell'alesatore midollare non può essere evitata. In questa situazione, rimuovere l'alesatore midollare prima di inserire completamente i pin.

Allentare la vite per la guida di resezione e la sonda di allineamento e rimuovere il gruppo che comprende l'alesatore midollare. Lasciare in posizione il blocco di taglio.

Utilizzare il palpatore per ricontrollare l'altezza di resezione e la retroversione. Il palpatore deve essere in linea con il collo anatomico lateralmente.

Resecare la testa omerale attraverso la fessura del blocco di taglio con una lama da sega da 0,89 mm di spessore.

Se è necessaria una nuova resezione, trasferire il blocco di taglio sui pin nei fori prossimali (nuova resezione di 2 mm).



Fig. 10



Fig. 11

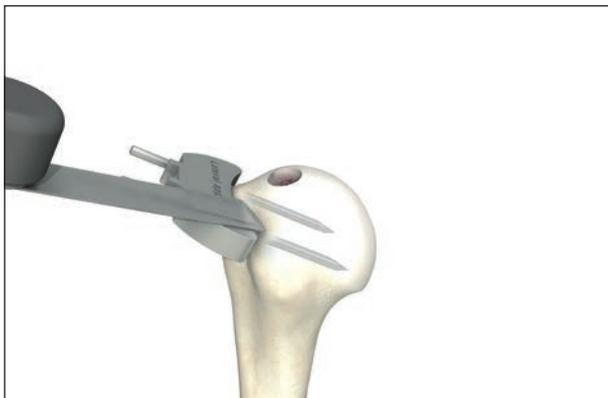


Fig. 12

3.3.2 Approccio laterale

Montare la guida di resezione con la dicitura «laterale». Utilizzare il cursore per guida di resezione laterale angolato di 155°.

Il gruppo finale consiste dei seguenti componenti:

N.	N° d'art.	Descrizione
1	502.06.01.06.0	Vite p/guida di resezione Affinis
2	61.34.0033	Impugnatura p/asta di montaggio Inver
3	61.34.0044	Cilindro per guida di resezione lateral
4	61.34.0045	Blocco di taglio lateral Affinis
5	61.34.0047	Cursore di resezione lateral 155°

Posizionare la guida di resezione sull'alesatore midollare.

Posizionare un filo di Kirschner nel foro corrispondente alla retroversione desiderata, a seconda della necessità. Regolare la retroversione desiderata, allineando la sonda di allineamento o il filo di Kirschner all'avambraccio.

Utilizzare il palpatore per la regolazione fine della retroversione e dell'altezza di resezione, secondo le condizioni anatomiche.

La sonda di allineamento blocca la guida di resezione all'alesatore midollare. Preforare due fori da 3,2 mm attraverso almeno due fori distali del blocco di taglio. Inserire due pin da 3,2 mm attraverso i fori preforati.

Allentare la vite per la guida di resezione e la sonda di allineamento e rimuovere il gruppo che comprende l'alesatore midollare.

Utilizzare il palpatore per ricontrollare l'altezza di resezione e la retroversione. Il palpatore deve essere in linea con il collo anatomico lateralmente.

Resecare la testa omerale.



Fig. 13

Rimuovere tutti gli strumenti e controllare l'altezza del taglio omerale.

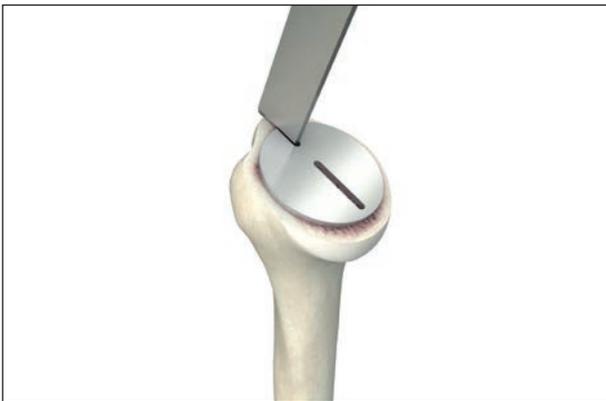


Fig. 14

Inserire la guida di retroversione e utilizzare le fessure laterale e mediale per marcare il corretto allineamento della raspa.

La guida di retroversione può fungere da protezione per il piano di resezione omerale durante la preparazione della glena.

Opzioni

Il sistema Affinis Inverse consente due opzioni per continuare le procedure:

- effettuare ora la preparazione della glena
- o impiantare prima lo stelo (capitolo 3.5)

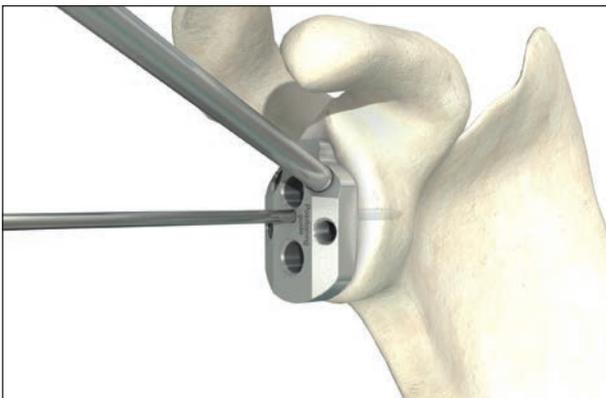


Fig. 15

3.4 Preparazione della glena e impianto della metaglena

Montare l'asta di fissaggio/retroversione sulla guida di foratura della metaglena.

Utilizzare la guida di foratura della metaglena per posizionare il filo di Kirschner.

Il bordo inferiore della guida deve essere allineato con il bordo inferiore della glena.

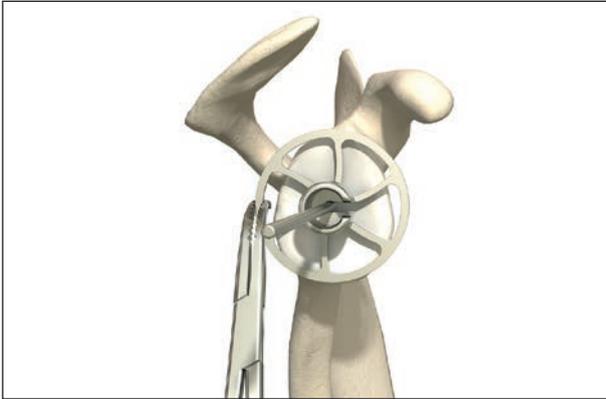


Fig. 16

Il filo di Kirschner funge da guida per l'alesatore 1 e per la guida di foratura della metaglena (sinistra/destra).

La modularità della fresa consente il suo inserimento anche in spazi molto stretti, senza rimuovere o piegare il filo di Kirschner.

Inserire la fresa eccentricamente al di sopra del filo di Kirschner e centrarla sulla superficie della glena.

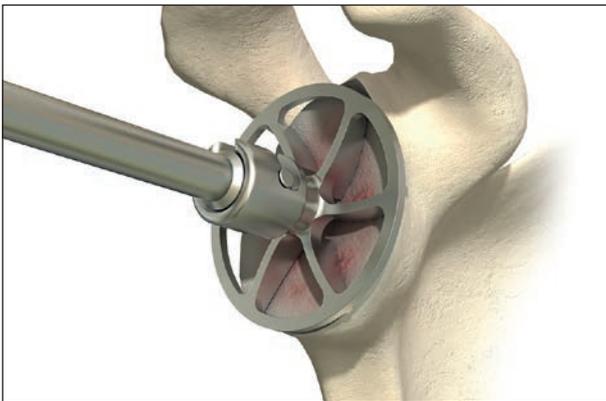


Fig. 17

Far scorrere l'impugnatura della fresa glenoidea al di sopra del filo di Kirschner e collegarla alla fresa.

Alesare la glena. Rimanere nell'osso subcondrale.

Si raccomanda di evitare l'alesatura nell'osso spugnoso.

Durante l'alesatura, irrigare con soluzione fisiologica per evitare l'accumulo di calore, che può portare al danno termico dell'osso circostante.

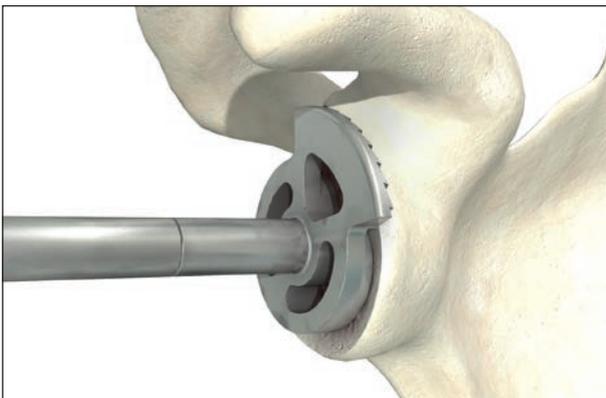


Fig. 18

Alesare la glena con la fresa glenoidea 42. L'uso di questo alesatore è necessario per evitare conflitti tra glenosfera Inverse e qualsiasi tessuto dietro di essa. Accertarsi che il bordo della glena non presenti alcuna prominza ossea o altri tessuti che potrebbero interferire con la glenosfera.

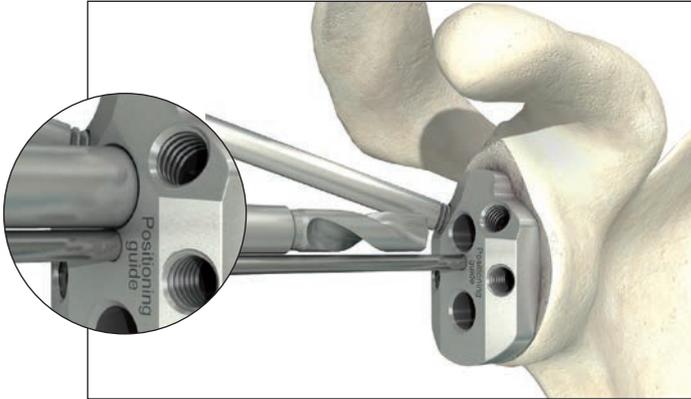


Fig. 19

Per preparare i fori dei tappi, far scorrere la guida di foratura per la metaglena (sinistra/destra) al di sopra del filo di Kirschner e allineare la guida secondo l'orientamento desiderato. Utilizzare la punta per metaglena per creare il primo foro di ancoraggio. Il trapano dispone di un arresto automatico.

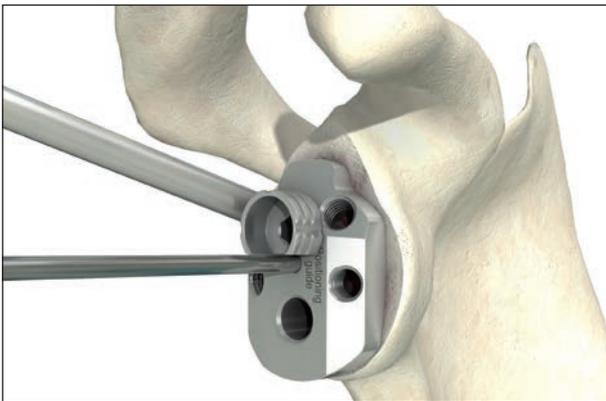


Fig. 20

Rimuovere la punta e inserire il tappo di fissaggio per impedire la rotazione della guida. Creare il secondo foro di ancoraggio. Rimuovere gli strumenti.



Fig. 21

Per l'impianto della metaglena Inverse, utilizzare l'adattatore per l'impattatore metaglena. Avvitare l'adattatore sull'impattatore. Posizionare la metaglena sull'adattatore.



L'uso dell'impattatore sulla metaglena senza l'adattatore fornito a questo scopo potrebbe provocare la frattura della glena.

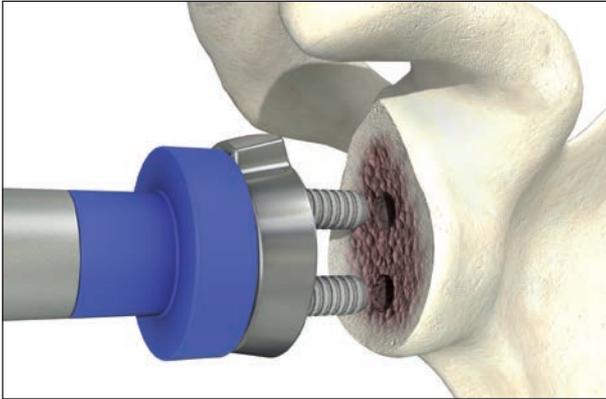


Fig. 22

Inserire la metaglena nei due fori di ancoraggio della glena. Applicando dei colpi di martello attentamente controllati sull'impattatore, la metaglena viene impiantata fino a rimanere a piatto sulla superficie glenoidea resecata.



Accertarsi che la metaglena venga impattata parallelamente ai fori di fissaggio, per evitare il rischio di frattura della glena. Utilizzare un gancio o un altro strumento curvo per controllare la metaglena e accertarsi che rimanga a piatto sulla glena preparata.

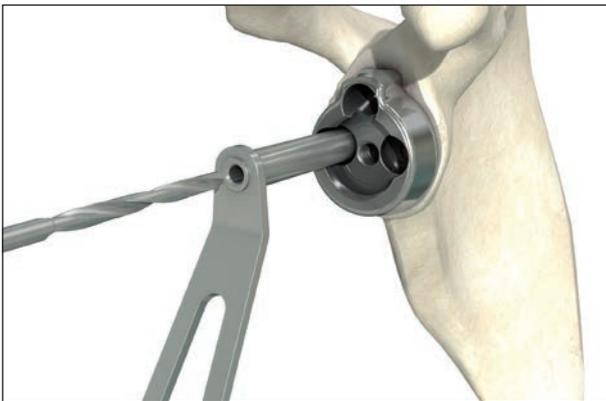


Fig. 23

Tenere la guida di foratura 3.2 sul foro corrispondente della metaglena (anteriore/posteriore). Le viti di trazione possono essere orientate con una libertà angolare di 10° ($\pm 5^\circ$). Inserire la punta di foratura 3.2 e praticare i fori per le viti di trazione parallelamente o lievemente convergenti rispetto ai tappi della metaglena.



Per prevenire una rottura della punta di foratura, evitare piegature e un'eccessiva pressione assiale. Per evitare una deformazione dell'apice, prestare particolare attenzione quando la punta di foratura raggiunge la corticale più distante.



Fig. 24

Misurare la profondità dei fori con il profondimetro per determinare la lunghezza appropriata delle viti. Inserire e serrare due viti di trazione da 4.5mm in modo alternato. In questo modo, la metaglena poggerà perfettamente sulla glena alesata.

Tenere la guida di foratura 2.5 contro il foro superiore della metaglena. Le viti di bloccaggio possono essere orientate con una libertà angolare di 30° ($\pm 15^\circ$). Inserire la punta da trapano 2.5 e creare il foro per la vite di bloccaggio divergente dai tappi della metaglena.



Accertarsi di posizionare la guida di foratura a filo e centralmente sull'osso. Se si supera la libertà angolare ($\pm 15^\circ$), si può compromettere il fissaggio delle viti.

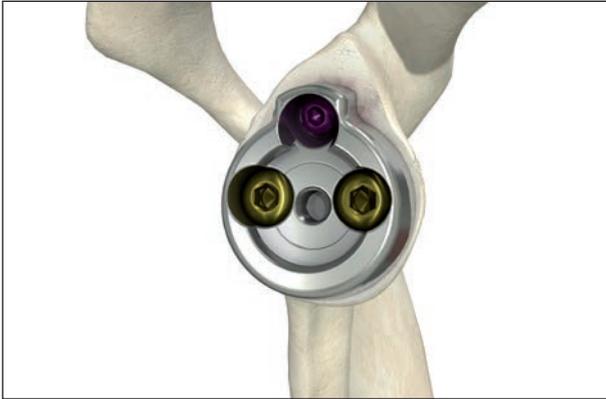


Fig. 25



Per prevenire una rottura della punta di foratura, evitare piegature e un'eccessiva pressione assiale. Per evitare una deformazione dell'apice, prestare particolare attenzione quando la punta di foratura raggiunge la corticale più distante.

Misurare la profondità dei fori con il profundimetro Affinis Inverse per determinare la lunghezza appropriata delle viti. Inserire e stringere le viti di bloccaggio da 4.0 mm.



Fig. 26

3.5 Preparazione dell'omero e impianto dello stelo

Bloccare la raspa saldamente nel posizionatore. Avvitare la sonda di allineamento nel foro corrispondente alla retroversione desiderata. Allineare la sonda di allineamento parallelamente all'avambraccio del paziente, per ottenere l'impostazione scelta. Alesare la cavità midollare passo dopo passo (iniziando con la raspa più piccola).

La profondità corretta viene raggiunta quando la marcatura laser sul posizionatore è in linea con il piano di resezione.

Dimensioni dello stelo

Dimensioni della raspa	Stelo non cementato	Stelo cementato
6,0	6,0 mm	6 mm
7,5	7,5 mm	
9,0	9,0 mm	9 mm
10,5	10,5 mm	
12,0	12,0 mm	12 mm
13,5	13,5 mm	
15,0	15,0 mm	15 mm

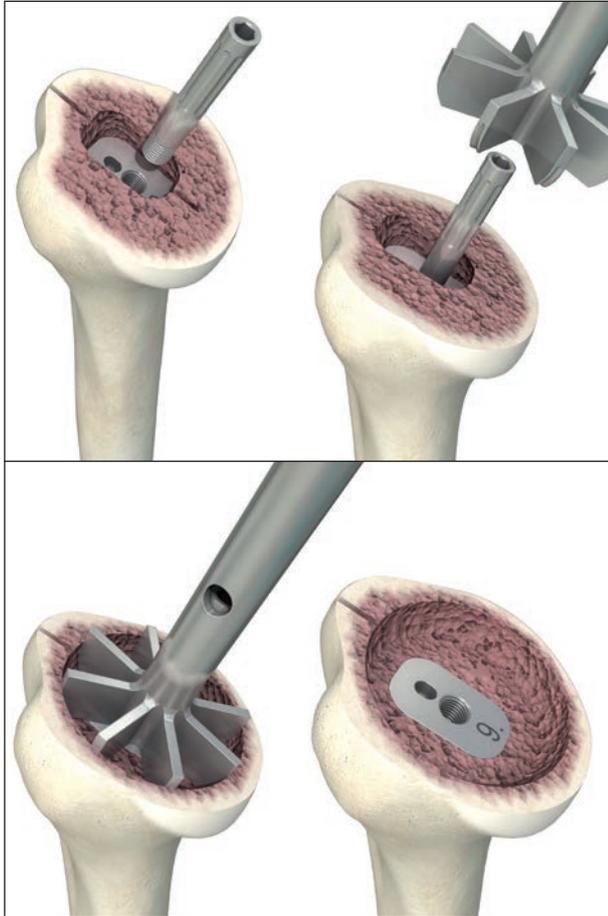


Fig. 27



Fig. 28

Rimuovere il posizionatore, ma lasciare la raspa nell'omero.

Alesare la cavità metafisaria con la fresa omerale 1. Un'alesatura sufficiente è raggiunta quando la parte superiore della fresa è in linea con il piano di resezione.

Fase opzionale

Si raccomanda di utilizzare il disco di copertura inserito nella raspa per proteggere la superficie di resezione omerale, se la preparazione e l'impianto della metaglena e della glenosfera vengono effettuati in questa fase (capitolo 3.4).

Avvitare il disco di copertura appropriato sulla raspa con il cacciavite 3.5.

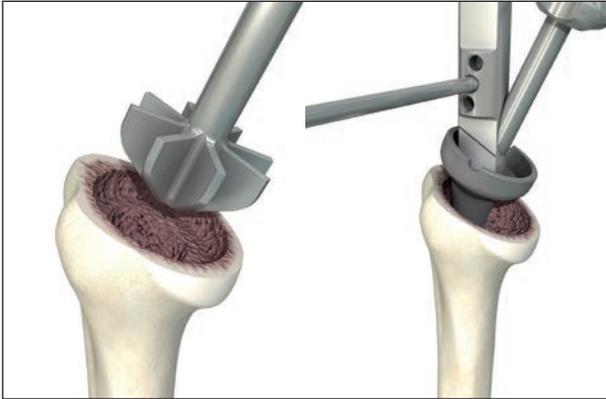


Fig. 29

Per ultimare la preparazione dell'omero, rimuovere la raspa e finire l'alesatura della cavità metafisaria con la fresa omerale 2. Interrompere l'alesatura non appena la fresa è a filo con il piano di resezione.

Se si utilizza uno stelo non cementato: bloccare saldamente lo stelo nel posizionatore e impattare lo stelo nella cavità omerale.

Se si utilizza uno stelo cementato: si raccomanda un'ampia irrigazione o un'irrigazione a getto, seguita dall'inserimento di un tappo endomidollare come limitatore di cemento. Riempire la cavità omerale di cemento osseo in maniera retrograda. Bloccare saldamente lo stelo nel posizionatore e inserirlo nella cavità omerale. Rimuovere il cemento in eccesso.

Rimuovere il posizionatore.

3.6 Prove inverse

Fase opzionale

La glenosfera di prova può essere montata e fissata per effettuare la riduzione della prova.

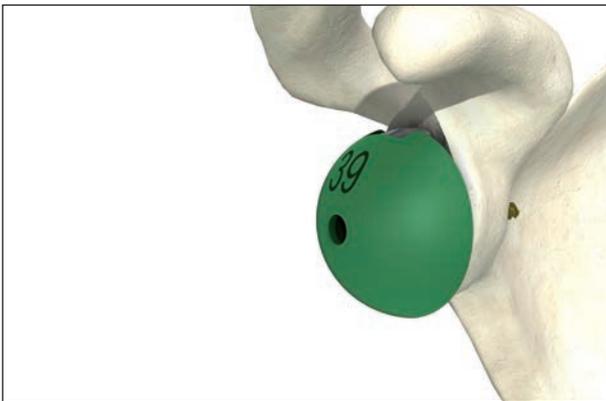


Fig. 30

Introdurre l'inserto di prova. Per garantire il corretto orientamento, prestare attenzione a far corrispondere la marcatura laser laterale dell'inserto di prova con la marcatura dello stelo. Non martellare dentro l'inserto di prova, per garantire una rimozione senza difficoltà. Effettuare la riduzione e verificare la funzione. Rimuovere l'inserto di prova con l'estrattore per inserti.



Fig. 31

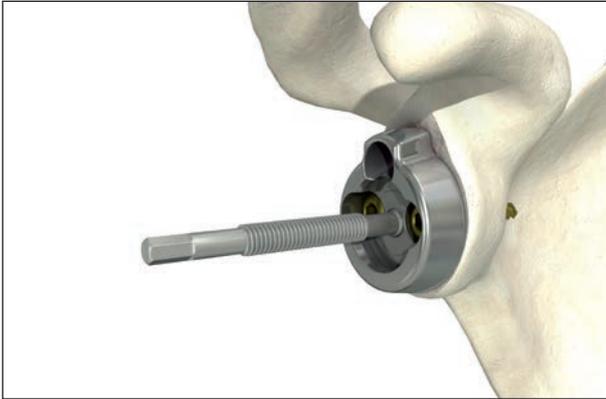


Fig. 32

3.6 Impianto della glenosfera e inserto finale

Dopo aver scelto le dimensioni della glenosfera e dell'inserto, avvitare l'asta di montaggio della metaglena sulla metaglena.



Fig. 33

Fissarla con l'impugnatura dell'asta di montaggio ...

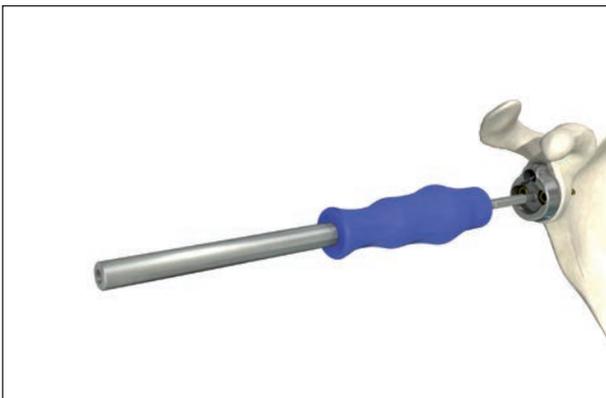


Fig. 34

... o con l'impugnatura dello spingitoio per la glenosfera.

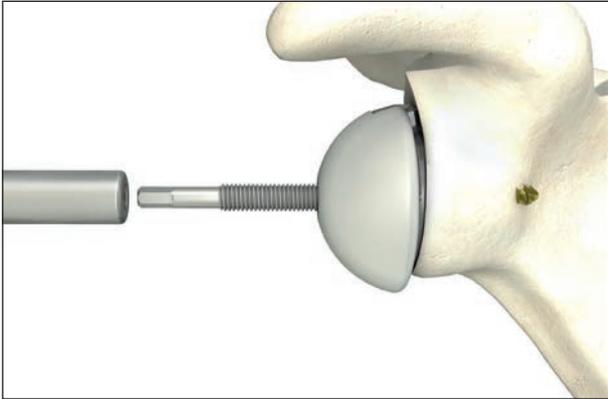


Fig. 35

Far scorrere con prudenza la glenosfera al di sopra dell'asta di montaggio. Far scorrere e poi avvitare lo spingitoio per la glenosfera al di sopra dell'asta di montaggio della metaglena. Ciò provocherà l'aggancio della glenosfera sulla metaglena.

Avvitare lo spingitoio della glenosfera finché non si percepisce un aumento della resistenza. Una resistenza costante indica che la glenosfera è inserita saldamente sulla metaglena. Ritirare lo spingitoio, rimuovere l'asta di montaggio e controllare che la glenosfera sia inserita completamente sulla metaglena. La glenosfera si staccherà facilmente, se non inserita correttamente.

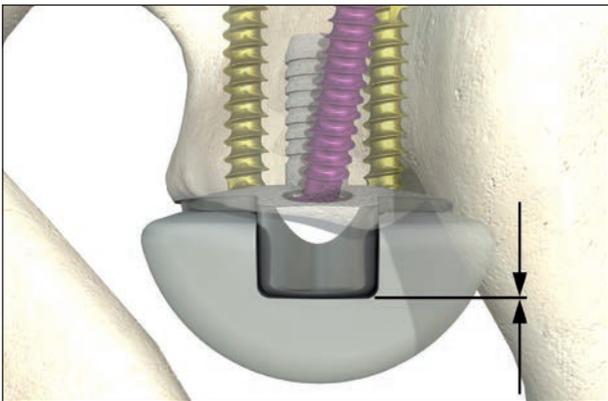


Fig. 36

In alternativa, è possibile posizionare prima la glenosfera sulla metaglena. Quindi, avvitare l'asta di montaggio per la metaglena e pressare la glenosfera sulla metaglena, usando lo spingitoio della glenosfera.

Accertarsi della completa connessione tra glenosfera e metaglena. Il taglio superiore della glenosfera deve essere a filo con la metaglena.

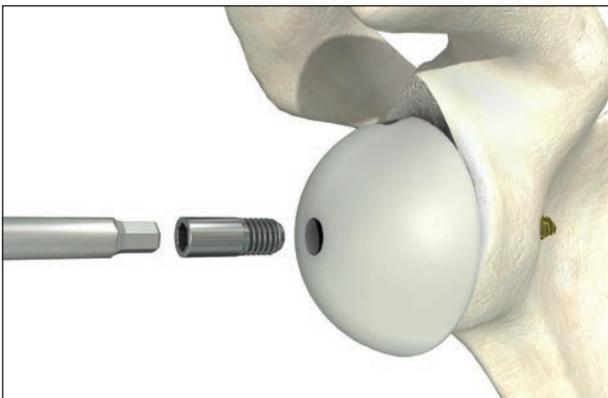


Fig. 37

Infine, avvitare la vite di fissaggio per assicurare la glenosfera.



Se la vite non può essere fissata completamente, la glenosfera potrebbe non essere completamente fissata sulla metaglena e occorre verificare di nuovo la posizione.



Fig. 38

Per l'impianto dell'inserto, si utilizza l'impattatore inserti di diametro adatto all'inserto utilizzato, come illustrato. Inserire l'inserto precedentemente selezionato nello stelo. Per garantire il corretto orientamento dell'impianto, prestare attenzione a far corrispondere la marcatura laser laterale dell'inserto con la marcatura dello stelo.

Pulire e asciugare l'alloggiamento del cono dello stelo. Introdurre l'inserto applicando una pressione assiale, senza ruotarlo. Posizionare centralmente l'impattatore inserti nella regione polare dell'impianto. La fissazione definitiva dell'inserto si ottiene applicando un deciso colpo di martello sull'impattatore in direzione assiale.



Non posizionare mai l'impattatore inserti per la fissazione dell'inserto ceramys sul bordo. Ciò potrebbe danneggiare il componente in ceramica durante l'impatto. Non colpire mai l'impianto in ceramica direttamente con il martello metallico.

Per accertarsi che l'inserto sia saldamente in posizione, tirare manualmente il componente. Se si stacca, potrebbe essere necessario rimuovere dei pezzi sporgenti di osso o di tessuto molle. Effettuare la riduzione e verificare la funzione.

4. Revisione

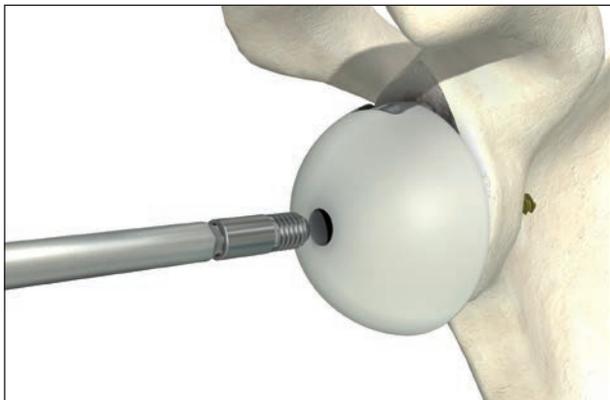


Fig. 39

4.1 Rimozione della glenosfera

Rimuovere la vite di fissazione della glenosfera.

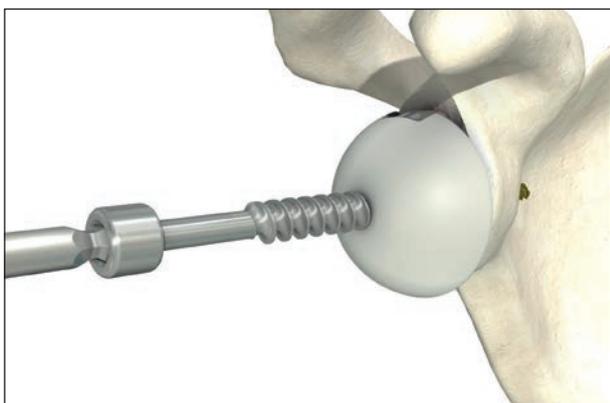


Fig. 40

Avvitare l'estrattore per la glenosfera nella glenosfera. L'estrattore per la glenosfera rimuove la glenosfera dalla metaglena. Se la stabilità della metaglena è sicura, può essere impiantata un nuova glenosfera. In caso contrario, anche la metaglena va revisionata.



Fig. 41

4.2 Rimozione della metaglena

Dopo aver rimosso la glenosfera, rimuovere le viti di trazione e di bloccaggio Affinis Inverse con i cacciaviti corrispondenti.



Fig. 42

Per facilitare l'allentamento e la rimozione della metaglena, collegare l'estrattore per la metaglena e utilizzare il martello scorrevole.



Accertarsi che la metaglena venga estratta parallelamente ai fori di fissaggio, per ridurre il rischio di frattura della glena.



Fig. 43

4.3 Impianto della metaglena di revisione

Quando si impianta una metaglena di revisione, inserire un filo di Kirschner e alesare la glena come descritto per il componente metaglena standard (vedere capitolo 3.4).

Per preparare il foro del tappo, far scorrere la maschera di foratura per la metaglena (sinistra/destra) al di sopra del filo di Kirschner e allineare la guida secondo l'orientamento desiderato.

Utilizzare la punta di revisione per metaglena per creare il foro superiore di ancoraggio.



Quando si utilizza la metaglena di revisione Affinis Inverse con un tappo, utilizzare la punta contrassegnata dalla dicitura «Punta di revisione per metaglena».



Fig. 44

Il trapano dispone di un arresto automatico. Rimuovere gli strumenti.

Impattare la metaglena di revisione come descritto per il componente metaglena standard (vedere capitolo 3.4).

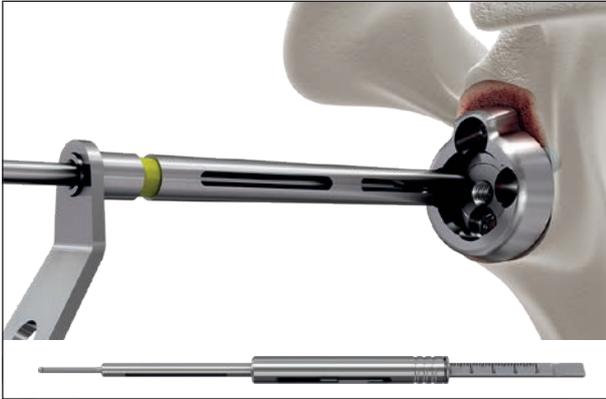


Fig. 45



Fig. 46



Fig. 47

Tenere la guida di foratura 3.2 sul foro corrispondente della metaglena (anteriore/posteriore). Le viti di trazione possono essere orientate con una libertà angolare di $10^\circ (\pm 5^\circ)$. Inserire la punta di foratura 3.2 e praticare i fori per le viti di trazione parallelamente o lievemente convergenti rispetto ai tappi della metaglena.



Per prevenire una rottura della punta di foratura, evitare piegature e un'eccessiva pressione assiale.

Per evitare una deformazione dell'apice, prestare particolare attenzione quando la punta di foratura raggiunge la corticale più distante.

Misurare la profondità dei fori con il profondimetro per determinare la lunghezza appropriata delle viti. Inserire e serrare due viti di trazione da 4,5mm in modo alterno. In questo modo, la metaglena poggerà perfettamente sulla glena alesata.

Tenere la guida di foratura 2.5 sul foro corrispondente della metaglena (superiore/inferiore). Le viti di bloccaggio possono essere orientate con una libertà angolare di $30^\circ (\pm 15^\circ)$. Inserire la punta da trapano 2.5 e creare i fori per le viti di bloccaggio divergenti rispetto ai tappi della metaglena.



Accertarsi di posizionare la guida di foratura a filo e centralmente sull'osso. Se si supera la libertà angolare ($\pm 15^\circ$), si può compromettere il fissaggio della vite.



Per prevenire una rottura della punta di foratura, evitare piegature e un'eccessiva pressione assiale.

Per evitare una deformazione dell'apice, prestare particolare attenzione quando la punta di foratura raggiunge la corticale più distante.

Misurare la profondità dei fori con il profondimetro per determinare la lunghezza appropriata delle viti. Inserire e stringere le viti di bloccaggio da 4,0mm.



Fig. 48

4.4 Rimozione dell'inserto

L'estrattore per inserti viene applicato dal lato fra lo stelo e l'inserto e inserito tra i due impianti con leggeri colpi di martello. Ciò provoca il distacco dell'inserto dallo stelo. Lo stesso strumento può essere utilizzato anche per l'estrazione degli inserti di prova.



Per evitare di danneggiare l'inserto Affinis Inverse ceramys, non fare leva sull'estrattore per inserti. Allo strumento va applicata solo una forza trasversale.



Fig. 49

4.5 Rimozione dello stelo

Avvitare l'adattatore per stelo nello stelo. Utilizzare il martello scorrevole per rimuovere lo stelo. Estrarre lo stelo parallelamente all'asse della diafisi dell'omero.



Fig. 50

4.6 Impianto distanziatore e adattatore per testa

L'offset delle protesi Affinis Inverse deve essere talvolta aumentato. Il sistema dispone di un distanziatore per inserto Affinis Inverse +9 (9 mm di offset) che consente di realizzare una maggiore offset fino a 24 mm (distanziatori 2x9 mm + inserto 1x6 mm).

Se vengono utilizzati due distanziatori, va usata la vite di fissazione lunga confezionata separatamente.



Fig. 51



Fig. 52



Fig. 53

È anche disponibile un adattatore per la testa Affinis Inverse per convertire una protesi inversa della spalla non riuscita in una standard (emi o totale).

Si fissa la testa Affinis Fracture tramite saldo montaggio e lieve rotazione. L'impattatore della testa viene posizionato sul polo della testa in ceramica. La testa Affinis Fracture viene quindi fissata in modo permanente sul cono con un delicato colpo di martello sull'impattatore della testa in direzione assiale. Durante l'impatto, va applicata una contropressione sull'omero.

Se viene usato un distanziatore in combinazione con l'adattatore per testa, va utilizzata la vite di fissazione lunga, confezionata separatamente.



Prima di montare la testa Affinis Fracture, il cono va pulito e asciugato. La connessione testa-cono deve essere controllata tirando delicatamente a mano la testa Affinis Fracture. Se la testa si sgancia, potrebbe essere necessario rimuovere dei pezzi sporgenti di osso o di tessuto molle dalla regione della testa.



Sia il distanziatore per inserto Affinis Inverse +9 sia l'adattatore per la testa Affinis Inverse vanno assicurati con una vite di fissazione, utilizzando il controadattatore e la chiave dinamometrica.

Per l'impianto di un adattatore per la testa Affinis Inverse o di un distanziatore per inserto Affinis Inverse +9, usare l'impattatore distanziatore come illustrato nella figura 52.

Inserire l'adattatore per la testa o il distanziatore nello stelo. I componenti vengono fissati applicando un deciso colpo di martello sull'impattatore in direzione assiale.

La fissazione preliminare della vite dell'adattatore per la testa o del distanziatore viene effettuata con il cacciavite 5.0.



Fig. 54

L'adattatore distanziatore, l'adattatore per testa e la sonda di allineamento vengono montati per proteggere l'impianto contro la rotazione come una controchiave.



L'uso della controchiave è obbligatorio.

Un lato dell'adattatore è utilizzato per la fissazione dell'adattatore per la testa Affinis Inverse e l'altro lato per la fissazione del distanziatore per inserto Affinis Inverse + 9.



Fig. 55

Si inserisce la chiave dinamometrica.

La controchiave e la chiave dinamometrica devono essere utilizzate dalla stessa persona, perché questo è l'unico modo per essere sicuri di evitare la rotazione dello stelo nell'osso o nell'invasatura in cemento.

La tensione aumenta ruotando in senso orario la chiave dinamometrica. Quando l'indicatore della chiave dinamometrica è rivolto in direzione opposta all'impugnatura, è stata raggiunta una coppia sufficiente.

5. Impianti



Stelo Affinis Inverse, cementato

N° d'art.	Descrizione
60.30.0006	Stelo cem. Affinis Inverse 6
60.30.0009	Stelo cem. Affinis Inverse 9
60.30.0012	Stelo cem. Affinis Inverse 12
60.30.0015	Stelo cem. Affinis Inverse 15

Materiale: Ti6Al4V



Stelo Affinis Inverse, non cementato

N° d'art.	Descrizione
60.30.0106	Stelo non cem. Affinis Inverse 6
60.30.0107	Stelo non cem. Affinis Inverse 7.5
60.30.0109	Stelo non cem. Affinis Inverse 9
60.30.0110	Stelo non cem. Affinis Inverse 10.5
60.30.0112	Stelo non cem. Affinis Inverse 12
60.30.0113	Stelo non cem. Affinis Inverse 13.5
60.30.0115	Stelo non cem. Affinis Inverse 15

Materiale: Ti6Al4V



Stelo Affinis Inverse Revision, cementato

N° d'art.	Descrizione
60.30.0186	Stelo di rev. cem. Affinis Inv. 6x180 cem.
62.34.0001	Stelo di rev. cem. Affinis Inv. 7.5x210 cem.
60.30.0209	Stelo di rev. cem. Affinis Inv. 9x200 cem.
62.34.0002	Stelo di rev. cem. Affinis Inv. 9x230 cem.
60.30.0212	Stelo di rev. cem. Affinis Inv. 12x200 cem.
62.34.0003	Stelo di rev. cem. Affinis Inv. 12x230 cem.

Materiale: Ti6Al4V



Stelo Affinis Inverse Revision, non cementato

N° d'art.	Descrizione
60.30.1186	Stelo di rev. non cem. Affinis Inv. 6x180 uncem.
62.34.0004	Stelo di rev. non cem. Affinis Inv. 7.5x210 uncem.
60.30.1209	Stelo di rev. non cem. Affinis Inv. 9x200 uncem.
62.34.0005	Stelo di rev. non cem. Affinis Inv. 9x230 uncem.
60.30.1212	Stelo di rev. non cem. Affinis Inv. 12x200 uncem.

Materiale: Ti6Al4V



Inserto Affinis Inverse ceramys

N° d'art.	Descrizione
62.34.0066	Inserto Affinis Inverse ceramys 36+0
62.34.0067	Inserto Affinis Inverse ceramys 36+3
62.34.0068	Inserto Affinis Inverse ceramys 36+6
62.34.0069	Inserto Affinis Inverse ceramys 39+0
62.34.0070	Inserto Affinis Inverse ceramys 39+3
62.34.0071	Inserto Affinis Inverse ceramys 39+6
62.34.0072	Inserto Affinis Inverse ceramys 42+0
62.34.0073	Inserto Affinis Inverse ceramys 42+3
62.34.0074	Inserto Affinis Inverse ceramys 42+6

Materiale: Ceramica (ZrO₂-Al₂O₃)



Inserto Affinis Inverse

N° d'art.	Descrizione
60.30.2360	Inserto Affinis Inverse 36+0
60.30.2363	Inserto Affinis Inverse 36+3
60.30.2366	Inserto Affinis Inverse 36+6
60.30.2390	Inserto Affinis Inverse 39+0
60.30.2393	Inserto Affinis Inverse 39+3
60.30.2396	Inserto Affinis Inverse 39+6
60.30.2420	Inserto Affinis Inverse 42+0
60.30.2423	Inserto Affinis Inverse 42+3
60.30.2426	Inserto Affinis Inverse 42+6

Materiale: CoCrMo



Glenosfera vitamys Affinis Inverse

N° d'art.	Descrizione
62.34.0060	Glenosfera Affinis Inverse vitamys 36
62.34.0061	Glenosfera Affinis Inverse vitamys 39
62.34.0062	Glenosfera Affinis Inverse vitamys 42

Materiale: Polietilene altamente reticolato stabilizzato con vitamina E (VEPE) / FeCrNiMoMn / Ti6Al4V



Glenosfera Affinis Inverse

N° d'art.	Descrizione
60.30.3036	Glenosfera Affinis Inverse 36
60.30.3039	Glenosfera Affinis Inverse 39
60.30.3042	Glenosfera Affinis Inverse 42

Materiale: UHMWPE / FeCrNiMoMn / Ti6Al4V



Metaglena Affinis Inverse

N° d'art.	Descrizione
60.30.3150	Metaglene Affinis Inverse

Materiale: Ti6Al4V, rivestito in TiCP + CaP



Metaglena di revisione Affinis Inverse

N° d'art.	Descrizione
60.30.3151	Metaglene di revisione Affinis Invers

Materiale: Ti6Al4V, rivestito in TiCP + CaP



Vite di trazione Affinis Inverse

N° d'art.	Descrizione
60.30.4418	Vite di trazione Affinis 4.5x18
60.30.4422	Vite di trazione Affinis 4.5x22
60.30.4426	Vite di trazione Affinis 4.5x26
60.30.4430	Vite di trazione Affinis 4.5x30
60.30.4434	Vite di trazione Affinis 4.5x34
60.30.4438	Vite di trazione Affinis 4.5x38

Materiale: Ti6Al4V



Vite di bloccaggio Affinis

N° d'art.	Descrizione
60.30.5424	Vite di bloccaggio Affinis 4.0x24
60.30.5430	Vite di bloccaggio Affinis 4.0x30
60.30.5436	Vite di bloccaggio Affinis 4.0x36
60.30.5442	Vite di bloccaggio Affinis 4.0x42
60.30.5448	Vite di bloccaggio Affinis 4.0x48

Materiale: Ti6Al4V



Distanziatore per inserto Affinis Inverse +9

N° d'art.	Descrizione
60.30.2449	Distanziatore p.inserto Affinis Inv. +9

Materiale: Ti6Al4V



Adattatore per testa Affinis Inverse

N° d'art.	Descrizione
60.30.7000	Adattatore per testa Affinis Inverse

Materiale: Ti6Al4V



Vite di fissazione lunga Affinis

N° d'art.	Descrizione
60.30.7002	Vite di fissazione Affinis lungo

Materiale: Ti6Al4V

La vite di fissazione lunga Affinis è necessaria quando il distanziatore per inserto Affinis Inverse +9 è associato a un secondo distanziatore per inserto Affinis Inverse +9 o a un adattatore per testa Affinis Inverse.



Testa Affinis Fracture

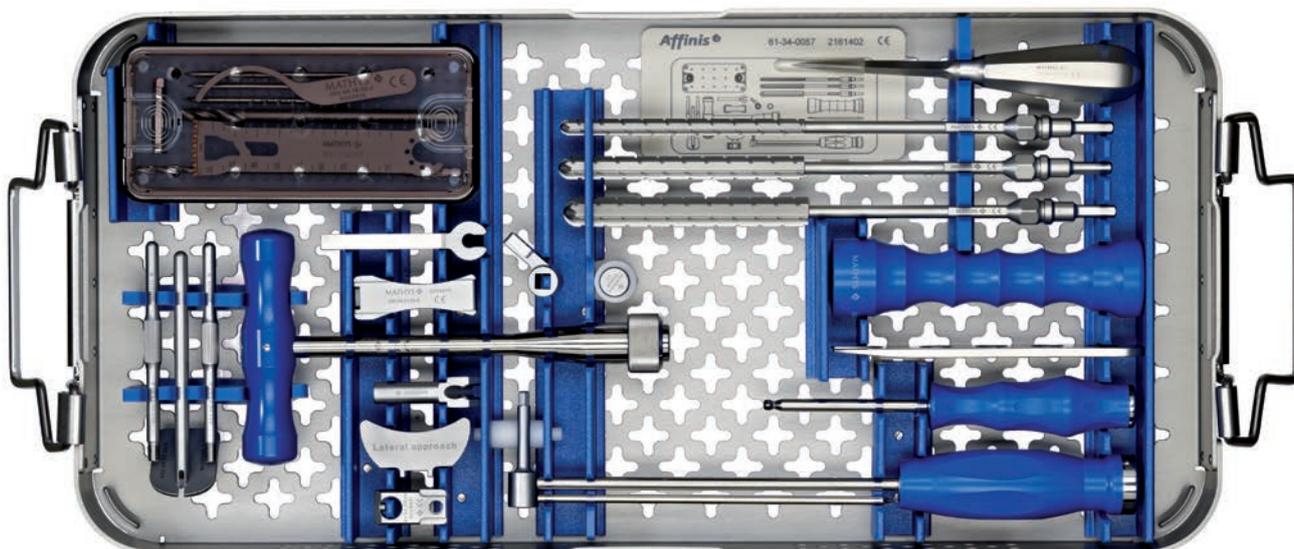
N° d'art.	Descrizione
60.25.0042	Testa Affinis Fracture 42
60.25.0045	Testa Affinis Fracture 45
60.25.0048	Testa Affinis Fracture 48

Materiale: Ceramic (Al₂O₃)

6. Strumenti

6.1 Strumenti standard

Strumentario di base Affinis 61.34.0076A



I seguenti strumenti non appartenenti alla strumentazione base Affinis sono necessari per l'impianto di Affinis Inverse o di:

N° d'art.	Descrizione
61.34.0057	Vassoio Strumenti di base Affinis
61.34.0058	Coperchio Strumenti di base Affinis
60.03.0005	Contenitore p/piccoli strumenti Affinis



N° d'art.	Descrizione
504.99.02.01.0	Punteruolo Affinis



N° d'art.	Descrizione
502.06.10.06.0	Alesatore midollare Affinis 6
502.06.10.09.0	Alesatore midollare Affinis 9
502.06.10.12.0	Alesatore midollare Affinis 12



N° d'art.	Descrizione
5241.00.3	Impugnatura



N° d'art.	Descrizione
502.06.01.05.0	Blocco di taglio Affinis

N° d'art.	Descrizione
502.06.01.06.0	Vite p/guida di resezione Affinis

N° d'art.	Descrizione
60.02.0002	Cilindro Affinis per guida di resezione

N° d'art.	Descrizione
502.06.02.07.0	Sonda Affinis

N° d'art.	Descrizione
315.310	Punta elicoidale AO, 3.2

N° d'art.	Descrizione
503.08.07.75.0	Pin Affinis 3.2/75

N° d'art.	Descrizione
502.06.16.00.0	Palpatore Affinis

N° d'art.	Descrizione
504.99.04.00.0	Cacciavite 5.0 Affinis

N° d'art.	Descrizione
6020.00	Chiave dinamometrica

N° d'art.	Descrizione
502.06.03.00.0	Impattatore p/testa Affinis

Strumenti opzionali

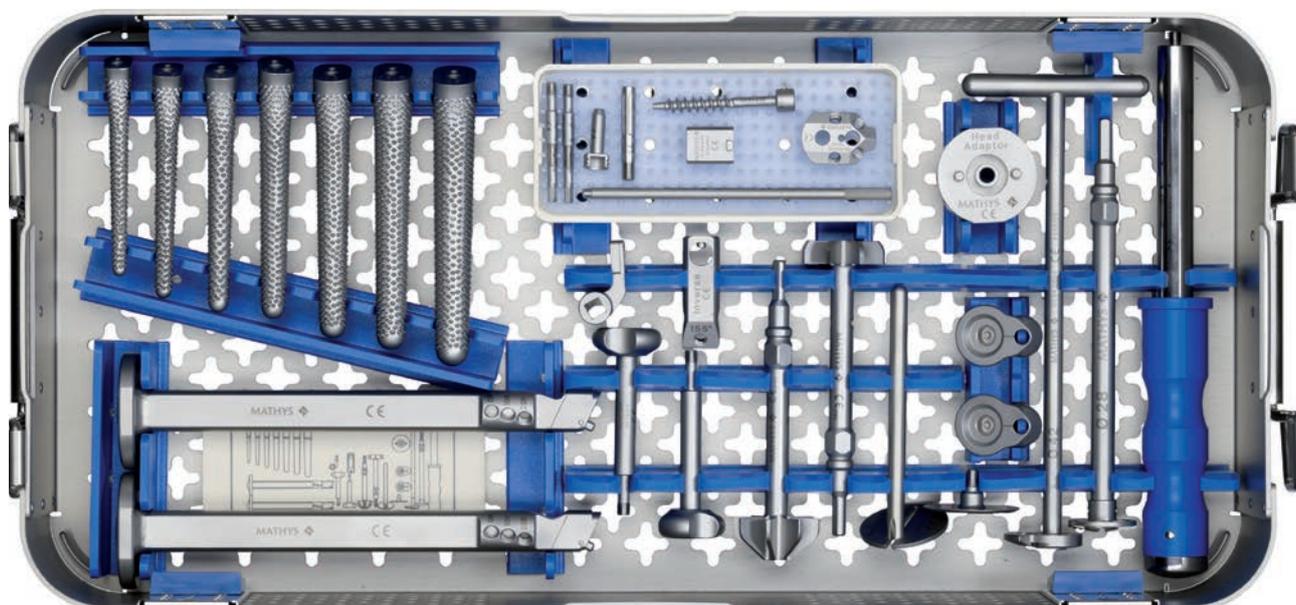
N° d'art.	Descrizione
61.34.0044	Cilindro per guida di resezione lateral

N° d'art.	Descrizione
61.34.0045	Blocco di taglio lateral Affinis

N° d'art.	Descrizione
61.34.0047	Cursore di resezione lateral 155°



Strumentario Affinis Inverse 60.01.3000A



N° d'art.	Descrizione
61.34.0031	Vassoio Affinis Inverse
60.02.2050	Coperchio Affinis Inverse
60.03.0005	Contenitore p/piccoli strumenti Affinis

N° d'art.	Descrizione
61.34.0004	Cursore Affinis Inverse

N° d'art.	Descrizione
60.02.2010	Posizionatore Affinis Inverse

N° d'art.	Descrizione
60.02.2011	Vite p posizionatore Affinis Inverse

N° d'art.	Descrizione
60.02.2003	Raspa Affinis 6 Inverse
60.02.2004	Raspa Affinis 7,5 Inverse
60.02.2005	Raspa Affinis 9 Inverse
60.02.2006	Raspa Affinis 10,5 Inverse
60.02.2007	Raspa Affinis 12 Inverse
60.02.2008	Raspa Affinis 13,5 Inverse
60.02.2009	Raspa Affinis 15 Inverse





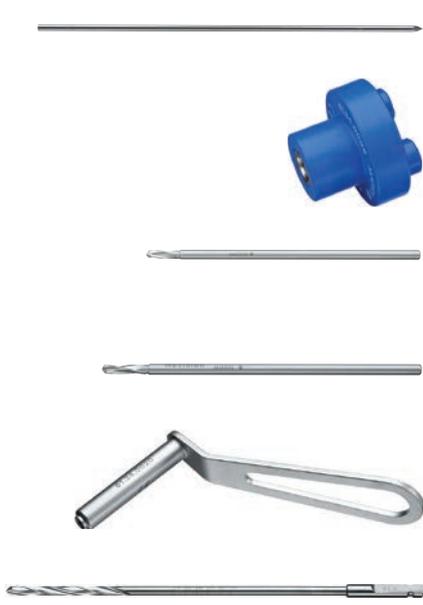
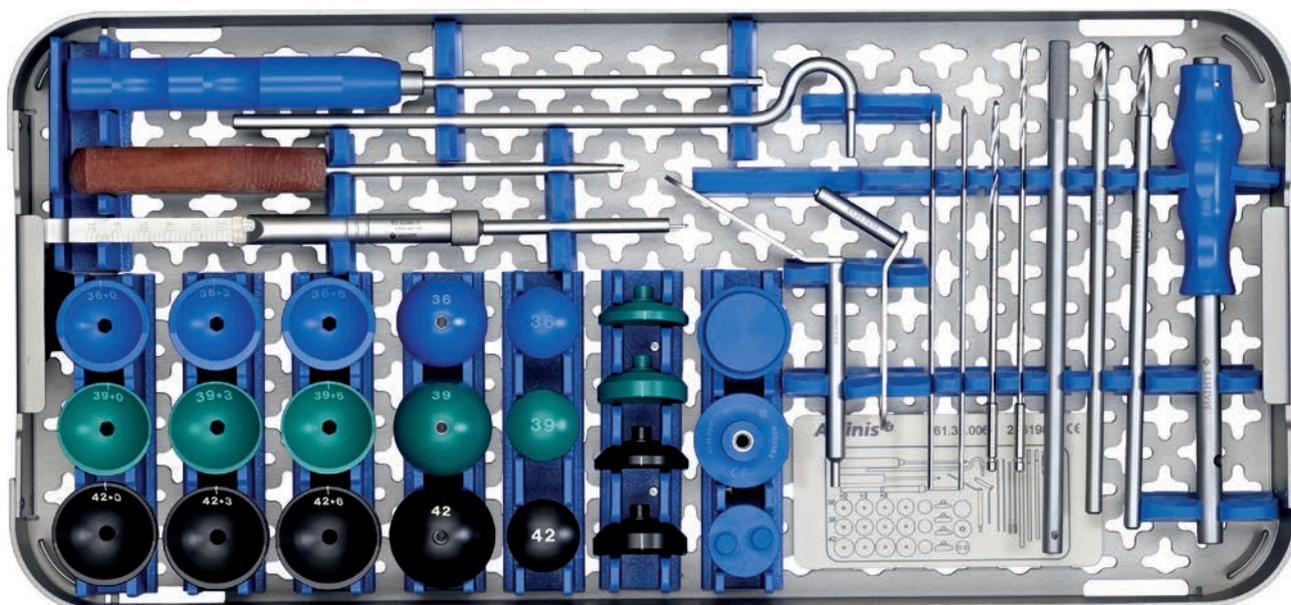
N° d'art.	Descrizione
61.34.0008	Disco di copertura Affinis Inverse
N° d'art.	Descrizione
60.02.2002	Guida di retrotorsione Affinis Inverse
N° d'art.	Descrizione
60.02.2012	Guida p fresa Affinis Inverse
N° d'art.	Descrizione
60.02.2013	Fresa omerale 1 Affinis Inverse
N° d'art.	Descrizione
60.02.2014	Fresa omerale 2 Affinis Inverse
N° d'art.	Descrizione
61.34.0165	Fresa glenoidea Affinis vitamys 1
N° d'art.	Descrizione
61.34.0155	Fresa glenoidea Cilindro Affinis
N° d'art.	Descrizione
61.34.0003	Fresa glenoidea Affinis Inverse 42
N° d'art.	Descrizione
61.34.0001	Maschera di foratura metaglène
N° d'art.	Descrizione
60.02.2034	Asta fissaggio/retrotorsione Inverse
N° d'art.	Descrizione
61.34.0018	Tappo di fissazione Affinis Inverse
N° d'art.	Descrizione
5223.00	Impattatore
N° d'art.	Descrizione
61.34.0005	Asta di montaggio metaglène Affinis Inv.
N° d'art.	Descrizione
61.34.0147	Estrattore inserti inverso Affinis



N° d'art.	Descrizione
61.34.0024	Estrattore p/glenosfera Affinis Inverse

N° d'art.	Descrizione
61.34.0034	Adattatore dist. + adatt. testa Affinis Inv

Strumentario Affinis Inverse 60.01.3000A



N° d'art.	Descrizione
61.34.0065	Ripiano Affinis Inverse
N° d'art.	Descrizione
292.250	Filo di Kirschner 2.5/150
N° d'art.	Descrizione
61.34.0009	Impattatore metaglène Affinis Inverse
N° d'art.	Descrizione
61.34.0007	Punta p/tappo metaglène Affinis Inverse
N° d'art.	Descrizione
61.34.0015	Punta di revisione p/metaglène Affinis
N° d'art.	Descrizione
61.34.0020	Viti di traz. p/centrapunte Affinis Inv.
N° d'art.	Descrizione
61.34.0021	Punta p/foro nucleo 3,2 Affinis Inverse



N° d'art.	Descrizione
61.34.0014	Centrapunte p/vite di bloccaggio



N° d'art.	Descrizione
61.34.0022	Punta p/foro nucleo 2,5 Affinis Inverse



N° d'art.	Descrizione
61.34.0019	Misuratore di lunghezza per viti



N° d'art.	Descrizione
60.02.2032	Cacciavite Affinis Inverse 3.5



N° d'art.	Descrizione
61.34.0023	Cacciavite 2.5 Affinis Inverse



N° d'art.	Descrizione
61.34.0033	Impugnatura p/asta di montaggio Inver



N° d'art.	Descrizione
61.34.0006	Spingitoio p/glenosfera Affinis Inverse



N° d'art.	Descrizione
61.34.0011	Glenosfera di prova Affinis Inverse 36
61.34.0012	Glenosfera di prova Affinis Inverse 39
61.34.0013	Glenosfera di prova Affinis Inverse 42



N° d'art.	Descrizione
60.02.2017	Inserto di prova Affinis Inverse 36+0
60.02.2018	Inserto di prova Affinis Inverse 36+3
60.02.2019	Inserto di prova Affinis Inverse 36+6
60.02.2020	Inserto di prova Affinis Inverse 39+0
60.02.2021	Inserto di prova Affinis Inverse 39+3
60.02.2022	Inserto di prova Affinis Inverse 39+6
60.02.2023	Inserto di prova Affinis Inverse 42+0
60.02.2024	Inserto di prova Affinis Inverse 42+3
60.02.2025	Inserto di prova Affinis Inverse 42+6



N° d'art.	Descrizione
60.02.2026	Impattatore inserti Affinis Inverse 36
60.02.2027	Impattatore inserti Affinis Inverse 39
60.02.2028	Impattatore inserti Affinis Inverse 42



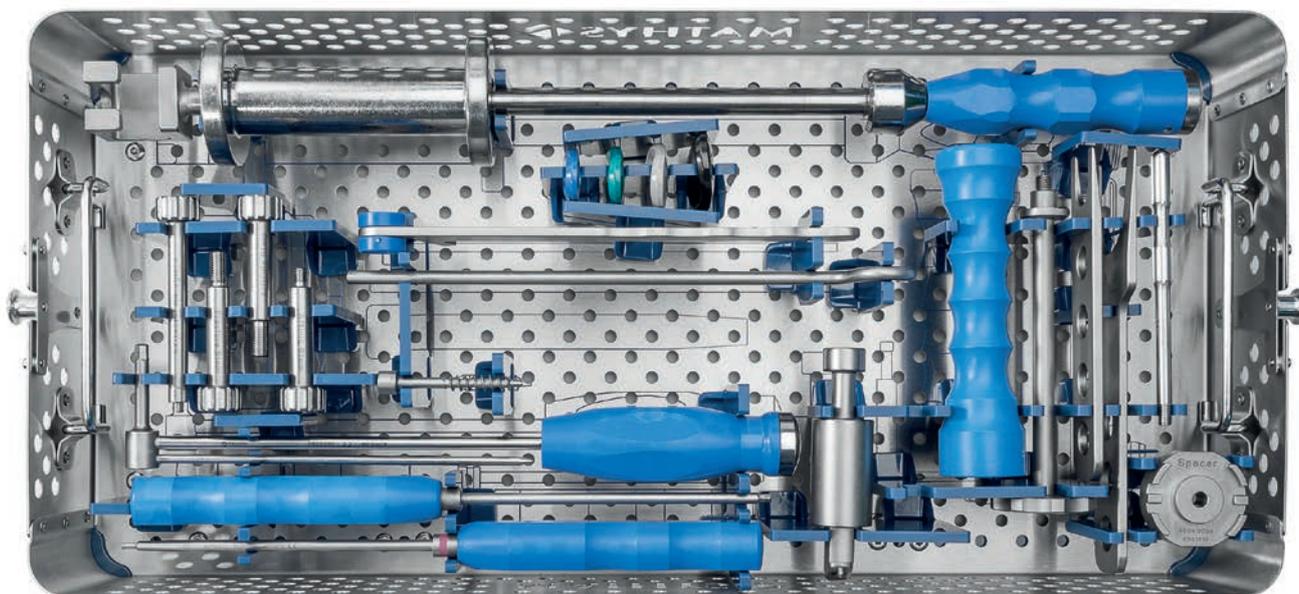
N° d'art.	Descrizione
61.34.0010	Distanziatore di prova Affinis Inverse+9



N° d'art.	Descrizione
61.34.0016	Impattatore Affinis Inverse Distanziator

6.2 Strumenti di revisione

Set strumenti Affinis Revisione 61.34.0250A



N° d'art.	Descrizione
61.34.0239	Vassoio Affinis Revision
61.34.0227	Coperchio Affinis



N° d'art.	Descrizione
61.34.0187	Cacciavite Affinis Inverse 3.5, Gen2



N° d'art.	Descrizione
61.34.0024	Estrattore p/glenosfera Affinis Inverse



N° d'art.	Descrizione
61.34.0186	Cacciavite Affinis Inverse 2.5, Gen2

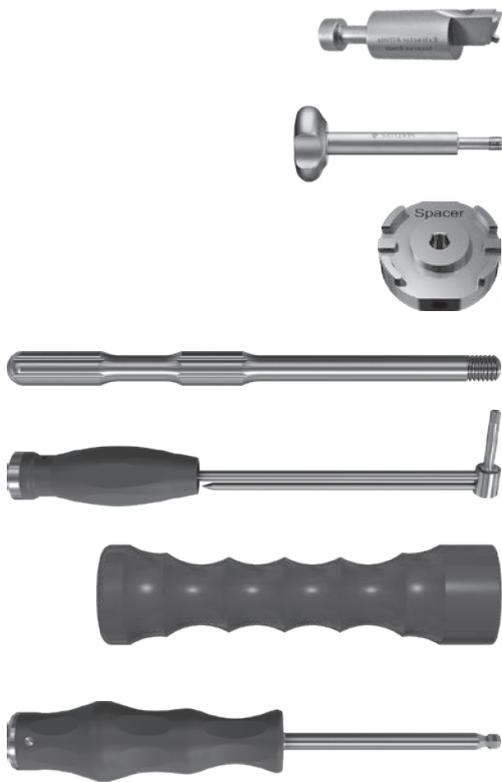


N° d'art.	Descrizione
61.34.0055	Estrattore p/metaglène Affinis Inverse



N° d'art.	Descrizione
61.34.0050	Martello scorrevole Affinis

N° d'art.	Descrizione
61.34.0147	Estrattore inserti inverso Affinis



N° d'art.	Descrizione
61.34.0054	Adattatore p/stelo Affinis Inverse

N° d'art.	Descrizione
60.02.2011	Vite p posizionatore Affinis Inverse

N° d'art.	Descrizione
61.34.0034	Adattatore dist. + adatt. testa Affinis Inv

N° d'art.	Descrizione
61.34.0210	Sonda Allineamento Affinis, Gen 2

N° d'art.	Descrizione
6020.00	Chiave dinamometrica

N° d'art.	Descrizione
502.06.03.00.0	Impattatore p/testa Affinis

N° d'art.	Descrizione
504.99.04.00.0	Cacciavite 5.0 Affinis

6.3 Lame da sega

Le seguenti lame da sega sono compatibili con gli strumenti **Affinis**:

Lame da sega standard (monouso)



Lama da sega sterile 90x22x0,89

N° d'art.	Connessione	Dimensioni
71.02.3111	DePuy Synthes	90x22x0,89

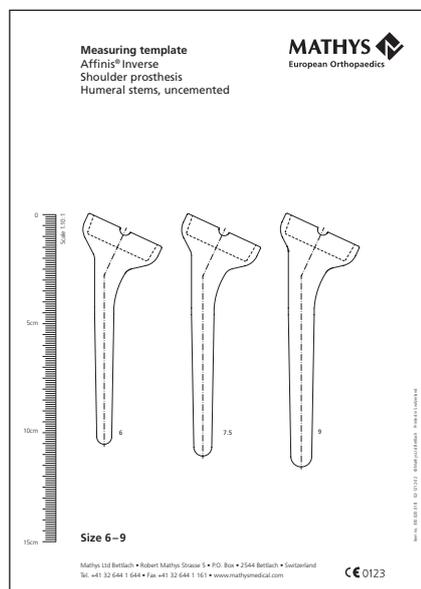


Lama da sega sterile 90x19x0,89

N° d'art.	Connessione	Dimensioni
71.34.0692	DePuy Synthes	90x19x0,89

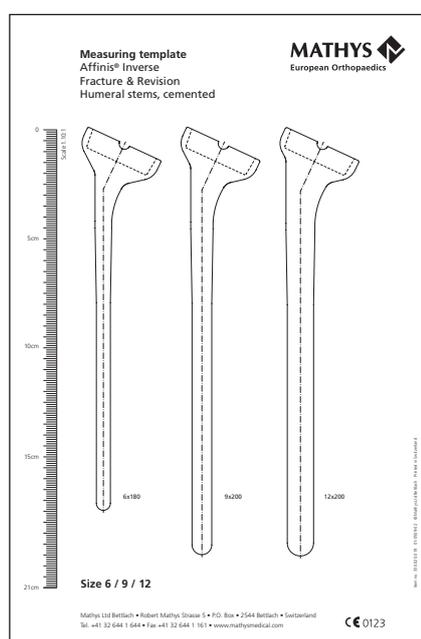
Le lame da sega per spalla sono tutte sterili e confezionate singolarmente.

7. Modello di misurazione



Il codice articolo per il modello di misurazione in sette parti per Affinis Inverse è 330.020.018.

N° d'art.	Descrizione
330.020.018	Affinis Inverse Template



Il codice articolo per il modello di misurazione in sei parti per Affinis Inverse Fracture e Revision è 330.020.019.

N° d'art.	Descrizione
330.020.019	Affinis Inverse Fracture & Revision Template

8. Simboli



Fabbricante



Attenzione

Australia	Mathys Orthopaedics Pty Ltd Artarmon, NSW 2064 Tel: +61 2 9417 9200 info.au@mathysmedical.com	Italy	Mathys Ortopedia S.r.l. 20141 Milan Tel: +39 02 4959 8085 info.it@mathysmedical.com
Austria	Mathys Orthopädie GmbH 2351 Wiener Neudorf Tel: +43 2236 860 999 info.at@mathysmedical.com	Japan	Mathys KK Tokyo 108-0075 Tel: +81 3 3474 6900 info.jp@mathysmedical.com
Belgium	Mathys Orthopaedics Belux N.V.-S.A. 3001 Leuven Tel: +32 16 38 81 20 info.be@mathysmedical.com	New Zealand	Mathys Ltd. Auckland Tel: +64 9 478 39 00 info.nz@mathysmedical.com
France	Mathys Orthopédie S.A.S 63360 Gerzat Tel: +33 4 73 23 95 95 info.fr@mathysmedical.com	Netherlands	Mathys Orthopaedics B.V. 3001 Leuven Tel: +31 88 1300 500 info.nl@mathysmedical.com
Germany	Mathys Orthopädie GmbH «Centre of Excellence Sales» Bochum 44809 Bochum Tel: +49 234 588 59 0 sales.de@mathysmedical.com «Centre of Excellence Ceramics» Mörsdorf 07646 Mörsdorf/Thür. Tel: +49 364 284 94 0 info.de@mathysmedical.com «Centre of Excellence Production» Hermsdorf 07629 Hermsdorf Tel: +49 364 284 94 110 info.de@mathysmedical.com	P. R. China	Mathys (Shanghai) Medical Device Trading Co., Ltd Shanghai, 200041 Tel: +86 21 6170 2655 info.cn@mathysmedical.com
		Switzerland	Mathys (Schweiz) GmbH 2544 Bettlach Tel: +41 32 644 1 458 info@mathysmedical.com
		United Kingdom	Mathys Orthopaedics Ltd Alton, Hampshire GU34 2QL Tel: +44 8450 580 938 info.uk@mathysmedical.com

Local Marketing Partners in over 30 countries worldwide ...

