



Tecnica chirurgica

Affinis Inverse

Protesi inversa di spalla
sistema LC con strumenti SMarT



Uso 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 – Affinis Inverse	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 della testa omerale	11
3.3.1 Approccio deltopettorale	12
3.3.2 Approccio laterale	13
3.4 Preparazione dell'omero	14
3.5 Impianto dello stelo di prova – Tecnica opzionale	17
3.6 Impianto dello stelo definitivo	18
3.7 Preparazione della glena	19
3.8 Impianto della metaglena DP	21
3.9 Prove inversione	24
3.10 Impianto della glenosfera	25
3.11 Impianto dell'inserto	26
4. Revisione	27
4.1 Rimozione della glenosfera	27
4.2 Rimozione della metaglena DP	27
4.3 Impianto della metaglena CP	28
4.4 Rimozione dell'inserto	29
4.5 Rimozione dello stelo	29
4.6 Impianto distanziatore e adattatore per testa	29
5. Impianti	32
6. Strumenti	36
6.1 Strumenti SMarT	36
6.2 Strumenti di revisione	46
6.3 Lame da sega	48
7. Modello di misurazione	49
8. Simboli	50

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, rimangono un problema il «notching» scapolare, l'allentamento e, quindi, un elevato tasso di revisione. Con le sue caratteristiche di design e il posizionamento inferiore della metaglena, Affinis Inverse è stato sviluppato per affrontare e risolvere questi problemi.

La ceramica e il titanio forniscono una soluzione per i pazienti con ipersensibilità agli ioni di nichel, cobalto, cromo e molibdeno. Inoltre, con ceramys in associazione con una glenosfera vitamys, i test in vitro 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 offre un tasso di usura, una resistenza all'ossidazione e un 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 arricchito con vitamina E (VEPE)
- Metaglena con tappo centrale rivestita in titanio plasma spray (TiCP) e fosfato di calcio (CaP) per la stabilità primaria e l'osteointegrazione secondaria per la stabilità a lungo termine
- 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}
- La ceramica e il titanio forniscono una soluzione per i pazienti con ipersensibilità agli ioni di nichel, cobalto, cromo e molibdeno
- Assenza di notching impianto/impianto ¹
- Assenza di contatto tra polietilene e scapola – meno particelle di PE e conseguente minore osteolisi ⁶
- Strumentario di uso semplice ¹



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 cuscinetti a 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 secondo la tecnica di 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 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

Strumentario SMarT



Dr. Philippe Clément
Francia



Dr. Yves Fortems
Belgio



Dr. Lars-Peter Götz
Germania



Dr. Sergio Thomann
Svizzera

¹ Data on file. Mathys Ltd Bettlach

1. Indicazioni e controindicazioni

Indicazioni

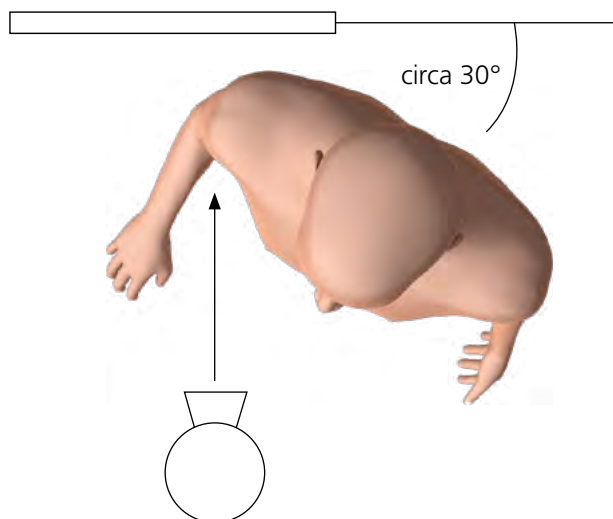
- Evidente deficit della cuffia dei rotatori con artropatia o deformità funzionale irreparabile
- Revisione di un intervento di protesi di spalla fallito o di un trattamento di frattura fallito (conservativo o chirurgico) con lesione irreparabile della cuffia dei rotatori
- Difetti strutturali di origine 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 studi di imaging della spalla interessata:

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

L'orientamento raccomandato è la proiezione a. p. reale.

3. Tecnica chirurgica



Fig. 1

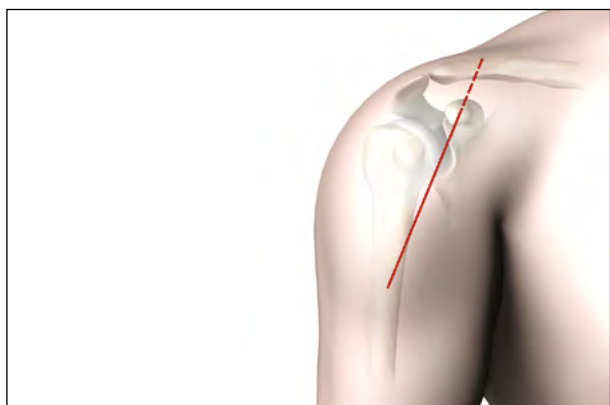


Fig. 2

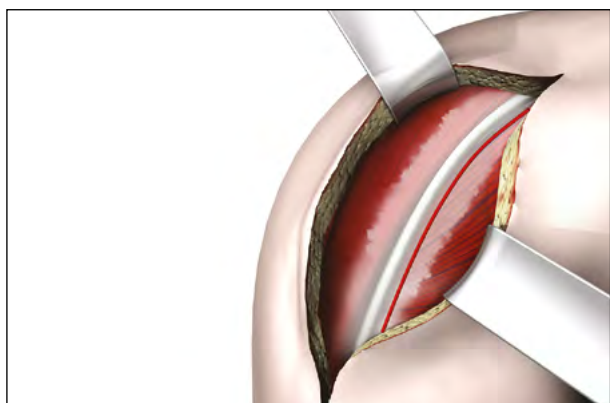


Fig. 3

3.1 Posizionamento

La posizione ideale del paziente è quella 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.

Lo strumentario 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 sul corpo 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.

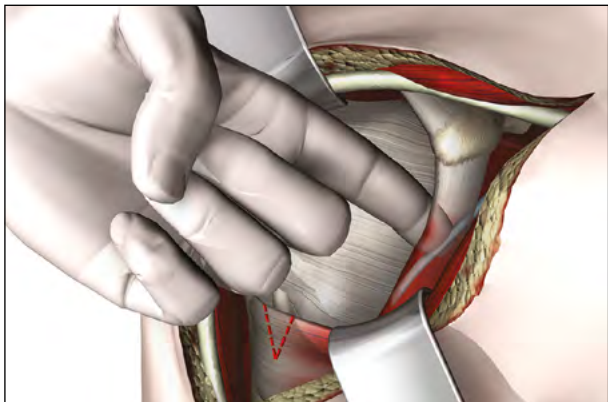


Fig. 4

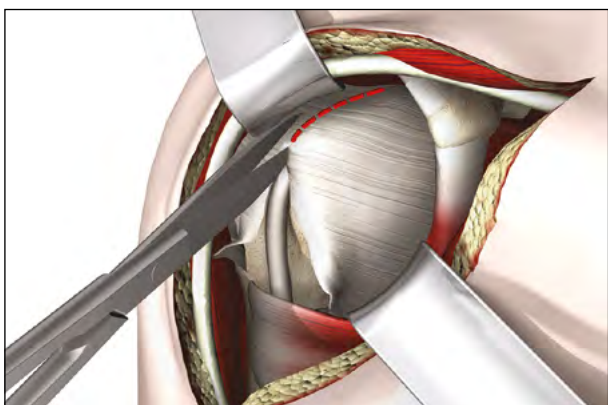


Fig. 5

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 sul corpo 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

3.3 Resezione della testa omerale

Aprire la cavità midollare utilizzando il punteruolo nel punto più alto della testa omerale, centrato e parallelo all'asse del corpo.



Fig. 7

Inserire l'asta guida per resezione Affinis. Alesare la cavità intramidollare e lasciare l'asta guida in posizione.



Fig. 8

Tecnica opzionale

Inserire l'alesatore midollare 6 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.



Fig. 9



Fig. 10



Fig. 11

3.3.1 Approccio deltopettorale

Montare la guida di resezione per il lato destro o sinistro.

Utilizzare il cursore per guida di resezione angolato di 155°.

Il gruppo finale è costituito dai 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

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.

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

Utilizzare il palpatore per la regolazione fine dell'altezza di retroversione e 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 perni da 3,2 mm attraverso i fori preforati.

In determinate situazioni anatomiche, non è possibile evitare l'interferenza tra i perni e la sonda dell'alesatore midollare. In questa situazione, rimuovere l'alesatore midollare prima di inserire completamente i perni.

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.



Fig. 12

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

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

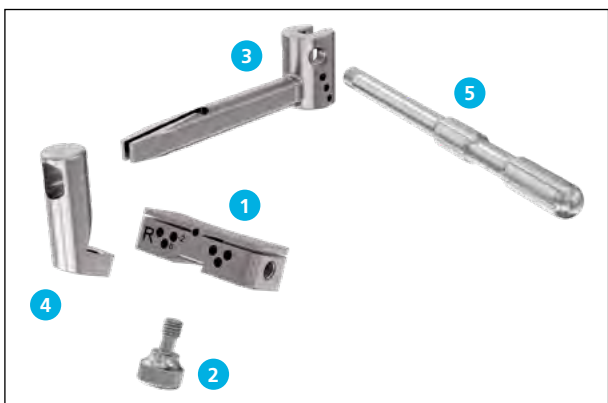


Fig. 13

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 è costituito dai seguenti componenti:

N.	N° d'art.	Descrizione
1	61.34.0252	Blocco di taglio lateral, Gen 2
2	502.06.01.06.0	Vite p/guida di resezione Affinis
3	61.34.0253	Cilindro p. guida di resezione lat, Gen 2
4	61.34.0255	Cursore guida di resezione lat 155°, Gen 2
5	61.34.0210	Sonda Allineamento Affinis, Gen 2



Fig. 14

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 dell'altezza di retroversione e 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 perni da 3,2 mm attraverso i fori preforati.



Fig. 15

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.



Fig. 16

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

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



Fig. 17

3.4 Preparazione dell'omero

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

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

1. Effettuare ora la preparazione della glena.
(La guida di retroversione può fungere da protezione per il piano di resezione omerale durante la preparazione della glena)
2. Oppure fissare prima uno stelo di prova o definitivo.



Fig. 18

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



Fig. 19

Bloccare la raspa saldamente nel posizizzatore. 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).



Fig. 20

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

Dimensioni dello stelo:

Dimensioni della raspa	Stelo di prova	Stelo non cementato	Stelo cementato
6.0	6	6,0 mm	6,0 mm
7.5		7,5 mm	
9.0	9	9,0 mm	9,0 mm
10.5		10,5 mm	
12.0	12	12,0 mm	12,0 mm
13.5		13,5 mm	
15.0	15	15,0 mm	15,0 mm



Fig. 21

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 allineata con il piano di resezione. Controllare visivamente la profondità, allineando la marcatura laser del fusto della fresa con la parte superiore del bullone sulla raspa.



Fig. 22



Fig. 23



Fig. 24

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.



Fig. 25

3.5 Impianto dello stelo di prova – Tecnica opzionale

Avvitare il bullone guida sullo stelo di prova appropriato. Bloccare lo stelo di prova saldamente nel posizionatore.

Inserire lo stelo di prova nella cavità omerale preparata.



Lo stelo di prova non conferma la stabilità rotazionale. Non impattare o indurre rotazione sulle prove per evitare di danneggiare la cavità omerale e il press-fit dell'impianto finale.



Fig. 26

Scollegare il posizionatore e il bullone guida.



Fig. 27



Fig. 28



Fig. 29

Fase opzionale

Si raccomanda di utilizzare un disco di copertura per proteggere la superficie di resezione omerale durante la preparazione della glena e l'impianto della metaglena.

Avvitare il disco di copertura appropriato sullo stelo di prova con il cacciavite 3.5.

3.6 Impianto dello stelo definitivo

Se è stato utilizzato uno stelo di prova, rimuoverlo.

Avvitare il bullone guida sullo stelo Inverse appropriato.

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 l'uso di un risciacquo estensivo o Jet Lavage, seguito dall'inserimento di un tappo midollare 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 e il bullone guida.



Fig. 30

È obbligatorio utilizzare un disco di copertura per proteggere la superficie di resezione omerale e l'impianto durante la preparazione della glena e l'impianto della metaglena.

Avvitare il disco di copertura appropriato sullo stelo con il cacciavite 3.5.

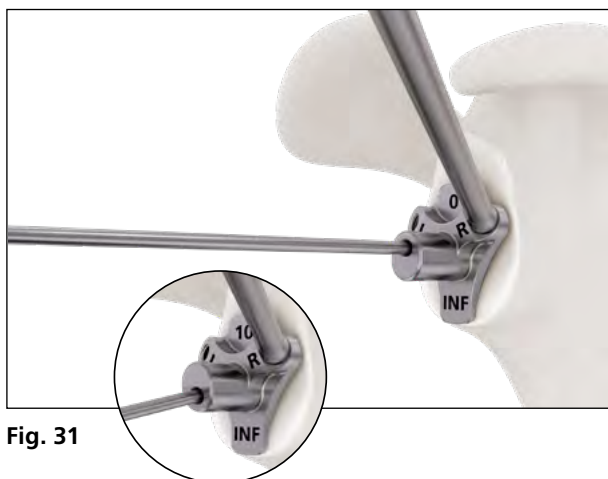


Fig. 31

3.7 Preparazione della glena

Montare l'impugnatura lunga sul lato corrispondente della guida del filo di K per la metaglena 0°. Allineare la guida del filo di K con il bordo inferiore della glena e inserire il filo di Kirschner 2,5/150

La guida del filo di K per la metaglena 10° può essere utilizzata in caso di erosione superiore o per ottenere un'inclinazione inferiore della metaglena.



Fig. 32

Fase opzionale

Allineare la guida di foratura per la metaglena (sinistra/destra) con il bordo inferiore della glena e inserire il filo di Kirschner con un'angolazione di 0°.

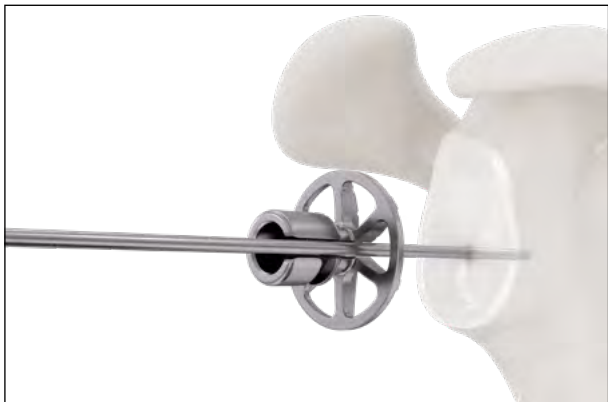


Fig. 33

Il filo di Kirschner funge da guida per la fresa vitamys 1 e per la guida di foratura per la 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. 34

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.

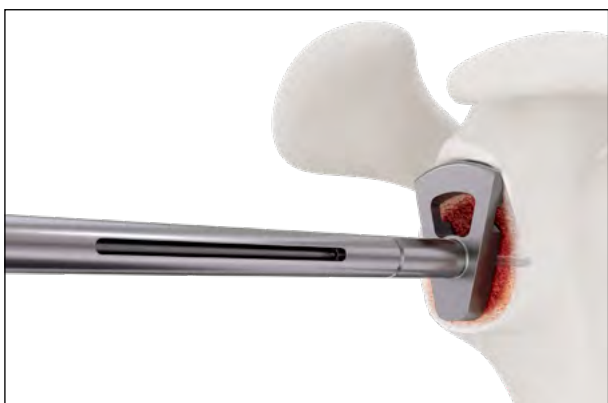


Fig. 35

Alesare la glena con la fresa glenoidea 42, Gen 2. L'uso di questa fresa è necessario per evitare conflitti tra glenosfera Inverse e qualsiasi tessuto dietro di essa. Accertarsi che il bordo della glena non presenti alcuna prominenza ossea o altri tessuti che potrebbero interferire con la glenosfera.



Fig. 36

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.

La punta dispone di un arresto automatico.



Fig. 37

Rimuovere la punta e inserire il tappo di fissazione, per impedire la rotazione della guida.

Creare il secondo foro di ancoraggio.

Rimuovere gli strumenti.



Fig. 38

3.8 Impianto della metaglena DP

Per l'impianto della metaglena DP Inverse, utilizzare l'adattatore per l'impattatore metaglena CP.

Avvitare l'adattatore sull'impugnatura dell'impattatore. Posizionare la metaglena sull'adattatore.



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



Fig. 39

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 fissazione, 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. 40

Fissazione con le viti anteriore e posteriore

Tenere la guida di foratura 3.0 nei fori delle viti della metaglena. Inserire la punta di foratura 3.0 e praticare i fori per le viti parallelamente o lievemente convergenti rispetto ai tappi della metaglena. Le viti possono essere dirette con una libertà angolare di $\pm 8^\circ$.



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. 41



Se si utilizzano viti di lunghezza superiore ai 30 mm, forare parallelamente ai tappi, per evitare il contatto vite-vite.

Misurare la profondità dei fori con il profondimetro LC per determinare la lunghezza appropriata delle viti. Inserire e serrare le due viti con il cacciavite T20 in modo alterno.



Fig. 42



Fig. 43



Fig. 44

Fissazione con la vite superiore

Tenere la guida di foratura 3.0 contro il foro della vite. Le viti superiori possono essere dirette con una libertà angolare di $\pm 10^\circ$ dall'asse neutro di 20° . Inserire la punta di foratura 3.0 e praticare il foro per la vite.



Accertarsi di posizionare la guida di foratura a filo e centralmente nel foro della vite. Se si supera la libertà angolare ($\pm 10^\circ$), si compromette la fissazione della vite e del cappuccio di bloccaggio.



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 del foro con il profondimetro LC, per determinare la lunghezza appropriata della vite. Inserire e stringere la vite con il cacciavite T20.

Montare il cacciavite T20 a innesto rapido con la chiave dinamometrica.

La vite superiore va fissata con il cappuccio, per bloccare l'angolo di avvitamento desiderato.

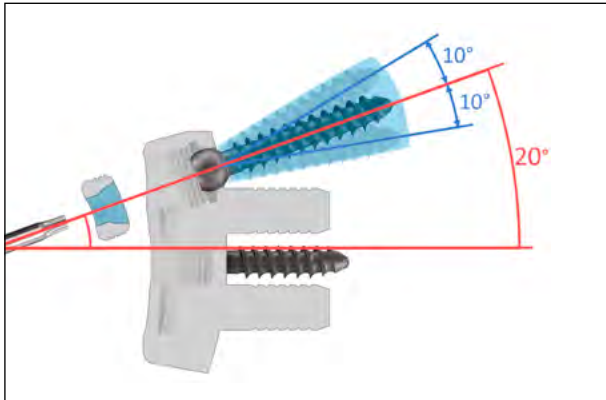


Fig. 45

Allineare il cappuccio di bloccaggio con l'orientamento neutro della vite di 20° e il lato concavo rivolto verso la vite, e poi inserirlo. Serrare il cappuccio con la chiave dinamometrica finché non scatta (feedback tattile).

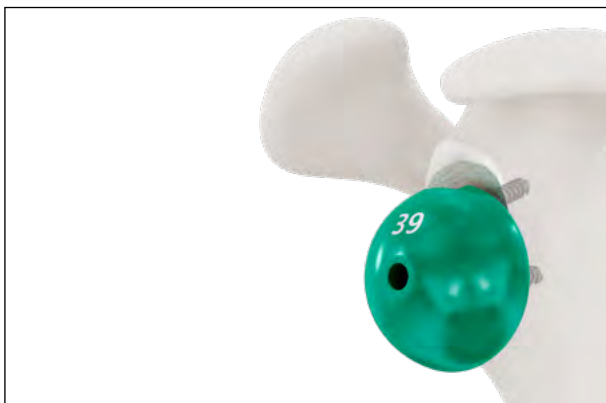


Fig. 46

3.9 Prove inversione

Fase opzionale

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



Fig. 47

Introdurre l'inserto di prova. Per garantire il corretto allineamento, accertarsi che la marcatura laser laterale dell'inserto di prova corrisponda alla marcatura dello stelo.

Non martellare nell'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.

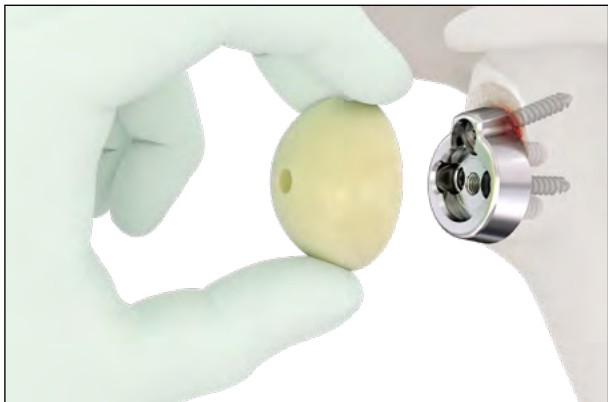


Fig. 48



Fig. 49



Fig. 50

3.10 Impianto della glenosfera

Dopo aver scelto le dimensioni della glenosfera e dell'inserto, posizionare la glenosfera definitiva sulla metagleno.

Avvitare l'asta di montaggio della metagleno. Fissarla con l'impugnatura per l'asta di montaggio o con l'impugnatura dello spingitoio per la glenosfera.

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

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

Verificare il completo collegamento tra glenosfera e metagleno. Il taglio superiore della glenosfera deve essere a filo con la metagleno.

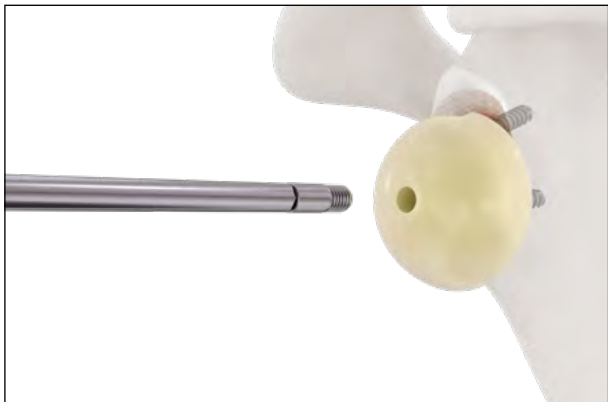


Fig. 51

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



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



Fig. 52

3.11 Impianto dell'inserto

Per l'impianto dell'inserto, si utilizza l'impattatore inserti di diametro adatto all'inserto, come illustrato. Introdurre l'inserto precedentemente selezionato nello stelo. Per garantire il corretto allineamento, accertarsi che la marcatura laser laterale dell'inserto corrisponda alla 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'impattazione. 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 alcune parti sporgenti di osso o di tessuto molle.

Effettuare la riduzione e verificare la funzione.

4. Revisione



Fig. 53

4.1 Rimozione della glenosfera

Rimuovere la vite di fissazione della glenosfera.



Fig. 54

Avvitare l'estrattore per la glenosfera nella glenosfera. L'estrattore per la glenosfera rimuove la glenosfera dalla metagleno.

A patto che siano ancora presenti

1. sicura stabilità,
2. nessun danno visibile,
3. e nessuna evidenza di altri deficit funzionali della metagleno,

può essere impiantata una nuova glenosfera.

In caso contrario, anche la metagleno va sostituita.



Fig. 55

4.2 Rimozione della metagleno DP

Dopo aver rimosso la glenosfera, rimuovere il cappuccio di bloccaggio e tutte le viti con il cacciavite T20.



Fig. 56

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



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

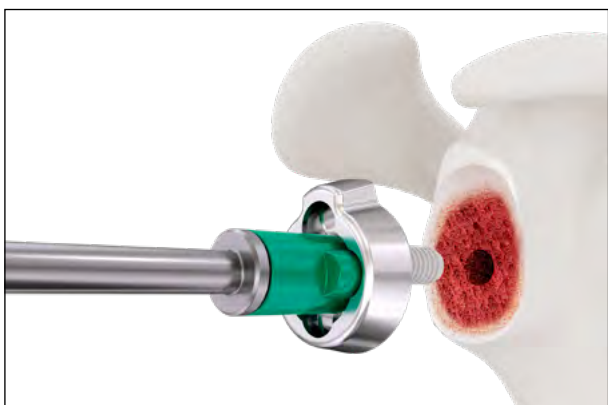


Fig. 57

4.3 Impianto della metaglena CP

Per ulteriori informazioni sulla metaglena CP, consultare la tecnica chirurgica appropriata della metaglena CP Affinis Inverse (356.020.041).



Fig. 58

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 inserti. Allo strumento va applicata solo una forza trasversale.



Fig. 59

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 del corpo dell'omero.



Fig. 60

4.6 Impianto distanziatore e adattatore per testa

A volte è necessario aumentare l'offset delle protesi Affinis Inverse. 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 2 x 9 mm + inserto 1 x 6 mm).

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



Fig. 61



Fig. 62

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

Si fissa la testa Fracture tramite saldo montaggio e lieve rotazione. L'impattatore per testa viene posizionato sul polo della testa in ceramica. La testa viene quindi fissata in modo permanente sul cono con un delicato colpo di martello sull'impattatore per 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 fissaggio 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 alcune parti sporgenti di osso o di tessuto molle dalla regione della testa.



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

Per l'impianto di un adattatore per testa Inverse o di un distanziatore +9, usare l'impattatore distanziatore come illustrato nella figura 63.

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



Fig. 63

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



Fig. 64

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 testa e l'altro lato per la fissazione del distanziatore per inserto +9.



Fig. 65

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 non è rivolto verso l'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

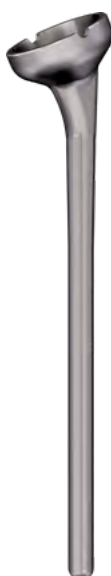
Materiale: Ti6Al4V



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
62.34.0001	Stelo di rev. cem. Affinis Inv. 7.5x210
60.30.0209	Stelo di rev. cem. Affinis Inv. 9x200
62.34.0002	Stelo di rev. cem. Affinis Inv. 9x230
60.30.0212	Stelo di rev. cem. Affinis Inv. 12x200
62.34.0003	Stelo di rev. cem. Affinis Inv. 12x230

Materiale: Ti6Al4V



Stelo Affinis Inverse Revision, non cementato

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

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 ($ZrO_2-Al_2O_3$)



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 Affinis Inverse vitamys

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 arricchito 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



Metaglana DP Affinis Inverse

N° d'art.	Descrizione
62.34.0181	Metaglana DP Affinis Inverse

Materiale: Ti6Al4V, rivestito in TiCP + CaP



Viti Affinis Inverse con cappuccio di bloccaggio

N° d'art.	Descrizione
62.34.0168	Vite con capp 4.5x15 Affinis Inverse
62.34.0169	Vite con capp 4.5x18 Affinis Inverse
62.34.0170	Vite con capp 4.5x21 Affinis Inverse
62.34.0171	Vite con capp 4.5x24 Affinis Inverse
62.34.0172	Vite con capp 4.5x27 Affinis Inverse
62.34.0173	Vite con capp 4.5x30 Affinis Inverse
62.34.0174	Vite con capp 4.5x33 Affinis Inverse
62.34.0175	Vite con capp 4.5x36 Affinis Inverse
62.34.0176	Vite con capp 4.5x39 Affinis Inverse
62.34.0177	Vite con capp 4.5x42 Affinis Inverse
62.34.0178	Vite con capp 4.5x45 Affinis Inverse
62.34.0179	Vite con capp 4.5x48 Affinis Inverse
62.34.0180	Vite con capp 4.5x51 Affinis Inverse

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

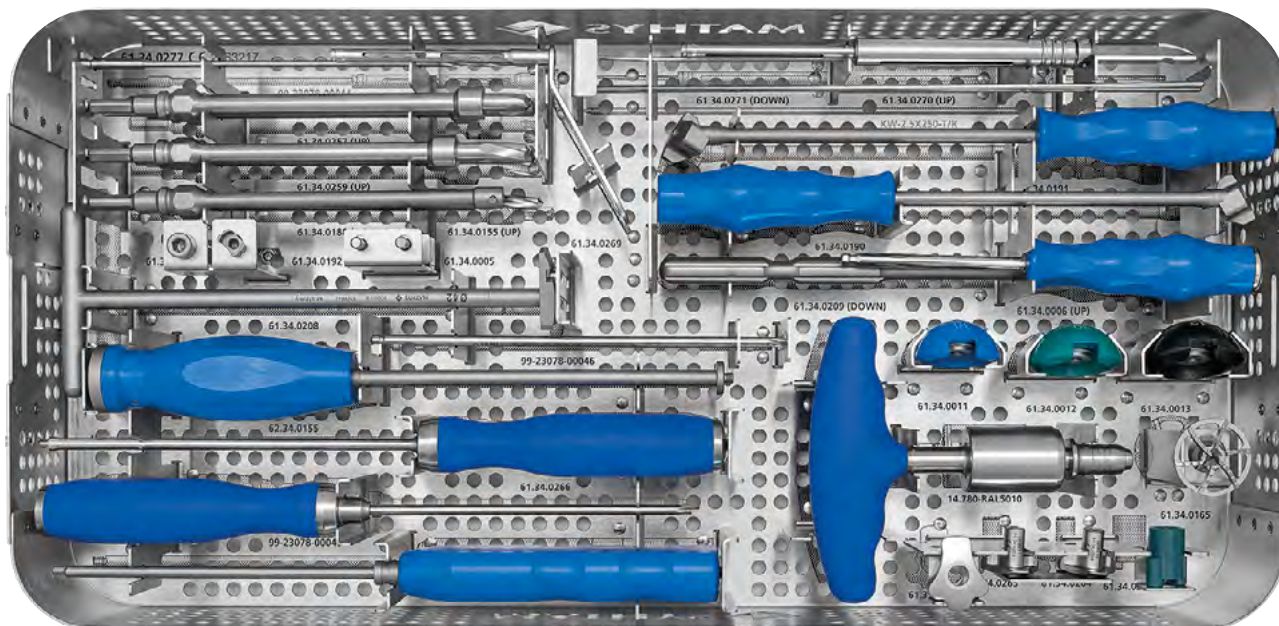
N° d'art.	Descrizione
60.25.0042	Testa Affinis Fracture 42
60.25.0045	Testa Affinis Fracture 45
60.25.0048	Testa Affinis Fracture 48

Materiale: Ceramica (Al_2O_3)

6. Strumenti

6.1 Strumenti SMarT

Set strumenti Affinis Inverse Glenosfera LC SMarT 61.34.0279A



N° d'art.	Descrizione
61.34.0277	Vassoio glenosfera LC Affinis Inverse
51.34.1105	Coperchio Mathys

N° d'art.	Descrizione
61.34.0263	Guidafile K metaglana 0° Affinis Inv

N° d'art.	Descrizione
61.34.0264	Guidafile K metaglana 10° Affinis Inv

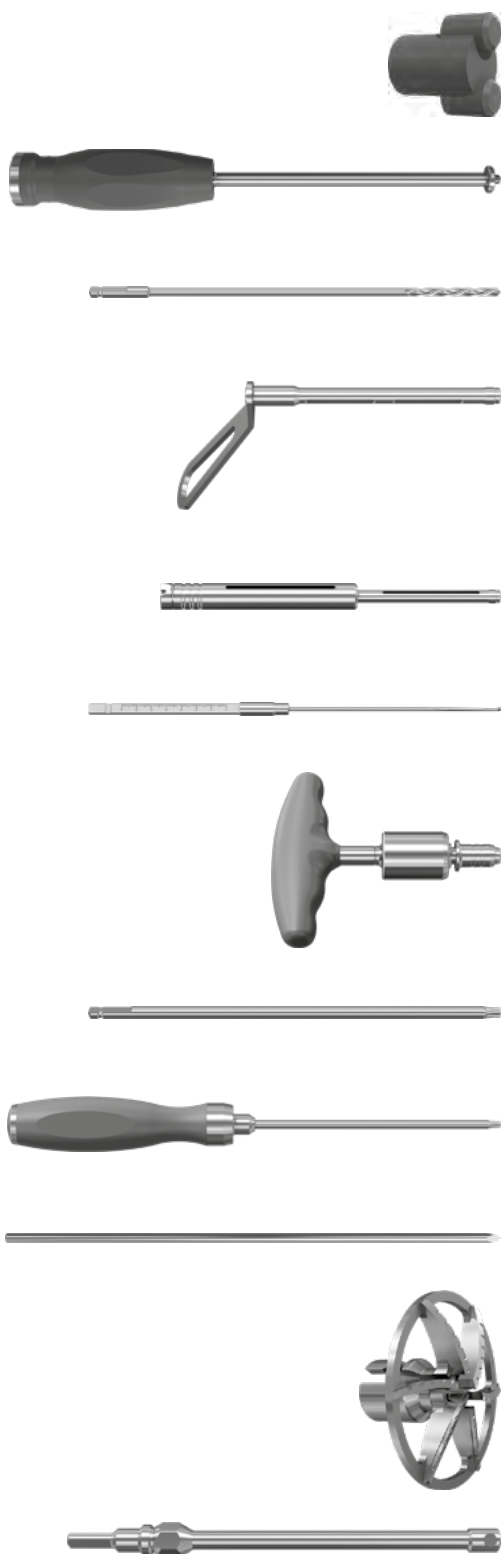
N° d'art.	Descrizione
61.34.0266	Impugnatura lunga Affinis Inverse

N° d'art.	Descrizione
61.34.0190	Guida forat. Metaglana Affinis Inv sin.
61.34.0191	Guida forat. Metaglana Affinis Inv ds.

N° d'art.	Descrizione
61.34.0188	Punta Metaglana Affinis Inverse, Gen 2

N° d'art.	Descrizione
61.34.0192	Tappo di fissazione Affinis Inv, Gen 2





N° d'art.	Descrizione
61.34.0267	Impattatore metaglena CP Affinis Inverse

N° d'art.	Descrizione
62.34.0155	Affinis Inv. impattatore, Gen 2

N° d'art.	Descrizione
61.34.0299	Punta da trapano Affinis Inverse 3.0

N° d'art.	Descrizione
61.34.0269	Bussola di foratura 3.0 Affinis Inverse

N° d'art.	Descrizione
61.34.0270	Custodia profondim LC Affinis Inverse

N° d'art.	Descrizione
61.34.0271	Scala profondimetro LC Affinis Inverse

N° d'art.	Descrizione
14.780-RAL5010	Chiave dinamometrica a innesto rapido

N° d'art.	Descrizione
99-23078-00046	Cacciavite T20 a innesto rapido

N° d'art.	Descrizione
99-23078-00045	Cacciavite T20

N° d'art.	Descrizione
292.250	Filo di Kirschner 2.5/150

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
61.34.0208	Fresa glenoidea Affinis Inverse 42, Gen 2



N° d'art.	Descrizione
61.34.0187	Cacciavite Affinis Inverse 3.5, Gen 2



N° d'art.	Descrizione
61.34.0005	Asta di montaggio metaglena Affinis Inv.



N° d'art.	Descrizione
61.34.0209	Impugnatura/montaggio Affinis Inv, Gen 2



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

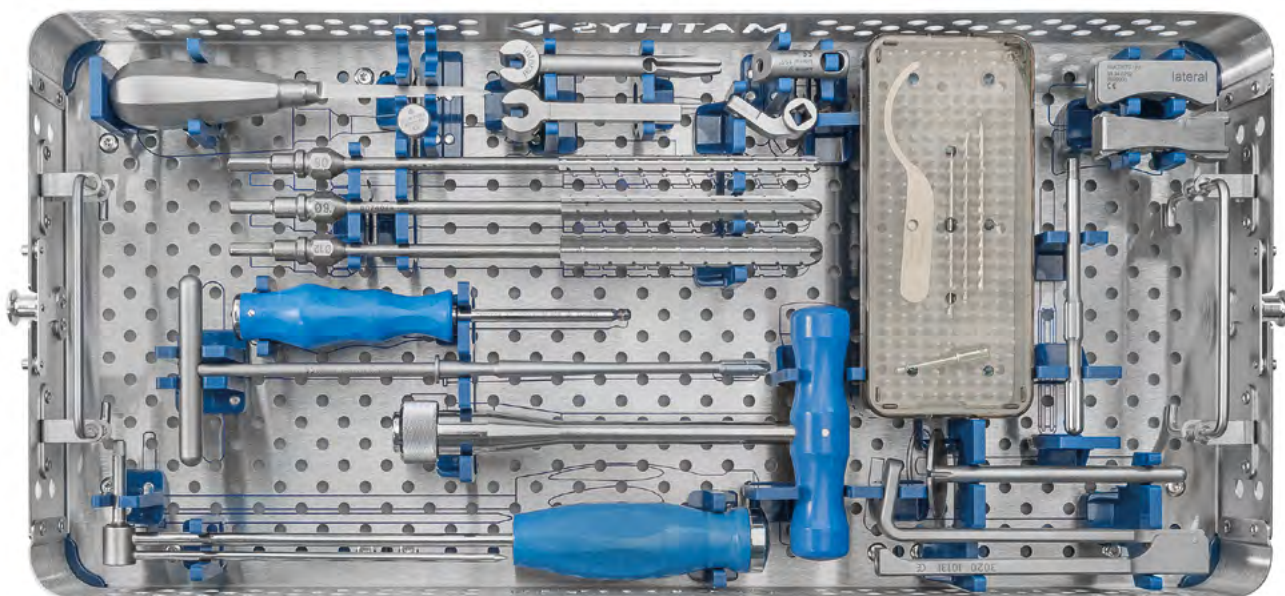


N° d'art.	Descrizione
61.34.0011	Glenosfera di prova Affinis Inverse 36
61.34.0012	Glenosfera di prova Affinis Inverse 39
61.34.0013	Glenosfera di prova Affinis Inverse 42



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

Set strumenti Affinis Inverse Resezione SMarT 61.34.0246A



N° d'art.	Descrizione
61.34.0227	Coperchio Affinis
61.34.0234	Vassoio Affinis Inverse 1



N° d'art.	Descrizione
504.99.02.01.0	Punteruolo Affinis



N° d'art.	Descrizione
61.34.0217	Asta guida per resezione 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
61.34.0004	Cursore Affinis Inverse



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



N° d'art.	Descrizione
71.34.0647	Pin di foratura 3.2/89/2.25



N° d'art.	Descrizione
71.34.0787	Raccordo a innesto rapido quadrang. 2.25



N° d'art.	Descrizione
3020-INNO	Estrattore per pin



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
60.02.2002	Guida di retrotorsione Affinis Inverse



Strumenti opzionali

N° d'art.	Descrizione
61.34.0041	Alesatore endomidollare Affinis da 7.5
61.34.0042	Alesatore endomidollare Affinis da 10.5
61.34.0043	Alesatore endomidollare Affinis da 13.5



N° d'art.	Descrizione
61.34.0253	Cilindro p. guida di resezione lat, Gen 2

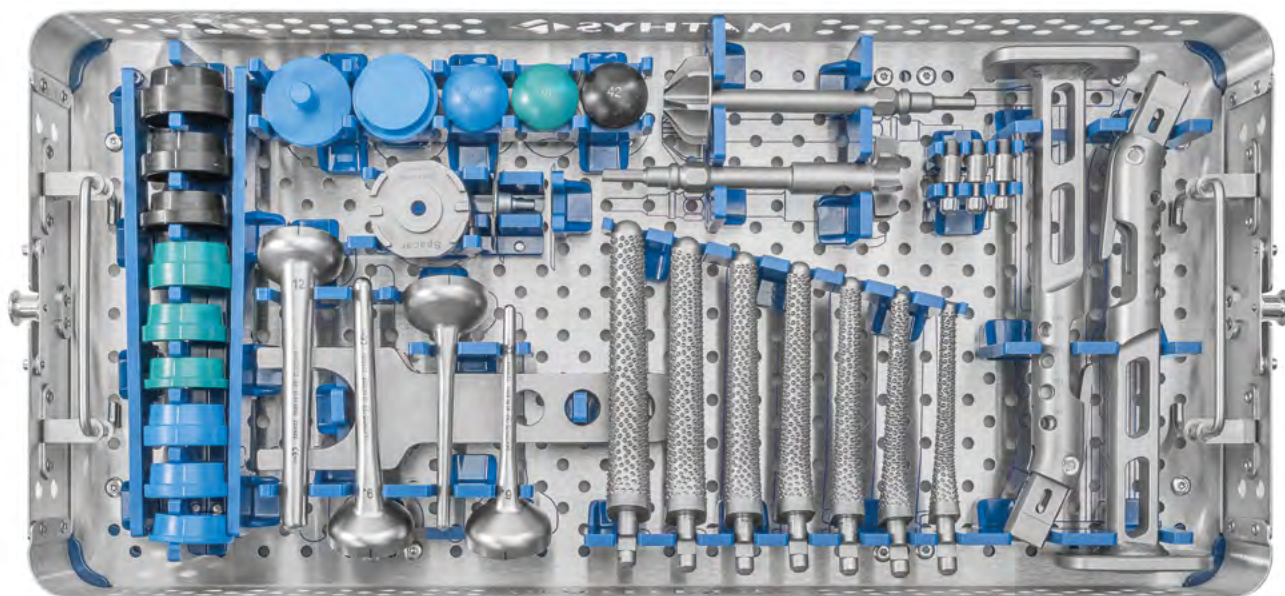


N° d'art.	Descrizione
61.34.0255	Cursore guida di resez. lat 155°, Gen 2



N° d'art.	Descrizione
61.34.0252	Blocco di taglio lateral, Gen 2

Set strumenti Affinis Inverse Preparazione Omero SMarT 61.34.0247A



N° d'art.	Descrizione
61.34.0227	Coperchio Affinis
61.34.0235	Vassoio Affinis Inverse 2

N° d'art.	Descrizione
61.34.0203	Posizionatore Affinis Inverse, Gen 2

N° d'art.	Descrizione
61.34.0193	Bullone guida Affinis Inverse, Gen 2

N° d'art.	Descrizione
61.34.0196	Raspa Affinis 6 Inverse, Gen 2
61.34.0197	Raspa Affinis 7.5 Inverse, Gen 2
61.34.0198	Raspa Affinis 9 Inverse, Gen 2
61.34.0199	Raspa Affinis 10,5 Inverse, Gen 2
61.34.0200	Raspa Affinis 12 Inverse, Gen 2
61.34.0201	Raspa Affinis 13.5 Inverse, Gen 2
61.34.0202	Raspa Affinis 15 Inverse, Gen 2

N° d'art.	Descrizione
61.34.0194	Fresa omerale 1 Affinis Inverse, Gen 2



N° d'art.	Descrizione
61.34.0195	Fresa omerale 2 Affinis Inverse, Gen 2



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
62.34.0152	Impattatore inserti Affinis Inv.36, Gen 2
62.34.0153	Impattatore inserti Affinis Inv.39, Gen 2
62.34.0154	Impattatore inserti Affinis Inv.42, Gen 2



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



N° d'art.	Descrizione
62.34.0151	Impattatore Affinis distanziator, Gen 2



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



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

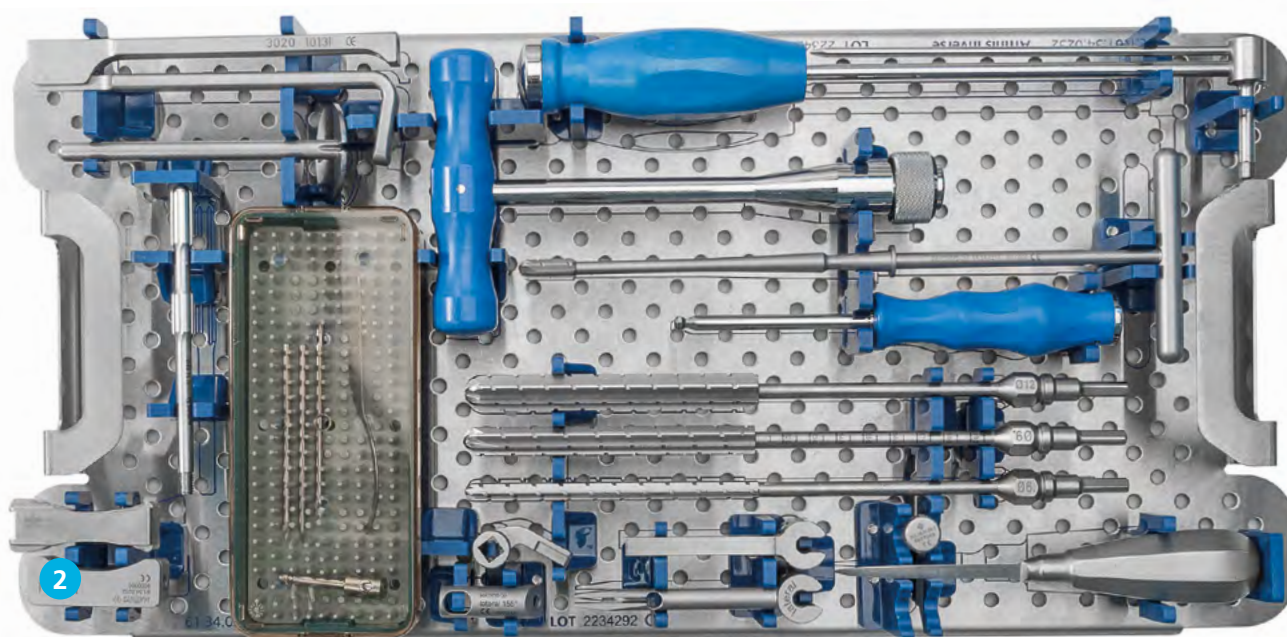
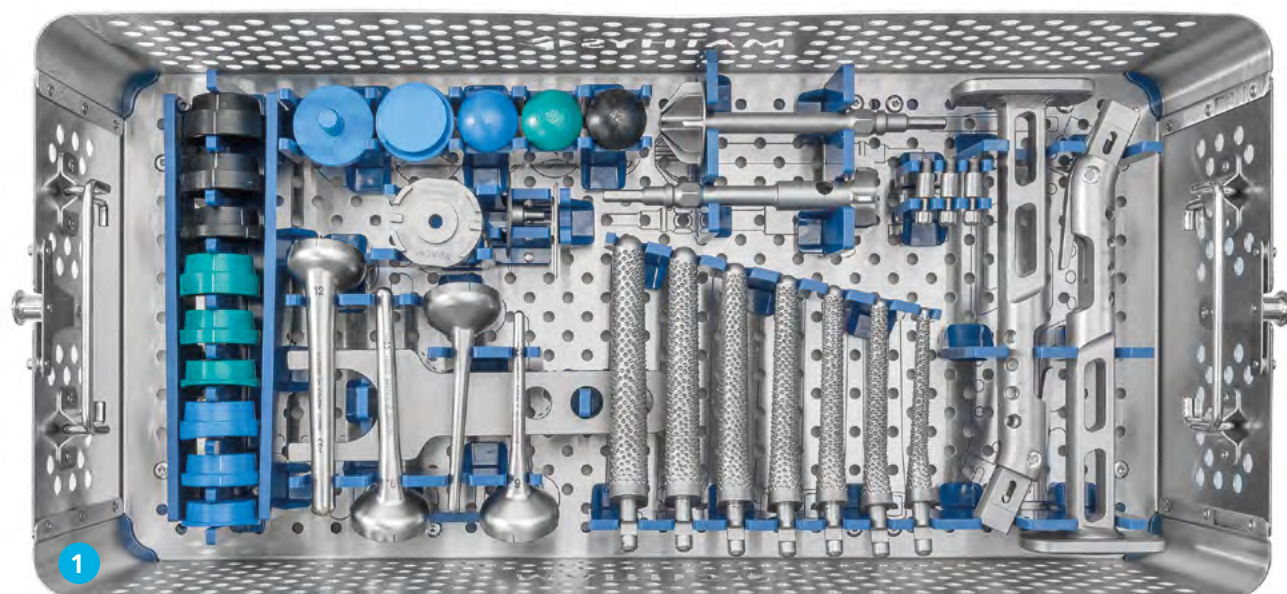


N° d'art.	Descrizione
61.34.0008	Disco di copertura Affinis Inverse
61.34.0240	Disco di copertura Affinis Inverse 47



N° d'art.	Descrizione
61.34.0204	Stelo di prova Affinis Inverse 6
61.34.0205	Stelo di prova Affinis Inverse 9
61.34.0206	Stelo di prova Affinis Inverse 12
61.34.0207	Stelo di prova Affinis Inverse 15

Set strumenti Affinis Inverse Resezione + Preparazione Omero SMarT 61.34.0249A



Il contenuto del set strumenti Affinis Inverse Resezione + Preparazione Omero SMarT (61.34.0249A) è identico ai seguenti due set combinati:

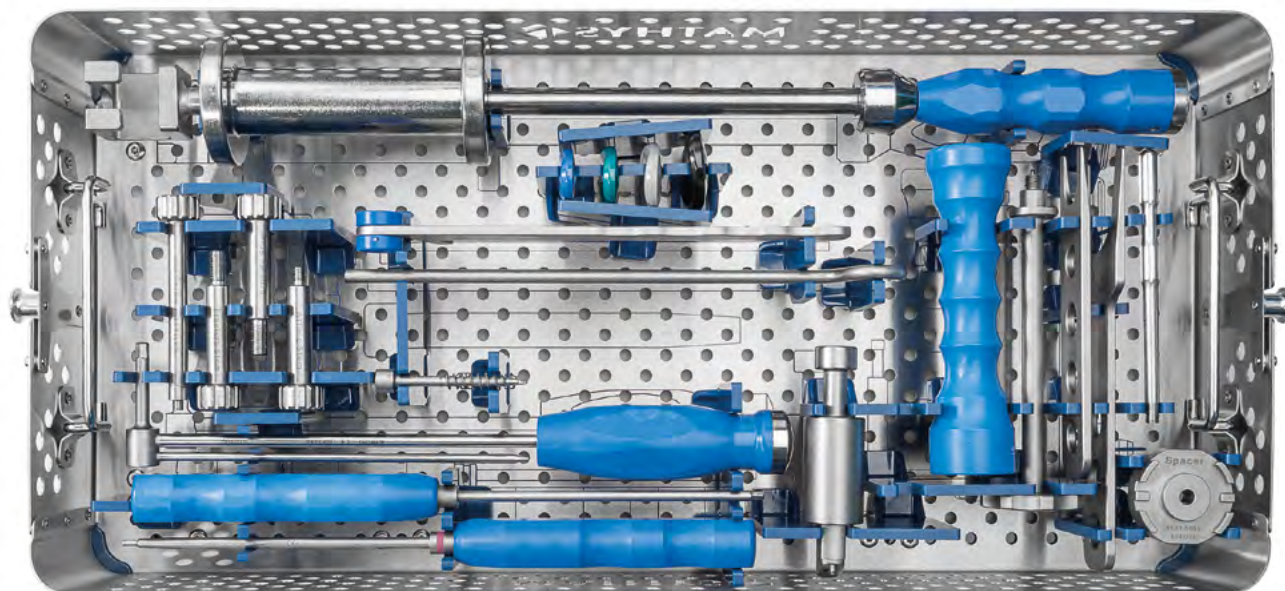
N° d'art.	Descrizione
61.34.0227	Coperchio Affinis
61.34.0232	Inserto omero Affinis Inv
61.34.0233	Vassoio omero Affinis Inv

2
1

N° d'art.	Descrizione
61.34.0246A	Set strumenti Affinis Inverse Resezione SMarT
61.34.0247A	Set strumenti Affinis Inverse Preparazione Omero SMarT

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, Gen 2

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

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



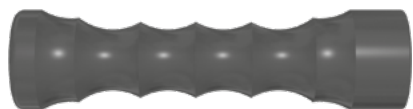
N° d'art.	Descrizione
61.34.0034	Adattatore dist. + adatt. testa Affinis Inv



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



N° d'art.	Descrizione
99-23078-00045	Cacciavite T20

6.3 Lama da sega

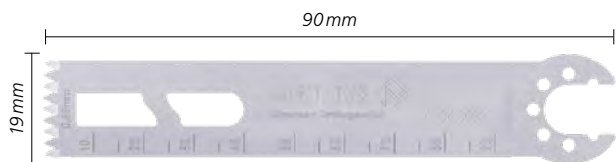
Le seguenti lame da sega sono compatibili con gli strumenti **Affinis**:

Lama da sega standard (monouso)



Lama da sega 90x22x0,89

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

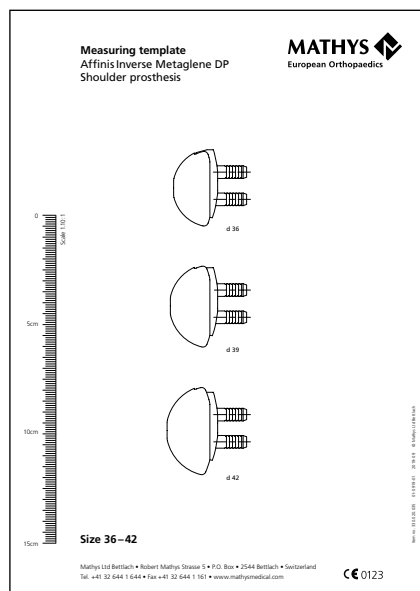


Lama da sega 90x19x0,89

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

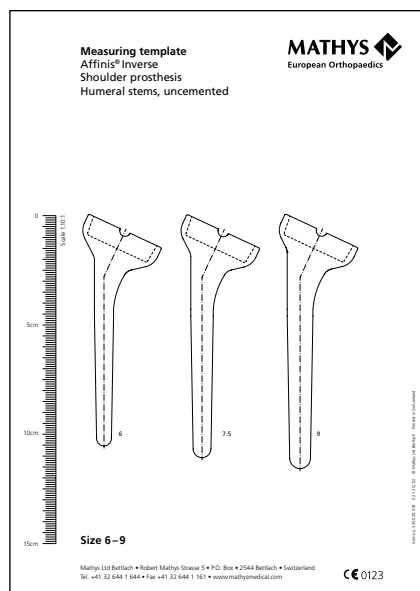
Le lame da sega per spalla sono tutte sterili e confezionate singolarmente.

7. Modello di misurazione



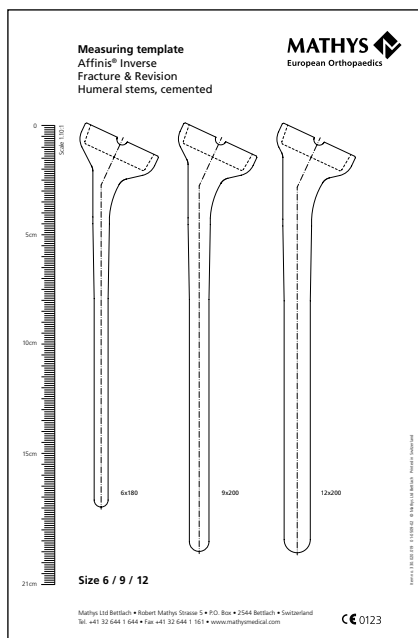
Il codice articolo del modello di misurazione metaglène DP Affinis Inverse in una parte è 330.020.035.

N° d'art.	Descrizione
330.020.035	Affinis Inverse metaglène DP Template



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

N° d'art.	Descrizione
330.020.018	Affinis Inverse Template



Il codice articolo del modello di misurazione Fracture e Revision Affinis Inverse in sei parti 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 ...

