

Tecnica chirurgica

balanSys BICONDYLAR

Con riferimento all'asse
Strumenti leggera

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
1. Indicazioni e controindicazioni	5
2. Opzioni	6
2.1 Opzioni per l'impianto	6
2.2 Opzioni per lo strumentario	6
3. Scopo dell'intervento approccio chirurgico	7
4. Preparazione del paziente	7
5. Pianificazione preoperatoria	8
6. Tecnica chirurgica	10
6.1 Panoramica della tecnica chirurgica	10
6.2 Resezione della tibia	13
6.3 Resezione del femore	20
6.4 Preparazione del femore e riduzione di prova	35
6.5 Impianto delle protesi definitive	44
6.6 Piattaforma rotante – Femore e inserto	49
7. Appendice	51
7.1 PS – Preparazione e impianto	51
7.2 Allineamento intramidollare della tibia	63
7.3 Taglio facoltativo di 2°	70
7.4 Preparazione della rotula con 3 perni	72
7.5 Perni e viti	76
8. Impianti	77
8.1 Diagrammi delle combinazioni	77
8.2 Codici articolo degli impianti balanSys	78
8.3 Confezione in doppia e tripla busta sterile	90
9. Strumenti	91
9.1 Modelli di misurazione	114
10. Simboli e abbreviazioni	115

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

L'obiettivo dell'artroplastica totale di ginocchio è il ripristino dell'asse normale delle estremità inferiori e della funzione normale del ginocchio, nonché il sollievo del dolore.

Gli impianti e gli strumenti Mathys balanSys BICONDYLAR sono concepiti in modo da soddisfare le esigenze dei chirurghi in termini di cinematica, bilanciamento dei legamenti, stabilità e lunga durata di vita delle protesi. ¹ Dal 1997, il sistema balanSys BICONDYLAR è noto per la sua efficacia clinica comprovata. ²

Con il suo sistema di ginocchio balanSys, prodotto in Svizzera, Mathys Ltd Bettlach offre un'ampia scelta di componenti da utilizzare in base alle caratteristiche anatomiche del paziente per soddisfare le esigenze funzionali dell'articolazione del ginocchio.

Il sistema è composto di una componente femorale cementata o non cementata, un piatto tibiale simmetrico cementato e un inserto tibiale. Una componente rotulea cementata è facoltativa. Per le componenti femorali e tibiali in metallo è disponibile una versione con rivestimento in TiNbn.

¹ Superior long-term survival for fixed bearing compared with mobile bearing in ligament-balanced total knee arthroplasty. Heesterbeek, P.J.C., van Houten, A.H., Klenk, J.S. et al. Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc, online 07 April 2017

² Data on file at Mathys Ltd Bettlach.

1. Indicazioni e controindicazioni

Indicazioni

- Malattie articolari del ginocchio accompagnate da dolore e/o disabilità dovute a osteoartrosi, necrosi avascolare, artrite infiammatoria o artrosi post-traumatica
- Revisione di precedente sostituzione dell'articolazione del ginocchio

Controindicazioni

- Infezione locale o generalizzata
- Qualsiasi insufficienza dei tessuti molli, dei legamenti, dei nervi o dei vasi sanguigni che può comportare un rischio inaccettabile di instabilità della protesi, mancato fissaggio della protesi e/o complicanze nel decorso postoperatorio
- Compromissione della massa ossea dovuta a perdita ossea o difetti ossei e/o sostanza ossea insufficiente che non fornisce un supporto e/o fissaggio adeguato alla protesi
- Ipersensibilità ai materiali usati
- Immaturità scheletrica
- Ginocchio recurvato
- Insufficienza dell'apparato estensore
- Neoplasia progressiva

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

2. Opzioni

2.1 Opzioni per l'impianto

A seconda delle proprie preferenze e delle esigenze del paziente, il chirurgo ha a disposizione una serie di opzioni balanSys BICONDYLAR per la protesi di ginocchio con piatto mobile o fisso, con o senza conservazione del legamento crociato posteriore (LCP).

Piatto mobile: piattaforma rotante (Rotating Platform, RP).

Piatto fisso: con conservazione del legamento crociato (Cruciate Retaining, CR), ultra congruente (Ultra Congruent, UC) e con stabilizzazione posteriore (Posterior Stabilized, PS).

Le componenti femorali CR vanno utilizzate con un inserto CR se il LCP è intatto, oppure con inserti RP o UC se il LCP viene sacrificato o asportato perché danneggiato. Inoltre, le componenti femorali PS vanno utilizzate con gli inserti PS se il LCP viene sacrificato o asportato perché danneggiato. Gli inserti tibiali sono disponibili in versione standard UHMWPE o in vitamys, il PE stabilizzato con vitamina E.

Gli strumenti leggera, d'uso intuitivo, consentono di ottenere risultati esatti e riproducibili.

Preparare il femore dopo la resezione tibiale utilizzando la tecnica del blocco spaziatore o del bilanciamento dei tessuti molli. Stabilire la rotazione della componente femorale servendosi dei condili posteriori, della linea di Whiteside o degli epicondili. Misurare la posizione A-P della componente femorale a partire dai condili posteriori (riferimento posteriore) per eguagliare lo spazio in estensione e in flessione.

Per la scelta delle misure e la compatibilità si rimanda al diagramma nel capitolo 8.1 (pagina 77).

2.2 Opzioni per lo strumentario

Gli strumenti balanSys leggera possono essere utilizzati per tutti gli impianti balanSys BICONDYLAR; il chirurgo può scegliere tra allineamento extramidollare e intramidollare della tibia e ha a disposizione diverse opzioni per il posizionamento del femore. Oltre a questa tecnica con riferimento osseo, Mathys offre per gli impianti balanSys BICONDYLAR anche una tecnica combinata di bilanciamento dei tessuti molli.

Gli strumenti leggera sono compatibili con lame per sega da 1,27 mm (0,05 pollici). Per le lame per sega distribuite da Mathys si rimanda alla brochure 336.030.032 «Sterile Sawblades» nach.

3. Scopo dell'intervento approccio chirurgico

- Correzione intraoperatoria delle deviazioni assiali sul piano frontale della gamba lungo l'asse meccanico, dove la linea articolare dovrebbe essere perpendicolare a questo asse
- Ricostruzione delle condizioni fisiologiche dell'asse
- Cinematica della protesi:
 - Linea articolare fisiologica
 - Sufficiente stabilità mediale e laterale in estensione e in flessione
 - Articolazione femoro-rotulea correttamente centrata e bilanciata
 - Ampiezza di movimento: dalla massima estensione alla massima flessione possibile

La scelta della procedura dipende dal malposizionamento assiale (varo/valgo).

4. Preparazione del paziente

L'intervento va effettuato in anestesia generale o spinale, con un adeguato rilasciamento muscolare.

Il dolore postoperatorio può essere ridotto rinunciando all'uso di un laccio emostatico. Se è necessario applicare un laccio emostatico, posizionarlo sulla coscia prossimale e gonfiarlo con il ginocchio in iperflessione. In questo modo, la porzione maggiore del quadricipite rimane al di sotto del laccio emostatico.

Porre il paziente in posizione supina.

Flettere il ginocchio a 90°.

Usare un cilindro di supporto sul tavolo e un supporto laterale per facilitare l'estensione e la flessione della gamba.

5. Pianificazione preoperatoria

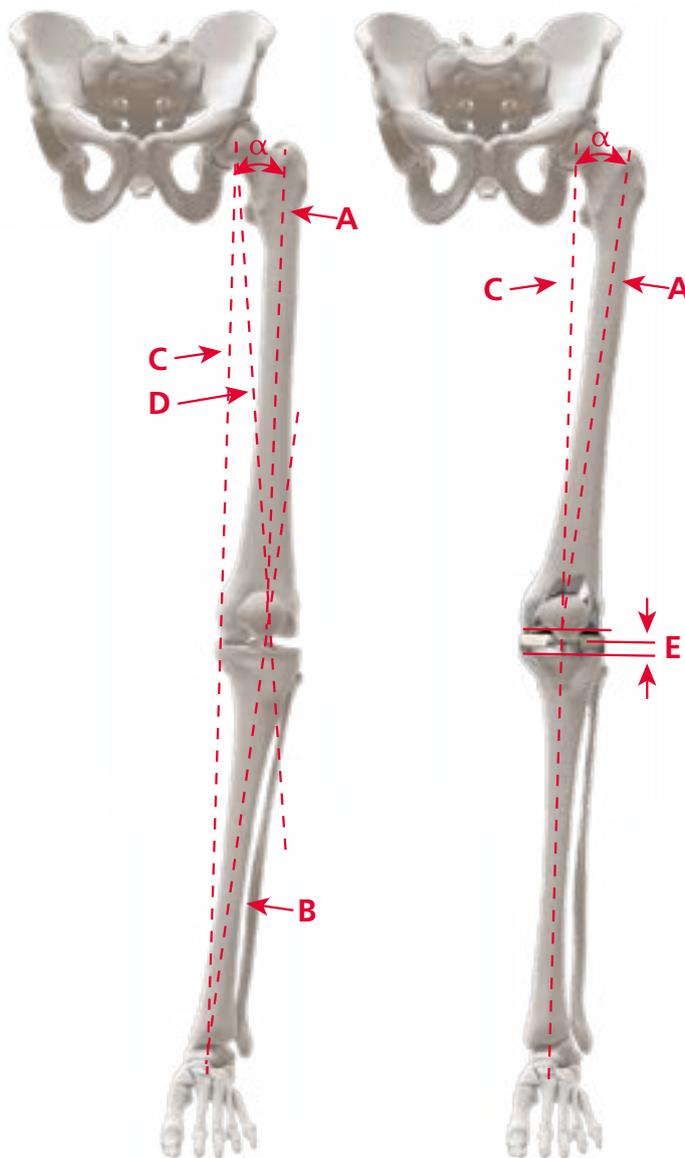
La pianificazione preoperatoria comprende l'indicazione, la valutazione e la preparazione ed è importante per la buona riuscita dell'intervento.

Le radiografie preoperatorie sono indispensabili per la pianificazione dell'intervento. Si consiglia di effettuare radiografie del ginocchio in due proiezioni: una in proiezione antero-posteriore (A-P) con appoggio su una gamba sola e una laterale con ginocchio in flessione di 90° o in estensione. Inoltre, è necessaria una radiografia dell'intera gamba con entrambi gli arti sotto carico. È utile anche una proiezione tangenziale («Skyline» o «Sunrise») della rotula in flessione di 40°.

Le radiografie sono necessarie per individuare e quantificare eventuali deformazioni, difetti ossei e osteofiti. L'uso dei lucidi radiografici consente di stabilire innanzitutto la misura della protesi femorale e tibiale. Le radiografie dell'intera gamba aiutano a riconoscere le deviazioni dell'asse e le deformazioni della diafisi del femore e della tibia. Esse consentono inoltre di valutare se sia possibile un allineamento intramidollare. Infine, consentono di visualizzare gli assi meccanico e anatomico della gamba, nonché l'angolo femorale (vedere figura a pagina 9). Tale angolo varia in base alla morfologia. L'angolo femorale deve essere noto per poter definire il taglio femorale distale. L'angolo viene trasferito sulla resezione ossea con il goniometro leggera.

Il punto di inserimento per la guida di allineamento tibiale e femorale extra- o intramidollare viene determinato prolungando la linea degli assi anatomici della tibia e del femore. In genere, il punto di inserimento si trova in posizione leggermente mediale rispetto all'eminanza intercondiloidea o all'apice della fossa intercondiloidea.

Anche l'entità della resezione tibiale può essere stabilita usando la radiografia dell'intera gamba. In questo modo è possibile valutare l'ampiezza necessaria di resezione ossea mediale e laterale. Questo aspetto è particolarmente importante in caso di difetti ossei di grandi dimensioni, per evitare una resezione eccessiva.



Valutazione della radiografia A-P dell'intera gamba:

1. Tracciare l'asse anatomico del femore (**A**) sulla radiografia. Se il femore è eccessivamente incurvato, tracciare una linea corrispondente all'allineamento intramidollare anziché la linea **A**.
2. Tracciare una linea che colleghi il centro della testa femorale con il centro del ginocchio: asse meccanico **D**.
3. L'angolo compreso tra l'asse anatomico e l'asse meccanico (angolo femore valgo α) è specifico per ogni paziente e determina l'angolo in gradi da impostare sul goniometro (vedere figura 25).
4. Tracciare l'asse della tibia (**B**) e stabilire il piano di resezione tibiale (**E**) perpendicolare a **B**. Prestare attenzione a evitare una resezione eccessiva nei difetti tibiali.
5. Nella fase preoperatoria, stabilire la misura della componente e la profondità di resezione utilizzando i lucidi radiografici in proiezione A-P e laterale.
6. Dopo la resezione, l'asse meccanico della gamba (**C**) dovrebbe coincidere con le linee **D** e **B**.

- A asse anatomico del femore
- B asse della tibia
- C asse meccanico della gamba
- D asse meccanico del femore
- E profondità di resezione della tibia (mm)
- α angolo femore valgo

6. Tecnica chirurgica

6.1 Panoramica della tecnica chirurgica

1. Resezione tibiale

				Usare il sistema di riferimento tibiale parallelamente alla corticale tibiale anteriore e al suo allineamento. Impostare l'inclinazione posteriore. Determinare la linea articolare e fissare il sistema di riferimento tibiale. > Pagina 13
				Impostare la profondità di resezione. Resezione tibiale. Determinare la misura del piatto tibiale. Osservazione <i>Posizionare dei retrattori per proteggere i legamenti durante la resezione tibiale.</i> > Pagina 16

2. Resezione femorale

				Aprire il canale intramidollare e inserire l'asta intramidollare. Fissare il blocco di taglio femorale distale. Resezione distale. > Pagina 20
				Controllare lo spazio in estensione. Controllare l'asse meccanico. > Pagina 25
				Opzionali Inserire il calibratore di rotazione femorale. Stabilire la misura e la rotazione femorale. Praticare due fori per il blocco di taglio 4in1. Facoltativo: regolare la posizione A-P. > Pagina 27
				Opzionali Inserire il blocco di taglio 4in1. Controllare la profondità di resezione prevista. Opzionali: regolare la posizione A-P. Resezione femorale anteriore e posteriore con tagli obliqui. > Pagina 31
				Controllare lo spazio in flessione. > Pagina 34

3. Preparazione e impianto di balanSys CR, UC e RP



Preparare il solco trocleare. Inserire il calibratore tibiale e l'inserto di prova PE. Inserire il femore di prova. Riduzione di prova dell'articolazione del ginocchio.

> Pagina 35



Preparare i perni di ancoraggio del femore.
Preparare il canale midollare tibiale.
Preparare le alette.

> Pagina 38



Inserire il piatto tibiale balanSys.
Impattare il piatto tibiale balanSys.

> Pagina 44

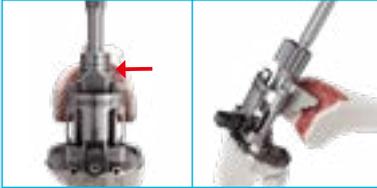


Clic

Inserire l'inserto balanSys.
Inserire il femore balanSys.
Impattare il femore balanSys.
Far indurire il cemento osseo.

> Pagina 46

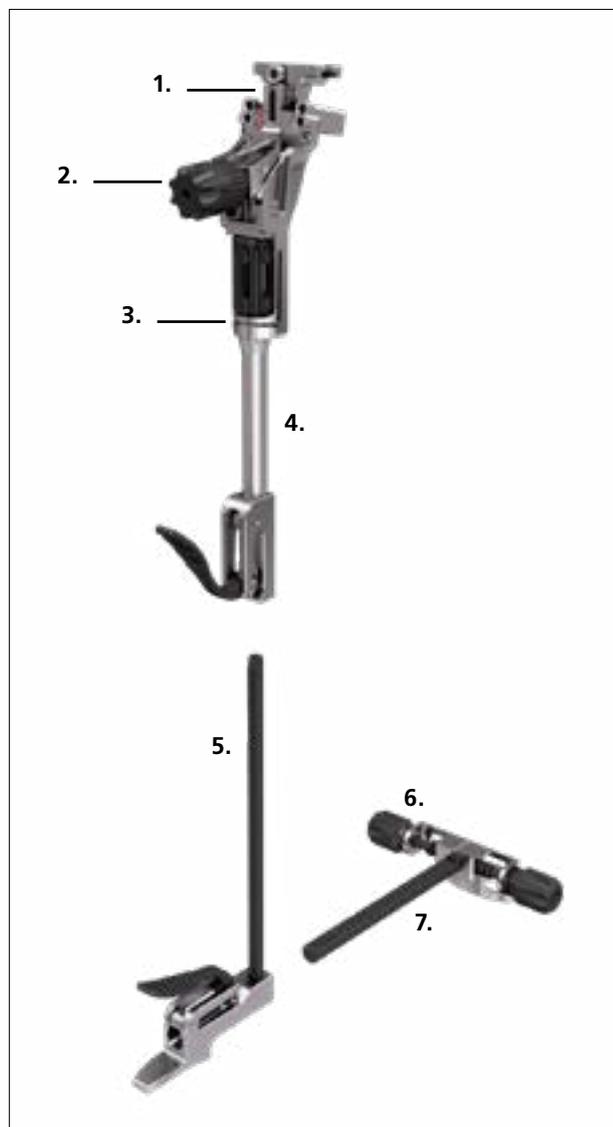
4. Preparazione e impianto di balanSys PS

	<p>Preparare il box femorale. Inserire il femore di prova. Inserire il calibratore tibiale e l'inserto di prova PE. Riduzione di prova dell'articolazione del ginocchio.</p> <p style="text-align: right;">> Pagina 51</p>
	<p>Preparare il canale midollare tibiale. Preparare le alette.</p> <p style="text-align: right;">> Pagina 55</p>
	<p>Inserire il piatto tibiale balanSys. Impattare il piatto tibiale balanSys.</p> <p style="text-align: right;">> Pagina 58</p>
	<p>Inserire il femore balanSys. Impattare il femore balanSys. Inserire l'inserto balanSys. Far indurire il cemento osseo.</p> <p style="text-align: right;">> Pagina 60</p>

Prima di ogni intervento, controllare che gli strumenti non siano danneggiati o deformati. Utilizzare soltanto strumenti intatti. Non utilizzare componenti di prova che presentano tracce di usura o graffi.

6. Tecnica chirurgica

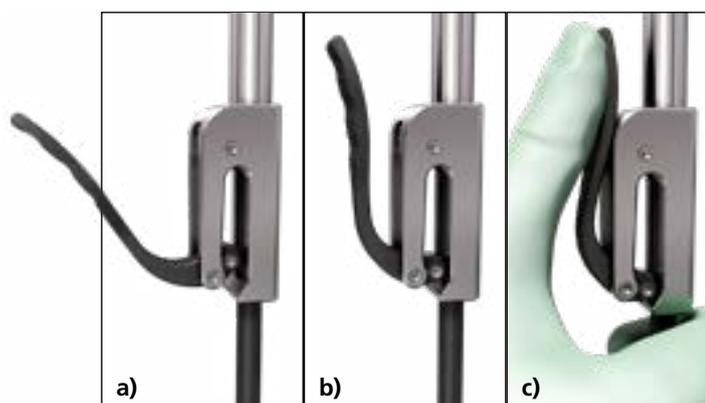
6.2 Resezione della tibia



6.2.1 Montaggio del sistema di riferimento extramidollare per l'allineamento della tibia (TRS)

Panoramica del sistema di riferimento extramidollare per l'allineamento della tibia (TRS)

1. Scala per il piano di resezione
2. Regolazione dell'inclinazione della tibia
3. Regolazione del piano di resezione
4. TRS prossimale
5. TRS distale
6. Regolazione dell'asse tibiale
7. Supporto per l'articolazione del piede TRS



- Il meccanismo di serraggio ha tre posizioni:
- a) Aperto: per il montaggio/lo smontaggio degli strumenti
 - b) Chiuso: stabile/posizione operativa
 - c) Mobile: per il posizionamento non incrementale



Fig. 3 Fissaggio del TRS distale



Fig. 4 Fissaggio del supporto per l'articolazione del piede TRS

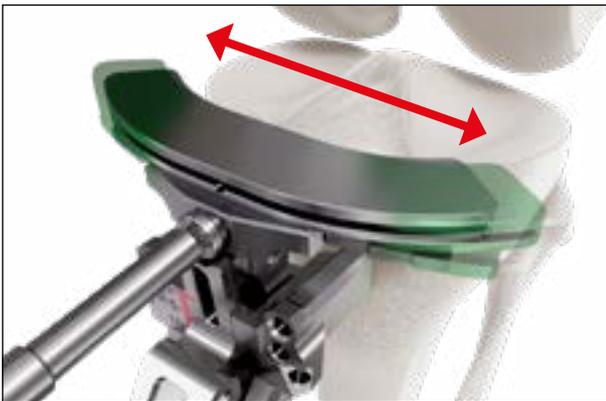


Fig. 5

Montare la guida di taglio TRS sul TRS prossimale usando il cacciavite balanSys. La guida di taglio TRS può essere spostata a destra e a sinistra in base al lato dell'intervento e al tipo di procedura.



Fig. 6

Ruotando la rotella assiale, impostare la scala del piano di resezione su 0 mm ❶.

Opzionali

Per fissare il TRS sull'eminanza intercondiloidea, si può montare l'apposita maniglia.

Per il montaggio si rimanda all'Appendice 7.2 – Allineamento intramidollare.

Osservazione

Per una buona visione d'insieme, asportare innanzitutto il LCA e, in caso di lesione o in base alla pianificazione preoperatoria, l'intero LCP. Inoltre, devono essere rimossi tutti gli osteofiti presenti nella fossa..

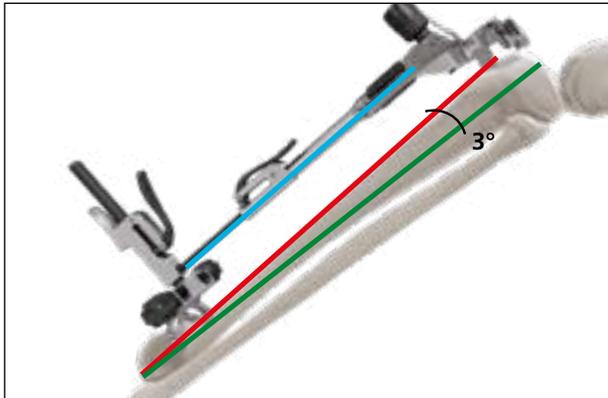


Fig. 7

6.2.2 Resezione della tibia

Allineare l'asse del TRS parallelamente alla corticale anteriore della tibia. Per pareggiare i due elementi, passare due dita tra il sistema di riferimento tibiale e la superficie anteriore della tibia.

Osservazione

Il TRS tiene conto dell'angolo di 3° tra il canale midollare (linea verde) e la corticale anteriore della tibia (linea rossa). Essendo il TRS parallelo alla corticale anteriore (linea blu), il grado d'inclinazione posteriore della resezione corrisponde a quanto indicato sulla scala.



Fig. 8

Distalmente, allineare il TRS sul secondo dito e fissarlo con il laccio di gomma TRS. Il centro del TRS prossimale deve essere posizionato sopra la congiunzione tra il terzo mediale e il terzo centrale della tuberosità tibiale, mentre il TRS distale va allineato nel terzo mediale dell'articolazione del piede per riprodurre la rotazione della tibia.



Fig. 9

La scala del piano di resezione deve essere impostata su 0 mm.

Tramite il meccanismo a scorrimento ②, regolare le lunghezze del TRS in modo che il solco di taglio si trovi approssimativamente all'altezza del piatto tibiale.

Stabilizzare il TRS con un perno centrale da 3,2 mm. Praticare una foratura preliminare con la punta da 3,2 mm e inserire un perno nel solco verticale del TRS prossimale per aumentare la stabilità.

La posizione verticale del perno deve trovarsi al centro del solco.

Facoltativamente si può utilizzare la maniglia intramidollare per aumentare ulteriormente la stabilità. Vedere l'Appendice 7.2 – Allineamento intramidollare.

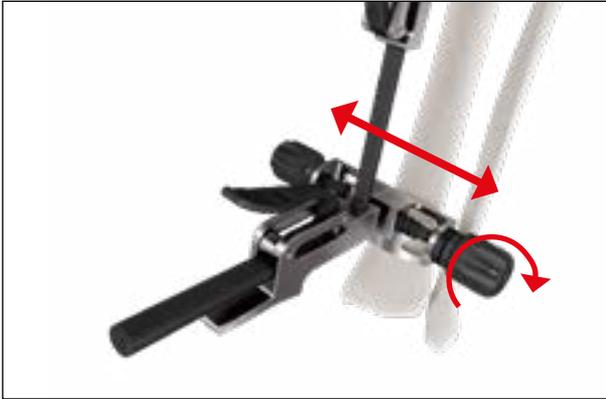


Fig. 10 Regolazione in varo/valgo

Utilizzare il meccanismo di regolazione in varo/valgo per allineare il TRS parallelamente all'asse della tibia. Il TRS distale deve essere allineato nel terzo mediale dell'articolazione del piede (malleolo mediale e laterale).

Il segno lungo indica la posizione neutra.



Fig. 11 Inclinazione posteriore

Regolare l'inclinazione con la rotella **3** per adattare l'inclinazione posteriore alle caratteristiche anatomiche. Il palpatore deve essere parallelo alla superficie articolare meglio conservata della tibia.

Osservazione

Gli autori consigliano un'inclinazione posteriore fino a 7° per gli impianti con conservazione del LCP e fino a 5° per gli impianti con sostituzione del LCP.



Fig. 12

Determinare la linea articolare originale a livello della superficie articolare meglio conservata della tibia. Usare il palpatore come riferimento o inserire il tastatore d'altezza tibiale nel solco della guida di taglio TRS. L'apice del tastatore d'altezza tibiale deve essere a contatto con la superficie articolare meglio conservata della tibia.

Usare il meccanismo a scorrimento **2** per spostare la guida di taglio in direzione distale o prossimale

Fissare il TRS prossimale con almeno due perni diritti e un perno obliquo. Praticare una foratura preliminare con la punta da 3,2 mm.



Fig. 13



Fig. 14



Fig. 15

Per fissare il TRS esistono due opzioni.

1. Fori prossimali (taglio angolato)
2. Fori distali

In linea di massima, per il fissaggio vanno utilizzati i fori prossimali, perché l'osso della tibia si allarga in direzione prossimale. Successivamente, la guida di taglio può essere spostata fino a 10 mm in direzione distale.

Se si prevede una resezione di oltre 10 mm, utilizzare i fori distali. Dopo l'inserimento dei perni, il TRS con la guida di taglio può essere portato in una nuova posizione in direzione dei fori prossimali. Questo metodo consente di effettuare una resezione di 10–15 mm. Notare che bisogna aggiungere 5 mm al valore indicato sulla scala.



La punta e i perni devono attraversare soltanto l'osso corticale anteriore e non devono perforare l'osso corticale posteriore per evitare lesioni ai vasi e nervi dorsali. È opportuno trapanare fino a dietro la corticale anteriore e impattare il perno con un martello fino a farlo venire a contatto con la corticale posteriore.



In caso di conservazione del LCP, occorre tenere conto della stabilità. In particolare in caso di resezioni estese.

Per regolare l'altezza della resezione, muovere di 6–8 mm la guida di taglio TRS ruotando la rotella assiale ❶ in direzione distale. L'altezza minima di resezione dipende dalla qualità della cartilagine nell'area nella quale è stata determinata la linea articolare (Fig. 14).

Prima della resezione, controllare il livello di resezione preimpostato con il palpatore.



Fig. 16

Praticare la resezione della tibia attraverso il solco con una lama di sega da 1,27 mm.

Osservazione

Posizionare dei retrattori per proteggere i legamenti durante la resezione tibiale.

Osservazione

Per ridurre il calore e il rischio di osteonecrosi, si raccomanda di refrigerare le lame della sega durante l'uso.



Fig. 17

Rimuovere gli strumenti. Per un'eventuale ulteriore resezione futura, lasciare nell'osso almeno un perno diritto.



Fig. 18



Fig. 19



Fig. 20

Stabilire la misura della protesi tibiale con il calibratore tibiale. Tenere conto dell'allineamento rotatorio per ripristinare il piano di flessione del ginocchio.

La rotazione del calibratore tibiale viene in genere centrata sulla congiunzione tra terzo mediale e terzo centrale della tuberosità tibiale.

Preparare la massima copertura della superficie di resezione senza sporgenza del calibratore tibiale.

Osservazione

Se è previsto un impianto con piattaforma rotante (impianto RP), occorre tener conto dell'allineamento rotatorio dell'impianto tibiale. La piattaforma rotante consente una variabilità di rotazione non superiore a una deviazione di circa 5°.

Usare la sonda per controllare l'asse del piano di taglio.

6.3 Resezione del femore



Fig. 21

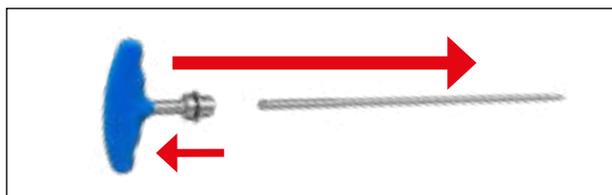


Fig. 22



Fig. 23



Fig. 24

Resezione distale del femore

Asportare tutti gli osteofiti.

Aprire il canale midollare con la punta balanSys da 8,5/11 mm.

Stabilire il punto di inserimento analizzando l'immagine della gamba intera. Questo si troverà, in genere, 3–5 mm medialmente rispetto all'apice della fossa intercondiloidea e 7–10 mm anteriormente all'origine del legamento crociato posteriore (LCP).

Trapanare in profondità fino al termine della filettatura. La punta a gradini consente di ingrandire di 1,5 mm il diametro del foro per ridurre la pressione all'interno del canale al momento dell'inserimento dell'asta intramidollare.

Collegare l'impugnatura all'asta intramidollare.

Osservazione

Tirare l'anello di sicurezza per collegare e staccare l'impugnatura.

Inserire lentamente e completamente l'asta intramidollare nel femore per ottenere una riproduzione possibilmente esatta dell'asse anatomico.

Per evitare un inserimento scorretto, l'asta intramidollare non deve venire a contatto con l'osso corticale in corrispondenza del punto di inserimento. Se ciò dovesse succedere, rimuovere l'asta intramidollare e allargare il foro di inserimento con la punta.

Rimuovere l'impugnatura.

Osservazione

Se il foro di inserimento si trova al di fuori dell'asse anatomico, l'asta intramidollare verrà deviata. Ciò può portare a un malposizionamento angolare della componente femorale. Per evitare questo problema, l'asta intramidollare completamente inserita non deve essere a contatto con l'osso corticale. Se ciò dovesse succedere, rimuovere l'asta intramidollare e allargare il foro di inserimento con la punta.

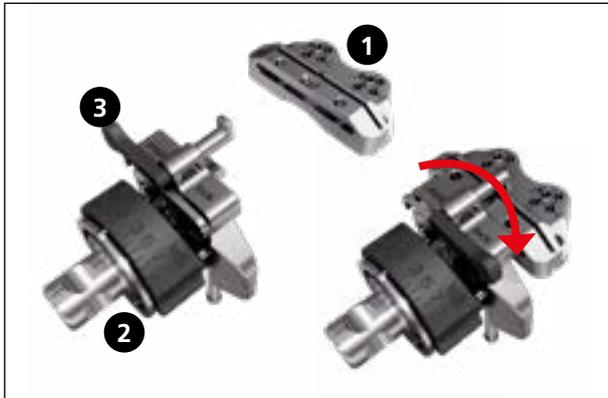


Fig. 25

Montare la guida di taglio distale sul goniometro. A questo scopo, collocare la guida di taglio distale **1** sul raccordo aperto del goniometro **2** con la leva **3** in posizione aperta. Quindi spostare la leva su «bloccato» («lock») per fissare la guida di taglio distale.

La guida di taglio distale serrata può essere spostata a destra e a sinistra.

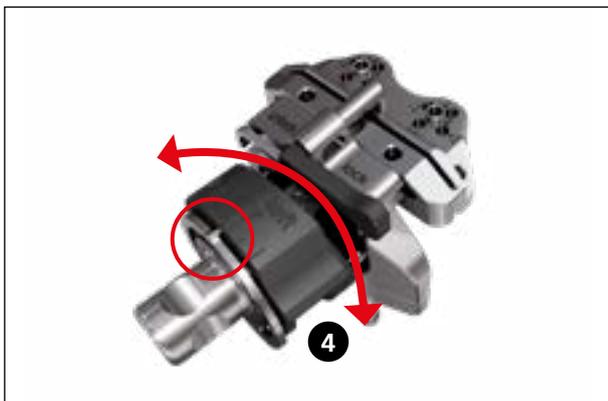


Fig. 26

Impostare sul goniometro l'angolo in valgo previsto (da 0 a 9 gradi) in base alla pianificazione preoperatoria.

Ruotare la rotella **4** in senso orario o antiorario sul segno corrispondente (in alto). Ruotando la rotella si avvertono degli scatti in corrispondenza dei segni che indicano gli incrementi di 1°.

Il segno «Sinistra» («left») è per il ginocchio sinistro, il segno «Destra» («right») è per il ginocchio destro.



Fig. 27

Spingere il goniometro con la guida di taglio distale sopra l'asta intramidollare in direzione del femore, fino a che il goniometro non tocchi almeno un condilo distale.

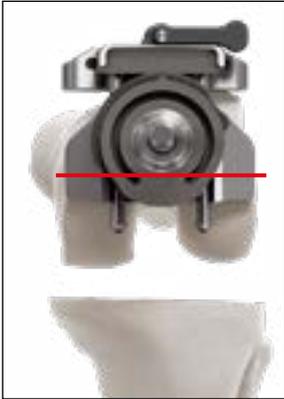


Fig. 28



Fig. 29

Poiché il taglio distale viene effettuato con un angolo di 83° rispetto all'asta intramidollare, il goniometro deve essere allineato parallelamente all'asse transepi-condiloideo.



Fig. 30

Normalmente, la guida di taglio distale tocca soltanto un condilo anteriore. In base alle caratteristiche anatomiche, può essere spostata in direzione medio-laterale.

Praticare una foratura preliminare attraverso i due fori in rilievo della guida di taglio distale. Fissare la guida di taglio distale al femore facendo passare due perni senza testa nei fori in rilievo.



Non spostare la guida di taglio distale di più di 5 mm dal centro, per evitare che la punta venga a contatto con l'asta intramidollare. Oppure, preforare attentamente soltanto l'osso corticale e far scattare completamente in posizione il perno dopo aver rimosso l'asta intramidollare.



Fig. 31

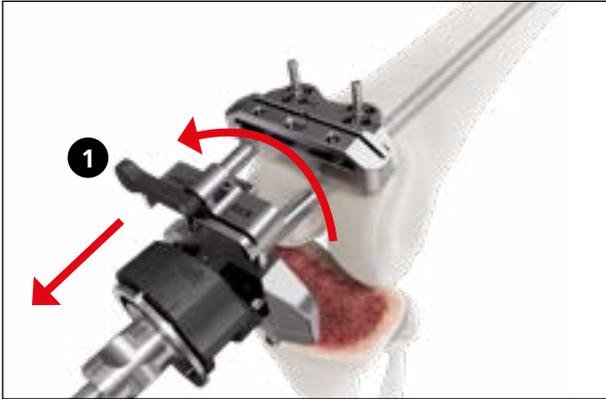


Fig. 32

Sganciare il goniometro dalla guida di taglio distale (ruotare la leva **1** su «sbloccato» («unlock»)) e rimuovere il goniometro e l'asta intramidollare.



Fig. 33

Controllare il piano di resezione distale previsto con il palpatore.



Fig. 34

A seconda della qualità della cartilagine distale nell'area in cui viene collocato il goniometro, riposizionando la guida di taglio distale si possono configurare ulteriori impostazioni. A questo scopo, rimuovere la guida di taglio distale dai perni e collocarla sui gruppi di fori contrassegnati con «-2», «-4» e «+2», «+4».



Fig. 35

I segni riportati sulla guida di taglio distale indicano l'entità della resezione ossea in rapporto alle prime impostazioni per la resezione distale in millimetri.

Se necessario, inserire perni senza testa negli appositi fori obliqui per aumentare la stabilità.

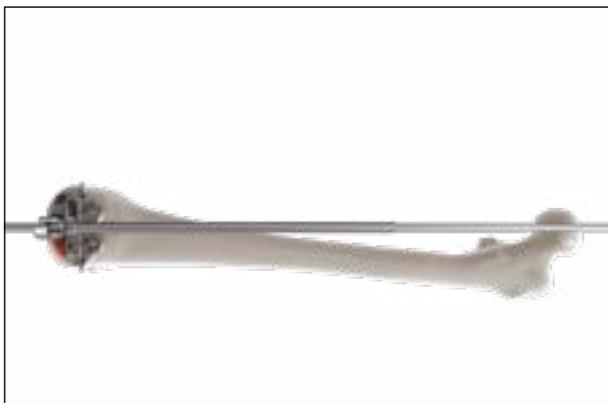


Fig. 36

Controllare l'angolo del piano di resezione previsto con la sonda.



Fig. 37



Fig. 38

Effettuare la resezione distale del femore con una lama di sega da 1,27 mm.

Rimuovere i perni obliqui e la guida di taglio distale.

A seconda delle preferenze del chirurgo, i perni possono essere rimossi o lasciati nell'osso per un'eventuale resezione successiva.

Osservazione

Posizionare degli elevatori per ossa per proteggere i legamenti durante la resezione del femore distale.

Asportare tutti gli osteofiti tibiali e femorali e i residui di osso.



Fig. 39

Controllo dello spazio in estensione

Collegare il blocco spaziatore nero del femore con il corrispondente blocco spaziatore blu della tibia.

Il blocco spaziatore del femore corrisponde allo spessore dell'impianto femorale in sede distale e posteriore (9 mm).

Il blocco spaziatore della tibia corrisponde allo spessore del piatto tibiale più lo spessore indicato dell'inserto.



Fig. 40

Il sistema comprende blocchi spaziatori della tibia di 8/9 mm, 10,5/11,5 mm e 13/15,5 mm.

Per gli inserti con spessore di 18 mm e 20,5 mm, la piastra spaziatrice +5 deve essere collegata al blocco spaziatore della tibia balanSys 13/15,5.

Osservazione

Gli inserti con spessore di 9 mm e 11,5 mm sono disponibili soltanto in vitamys.



Fig. 41

Controllare lo spazio in estensione inserendo il blocco spaziatore femorale con il corrispondente blocco spaziatore tibiale. Con la gamba in completa estensione, lo spazio in estensione dovrebbe essere bilanciato in direzione M-L. In caso contrario, modificare l'angolo del taglio tibiale o del taglio femorale, oppure effettuare opportune resezioni dei tessuti molli per raggiungere l'equilibrio.

Osservazione

Eventuali osteofiti dorsali possono compromettere l'estensione e simulare una falsa stabilità dell'apparato capsulo-legamentoso.



Fig. 42

Collegare la sonda corta alla sonda lunga.

Controllare l'asse meccanico e la stabilità mediale e laterale, nonché la capacità di estensione. In caso di condizioni sfavorevoli può essere effettuata una resezione correttiva a livello del femore distale o della tibia prossimale.

Rimuovere il blocco spaziatore e i perni.

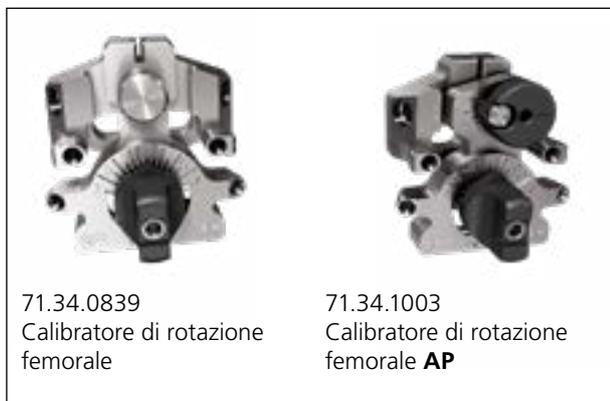


Fig. 43

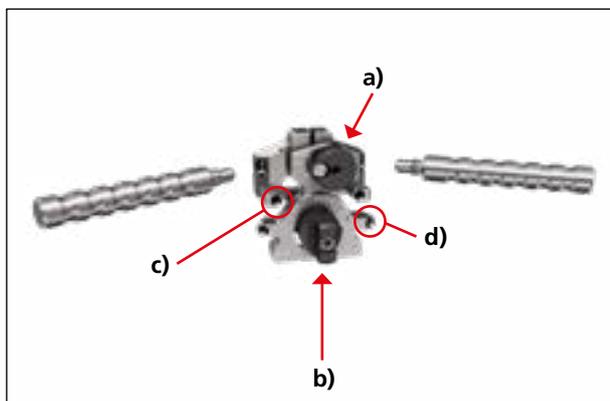


Fig. 44

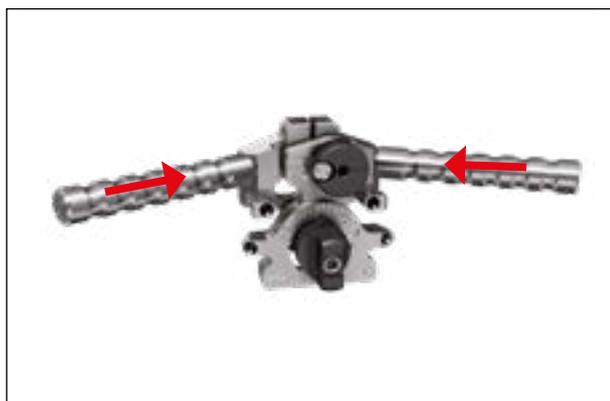


Fig. 45

Determinazione della rotazione e della misura del femore

Per determinare la misura e la rotazione della componente femorale sono disponibili due calibratori.

Entrambi offrono la stessa funzione per stabilire la misura e la rotazione della componente femorale.

Inoltre, il calibratore di rotazione femorale AP (destra) consente di spostare la componente femorale di un massimo di 2 mm in direzione anteriore o posteriore, qualora la misura stabilita del femore sia compresa tra due valori.

Di seguito viene descritto il calibratore di rotazione femorale AP; i passaggi sono simili per entrambe le versioni.

Osservazione

Uno spostamento A-P può essere effettuato anche nel passo successivo con i blocchi di taglio 4in1 nel caso in cui sia possibile controllare il taglio anteriore attraverso il solco anteriore.

Panoramica dei calibratori di rotazione femorale

Regolazione della rotazione: 1 clic = 1°

Spostamento A-P: 1 clic = 0,5 mm

- a) Spostamento A-P (solo 71.34.1003)
- b) Regolazione della rotazione
- c) Fori per il blocco di taglio 4in1
- d) Fori di fissaggio

Se lo si desidera, collegare le impugnature al calibratore di rotazione femorale.

Sul calibratore di rotazione femorale balanSys AP (71.34.1003), il pulsante scorrevole A-P deve trovarsi in posizione «0».

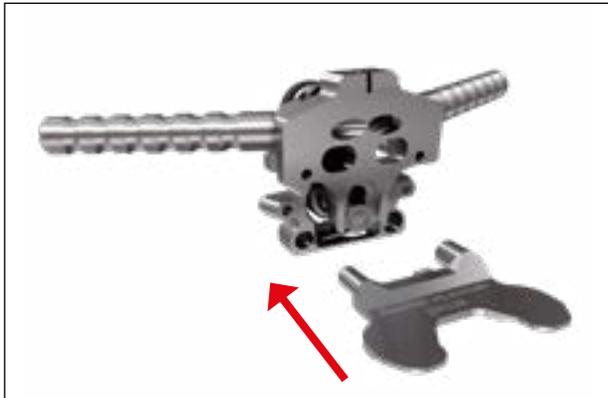


Fig. 46

Collegare la piastra condiloidea adatta al calibratore di rotazione femorale. La piastra è disponibile in 2 misure (piccola e grande), da usare in base alla distanza tra i condili.

Collocare il calibratore di rotazione femorale sulla superficie di resezione del femore distale, con le piastre dorsali a contatto con il punto più sporgente dei condili posteriori.

Gli osteofiti presenti sui condili posteriori devono essere stati rimossi.

Se lo si desidera, fissare lo strumento con un perno attraverso uno dei fori di fissaggio nella regione inferiore.



Fig. 47

La rotazione della componente femorale può essere regolata da 0° a 7°. A questo scopo, ruotare il pulsante regolatore della rotazione in senso orario o antiorario fino al valore desiderato. Per ogni grado di rotazione, il pulsante presenta scatti percepibili e i relativi segni.

Il segno «Sinistra» («Sinistra») indica la rotazione femorale esterna del ginocchio sinistro, il segno «Destra» («Destra») indica la rotazione femorale esterna del ginocchio destro.

Osservazione

Ricordare che eventuali differenze in direzione medio-laterale dello spessore della cartilagine in corrispondenza dei condili posteriori, ad es. a causa di una perdita eccessiva di cartilagine, avranno effetti sulla rotazione dello strumento e quindi sulla rotazione del femore (circa 1° per 1 mm di cartilagine persa).



Fig. 48

La regolazione di precisione della rotazione va effettuata allineando le impugnature sull'asse transepicondiloideo e/o utilizzando il taglio sul lato superiore della guida e un palpatore per l'allineamento sulla linea di Whiteside.

Dopo aver regolato l'allineamento rotatorio, fissare la guida con almeno un perno nella parte inferiore.



Fig. 49

La misura del femore va stabilita utilizzando il tastatore femorale, che va inserito in direzione anteriore nel calibratore di rotazione femorale.

Collocare l'apice del tastatore femorale sull'eminanza della metafisi femorale.



Fig. 50

Leggere la misura del femore sulla scala verticale del tastatore femorale.

Ogni lettera corrisponde alla linea situata sotto la lettera stessa. La linea indica la misura esatta della componente femorale quando combacia con il margine superiore del calibratore di rotazione femorale.

Nell'esempio, la misura del femore sarebbe la «C».



Fig. 51

Impostare sul tastatore femorale la misura indicata sulla scala verticale. Controllare ancora una volta la scala verticale. Le due scale devono combaciare.

L'apice del tastatore femorale è rivolto verso l'estremità della componente femorale.

Osservazione

La componente femorale va posizionata con riferimento posteriore, il che consente un buon controllo dello spazio in flessione. Se il tastatore femorale si trova tra due misure, prendere in considerazione l'uso della misura più grande per evitare il notching. Prendere in considerazione anche uno shift anteriore della componente femorale usando la funzione di scorrimento A-P del calibratore di rotazione AP o delle guide di taglio 4in1 (vedere Figura 57).

Opzionali



Fig. 52

Regolazione A-P (shift) della componente femorale (soltanto calibratore di rotazione AP)

Se la scala verticale è compresa tra due valori, la posizione A-P può essere modificata ruotando il pulsante di scorrimento A-P con il cacciavite.

Sono possibili variazioni fino a 2 mm in direzione anteriore e 2 mm in direzione posteriore, con incrementi di 0,5 mm. Ruotando il pulsante in senso orario, la componente femorale si sposta in direzione anteriore. Ruotando il pulsante in senso antiorario, la componente femorale si sposta in direzione posteriore.

Questo passaggio deve essere effettuato prima della foratura preliminare dei fori del blocco di taglio 4in1. Dopo la foratura preliminare dei fori, lo shift A-P potrà essere eseguito soltanto in seguito, con il blocco di taglio 4in1.

Osservazione

La componente femorale va posizionata con riferimento posteriore, il che consente un buon controllo dello spazio in flessione. Lo shift anteriore allarga lo spazio in flessione. Lo shift posteriore restringe lo spazio in flessione.



Fig. 53

Praticare una foratura preliminare dei due fori per il blocco di taglio 4in1.

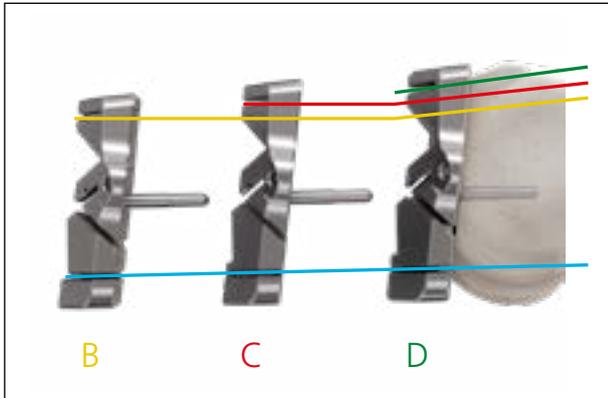


Fig. 54

Resezione femorale 4in1

La differenza di grandezza AP delle componenti femorali balanSys è di circa 3 mm tra una misura e l'altra (con l'eccezione delle misure E ed F, dove la differenza è di 4 mm).

La distanza tra il taglio posteriore e il fissaggio è uguale per tutti i blocchi di taglio 4in1, quindi lo spazio in flessione è identico per tutte le misure.



Fig. 55

Con la pinza per i perni, posizionare il blocco di taglio 4in1 prescelto nei due fori preliminari fino a farlo appoggiare piatto sulla superficie di resezione distale. Se necessario, dare colpi di martello sulla pinza per i perni.



Lo strumento deve poggiare piatto sul taglio distale.



Fig. 56

Lo spazio in flessione può essere controllato con un blocco spaziatore tibiale collocato sotto il blocco di taglio 4in1. Utilizzare lo stesso spessore usato per il bilanciamento dello spazio in estensione, ma impiegando soltanto il blocco spaziatore tibiale.

Controllare i tagli anteriore e posteriore con il palpatore.

Osservazione

Una sporgenza dello scudo anteriore può avere effetti negativi sulla funzione rotulea. Il notching della corticale anteriore del femore può causare fratture. Entrambi i problemi vanno evitati.

Opzionali



Fig. 57



Fig. 58

Regolazione A-P (shift) della componente femorale con il blocco di taglio 4in1

Il blocco di taglio 4in1 può essere spostato di 1,5 mm in direzione anteriore e di 1,5 mm in direzione posteriore.

Praticare i fori preliminari corrispondenti in sede mediale e laterale nel blocco di taglio 4in1.

Usare i fori anteriori per uno spostamento di 1,5 mm in direzione anteriore.

Usare i fori posteriori per uno spostamento di 1,5 mm in direzione posteriore.

Portare il blocco di taglio nella nuova posizione, cioè nei nuovi fori preliminari, usando la pinza per i perni, fino a farlo poggiare piatto sulla superficie di resezione distale. Se necessario, dare colpi di martello sulla pinza per i perni.

Controllare nuovamente lo spazio in flessione e i tagli.



Lo strumento deve poggiare piatto sul taglio distale.

Osservazione

La componente femorale va posizionata con riferimento posteriore, il che consente un buon controllo dello spazio in flessione. Lo shift anteriore allarga lo spazio in flessione. Lo shift posteriore restringe lo spazio in flessione.



Fig. 59

Fissare il blocco di taglio con due perni in sede mediale e laterale. Effettuare le resezioni con una lama di sega da 1,27 mm attraverso le apposite fessure e nell'ordine seguente:

1. Resezione anteriore
2. Resezione posteriore
3. Tagli obliqui

Con la pinza, rimuovere i perni e il blocco di taglio 4in1.



Posizionare dei retrattori per proteggere i tessuti molli in corrispondenza dei legamenti collaterali mediali e laterali e del tendine flessore del ginocchio.



Fig. 60

Osservazione

Eeguire le resezioni posteriori con il ginocchio flesso di 90°; ciò consente di evitare che la superficie della tibia venga a contatto con la lama della sega, e i tessuti molli posteriori vengono allontanati dai condili posteriori.

Osservazione

Le fessure posteriori sono aperte medialmente e lateralmente per consentire tagli di sega completi. Per ridurre il rischio di contraccolpo della lama, allineare la sega leggermente in direzione della linea mediana prima dell'uso.



Fig. 61

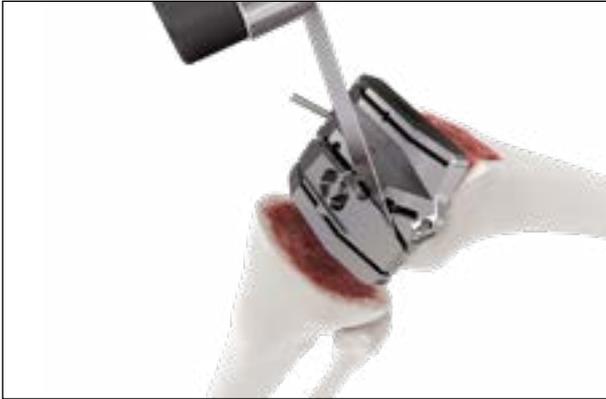


Fig. 62



Fig. 63

Asportare tutti i detriti ossei e gli osteofiti, in particolare in corrispondenza dei condili posteriori.



Fig. 64

Controllare lo spazio in flessione

Inserire il blocco spaziatore (femore e tibia) nello spazio in flessione con il blocco spaziatore tibiale, predefinito in estensione (vedere Figura 41).

Controllare la stabilità dei legamenti, sia medialmente che lateralmente.

Osservazione

È opportuno controllare nuovamente lo spazio in estensione. L'asportazione degli osteofiti posteriori può avere effetti sulla stabilità.

6.4 Preparazione del femore e riduzione di prova

La preparazione finale del femore varia in base alla componente femorale prevista, CR o PS. Di seguito vengono descritte le fasi dell'intervento per la componente femorale CR. Per la preparazione e l'impianto della componente femorale PS, seguire le istruzioni riportate nell'Appendice 7.1 – PS – Preparazione e impianto.



Fig. 65

Preparazione del femore

Posizionare la guida di fresatura trocleare sul femore, con il raccordo per l'alesatore sul lato anteriore, e fissarla diagonalmente con almeno due perni.

Osservazione

Per un allineamento rotuleo ottimale, gli autori consigliano un posizionamento leggermente laterale della guida di fresatura trocleare. La resezione ossea consente una correzione della posizione M-L della componente femorale fino a 1,5 mm. Evitare una sporgenza della componente definitiva.



Fig. 66

Collegare la fresa trocleare a un trapano.

Alesare la troclea facendo avanzare la fresa trocleare fino all'arresto. Azionare la fresa soltanto quando il perno di guida centrale è ingranato.

Rimuovere tutti gli strumenti.

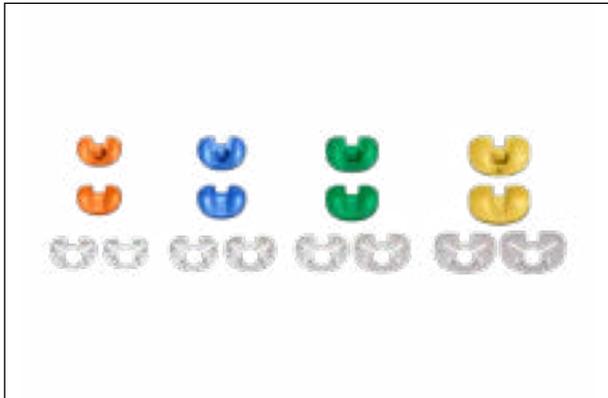


Fig. 67



Fig. 68



Fig. 69

Riduzione di prova

Gli inserti di prova sono disponibili in 4 misure. Utilizzare l'inserto di prova corrispondente al calibratore tibiale.

I calibratori tibiali e gli inserti di prova recano i seguenti simboli:



Abbinare soltanto calibratori tibiali e inserti di prova contrassegnati con gli stessi simboli.

Posizionare il calibratore tibiale prescelto e l'inserto di prova sulla tibia resecata utilizzando il porta-calibratore tibiale.

Accertarsi che il calibratore tibiale ricopra adeguatamente la tibia e corrisponda alla misura femorale prescelta.

Osservazione

Le misure femorali compatibili con le misure tibiali prescelte sono indicate sui calibratori tibiali.

Osservazione

Se lo si desidera, il calibratore tibiale può essere fissato con due perni corti con testa prima di inserire l'inserto di prova.

Inserire il femore di prova prescelto con il supporto femorale.

Per fissare il femore di prova sul supporto femorale, ruotare l'impugnatura in senso antiorario. Aprire i morsetti e posizionare il femore di prova nella direzione indicata sullo strumento. Fissare bene il femore di prova ruotando l'impugnatura in senso orario.



Usare l'impattatore femorale per portare il femore di prova nella sua posizione finale. Non esercitare una forza eccessiva sul supporto femorale per non danneggiare lo strumento.



Fig. 70

Con l'impattatore femorale e un martello, impattare il femore di prova fino a farlo poggiare completamente sull'osso.

Evitare una posizione in flessione della componente femorale.



Fig. 71

Riduzione dell'apparato estensore.

Quando tutte le componenti previste si trovano nella loro posizione, controllare almeno i seguenti parametri con il ginocchio a 0° - 30° - 60° - 90°:

- Ampiezza di movimento
- Stabilità
- Stabilità del LCP
- Cinematica e mobilità
- Asse meccanico
- Sporgenza della tibia
- Rotazione dell'impianto
- Allineamento rotuleo



Fig. 72

Per ricordare la posizione corretta della componente tibiale, contrassegnare la posizione anteriore del calibratore tibiale sulla tibia con l'elettrobisturi. Il calibratore tibiale può essere fissato con perni corti con testa.

Osservazione

Qualora la superficie rotulea posteriore debba essere sostituita, è opportuno effettuare la resezione della rotula e posizionare la componente rotulea di prova prima di controllare la funzione del ginocchio.



Fig. 73

Praticare i due fori per i perni di ancoraggio del femore con la punta da 6 mm.

Osservazione

I femori di prova che presentano graffi possono danneggiare gli inserti di prova e devono essere sostituiti.



Fig. 74

Rimozione dell'inserto di prova e del femore di prova.

L'inserto di prova può essere sollevato con l'estremità dell'impugnatura del supporto per calibratore tibiale. Per il femore di prova, usare l'estrattore femorale.



Fig. 75

Preparazione finale della tibia

Fissare il calibratore tibiale con due perni corti con testa.

Accertarsi che i segni praticati sulla testa della tibia corrispondano a quelli riportati sul calibratore tibiale.



Fig. 76

Posizione della guida di centratura dello scalpello.

Inserire i supporti nei fori ovali del calibratore tibiale.



Fig. 77

Per il posizionamento della guida di centratura dello scalpello, il meccanismo di serraggio situato sul lato anteriore deve trovarsi in posizione verticale aperta (↑).

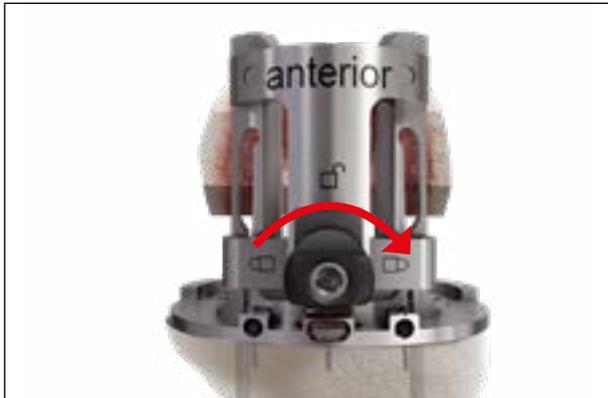


Fig. 78

Per fissare la guida di centratura dello scalpello sul calibratore tibiale, portare il pulsante nella posizione orizzontale chiusa (🔒).



Fig. 79

Inserire la guida di fresatura nella guida di centratura tibiale.



Fig. 80

Collegare l'alesatore al trapano.

Prima di azionare il trapano, inserire l'alesatore nella guida di fresatura. Trapanare il canale midollare tibiale.

La profondità deve corrispondere alla lunghezza necessaria della chiglia tibiale del piatto tibiale balanSys PS previsto. A questo scopo, i segni delle misure riportati sull'alesatore devono trovarsi allo stesso livello del margine superiore della guida di fresatura.

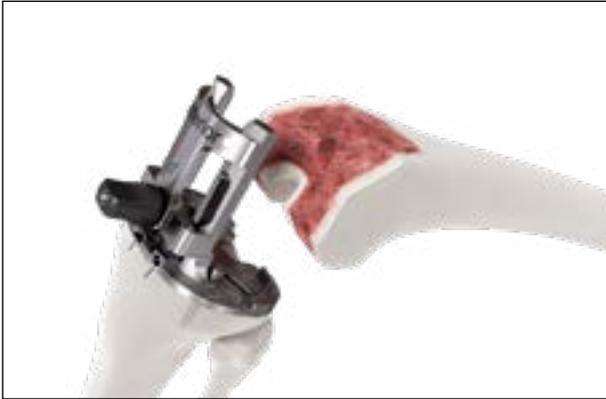


Fig. 81

Rimuovere l'alesatore e la guida di fresatura.



Fig. 82

Avvitare lo scalpello per alette sull'impugnatura dello scalpello tibiale.

Lo scalpello per alette è disponibile in due misure. La misura piccola può essere utilizzata per tibie di misura compresa tra 59 e 70, quella grande per tutte le misure della tibia.

Inserire lo scalpello per alette nella guida di centratura dello scalpello.

Proteggere i legamenti collaterali e la cavità poplitea.

Impattare lo scalpello per alette fino a che gli indicatori di profondità dello strumento non poggino sul calibratore tibiale. La profondità delle alette è definita dalla misura del calibratore tibiale.

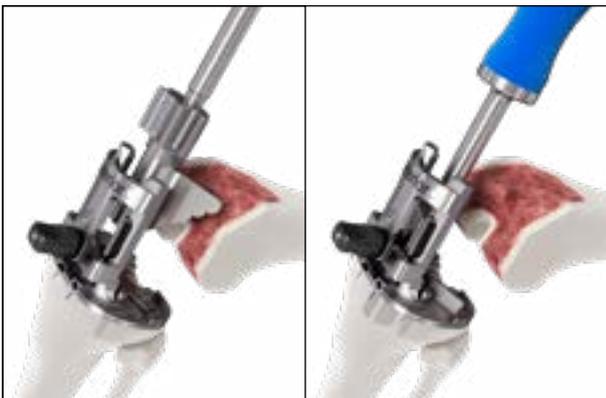


Fig. 83



Per evitare una frattura della tibia, impattare con massima prudenza lo scalpello per alette. In presenza di osso medialmente o lateralmente sclerotico, può essere utile preparare la scanalatura per le alette con una sega oscillante o un alesatore ad alta velocità.

Rimuovere tutti gli strumenti rimasti.

Opzionali



Fig. 84



Fig. 85



Fig. 86

Piattaforma rotante (RP) di prova

Per testare l'impianto RP, collegare la pinza per perni con il piatto tibiale di prova RP

Inserire completamente il piatto tibiale di prova RP nel piatto tibiale già preparato e portarlo in una buona posizione.

Inserire l'impianto di prova RP previsto.

Accertarsi che l'inserto di prova RP prescelto corrisponda alla misura femorale prevista.

Inserire il femore di prova prescelto con il supporto femorale.

Per fissare il femore di prova sul supporto femorale, ruotare l'impugnatura in senso antiorario. Aprire i morsetti e posizionare il femore di prova nella direzione indicata sullo strumento. Fissare bene il femore di prova ruotando l'impugnatura in senso orario.

Osservazione

I femori di prova che presentano graffi possono danneggiare gli inserti di prova e devono essere sostituiti.



Usare l'impattatore femorale per portare il femore di prova nella posizione finale. Non esercitare una forza eccessiva sul supporto femorale per non danneggiare lo strumento.



Fig. 87

Con l'impattatore femorale e un martello, impattare il femore di prova fino a farlo poggiare completamente sull'osso.

Evitare una posizione in flessione della componente femorale.



Fig. 88

Riduzione dell'apparato estensore.

Quando tutte le componenti prescelte si trovano nella loro posizione, controllare almeno i seguenti parametri con il ginocchio a 0° - 30° - 60° - 90°:

- Ampiezza di movimento
- Stabilità
- Stabilità del LCP
- Cinematica e mobilità
- Asse meccanico
- Sporgenza della tibia
- Rotazione dell'impianto
- Allineamento rotuleo

Se non è ancora stato fatto nella fase di «Riduzione di prova» (Figura 73), praticare i due fori per i perni di ancoraggio del femore con la punta da 6 mm.

Rimozione del femore di prova e dell'inserto di prova.

6.5 Impianto delle protesi definitive



Fig. 89

In presenza di osso sclerotico, si possono praticare fori corti per migliorare l'interdigitazione del cemento.

Pulire accuratamente le superfici di osteotomia (ad es. mediante lavaggio pulsato).

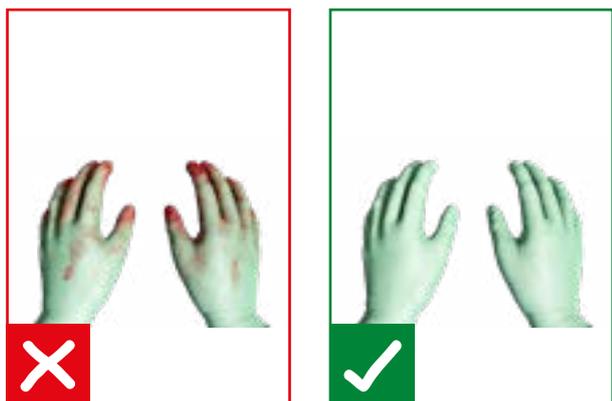


Fig. 90

Indossare sempre guanti puliti prima di prelevare gli impianti definitivi dalla confezione e di iniziare a preparare il cemento. Per il cemento, usare guanti puliti e asciutti.



Fig. 91

Tibia

Dopo aver scelto gli impianti, si raccomanda un ultimo controllo per accertarsi che le componenti femorale, tibiale e l'inserto PE possano essere abbinati.

Fissare lo strumento di posizionamento del piatto tibiale sul piatto tibiale prescelto.

Per il piatto tibiale fisso, agganciare lo strumento sotto il margine posteriore; fissarlo quindi ruotando il pulsante anteriore in senso orario, mantenendo lo strumento poggiato sulla superficie del piatto tibiale.

Strumento di posizionamento del piatto tibiale RP

Per il piatto tibiale RP, ruotare il pulsante anteriore in senso antiorario fino all'arresto. Collegare lo strumento di posizionamento del piatto tibiale RP con il piatto tibiale prescelto. Fissarlo ruotando il pulsante anteriore in senso orario, mantenendo lo strumento poggiato sulla superficie del piatto tibiale.



Fig. 92



Fig. 93

Miscelare il cemento osseo. Applicare uno spesso strato di cemento sull'osso o sull'impianto.

Quando viene applicato, il cemento deve trovarsi nella fase iniziale di consistenza pastosa. Seguire le istruzioni specifiche per il cemento osseo prescelto.

Per un fissaggio sicuro del piatto tibiale sull'osso è necessario che la parte posteriore della tibia venga cementata completamente durante la fase di consistenza pastosa del cemento. Lo stelo e le alette possono, ma non devono necessariamente essere cementate.

Se il piatto tibiale non viene cementato e impattato completamente, esiste il rischio di allentamento precoce della protesi. Inoltre, anche la cementazione in fase avanzata di polimerizzazione può portare all'allentamento precoce della protesi.

Osservazione

Evitare un'estrusione eccessiva del cemento, in particolare nella parte posteriore della tibia. Un'estrusione posteriore del cemento è difficile da rimuovere.

Con un martello e l'impattatore tibiale, impattare il piatto tibiale fino a farlo poggiare completamente sull'osso resecato. Successivamente, premere con l'impattatore tibiale sul piatto tibiale fino all'indurimento del cemento.

Usare una curetta per rimuovere tutto il cemento osseo estruso. Ispezionare con cura la parte posteriore alla ricerca di residui di cemento.

Osservazione

Evitare di muovere le componenti durante l'indurimento del cemento.



Fig. 94

Impattatore femorale

- Impattare la componente femorale
- Colpo aggiuntivo per posizionare lo scudo anteriore
- Inserimento dell'inserto



Fig. 95

Femore e inserto CR e UC

Inserire l'inserto CR o UC definitivo della misura e dello spessore previsti.

Agganciare l'inserto innanzitutto sotto il margine posteriore e quindi farlo scattare in posizione sul margine anteriore.



Fig. 96

Fissare il femore sul supporto femorale. Ruotare l'impugnatura in senso antiorario, aprire i morsetti e posizionare il femore di prova nella direzione indicata sullo strumento. Fissare bene il femore ruotando l'impugnatura in senso orario.

Inserire la componente femorale CR prescelta (cementata o non cementata) con il supporto femorale. Per evitare un impingement dell'inserto, il ginocchio deve essere flesso di 90°. Se si utilizza un femore cementato, applicare uno spesso strato di cemento sull'impianto.

Osservazione

La frizione è maggiore sul lato ventrale che su quello dorsale, in particolare se si utilizza un impianto non cementato. Premere in direzione ventrale sul supporto per evitare una posizione in flessione della componente femorale. Facoltativamente, si può posizionare l'impattatore femorale sulla fossa per correggere la componente femorale.



Fig. 97

Portare la componente femorale sull'osso fino a farla sporgere non più di 1–2 mm; quindi rimuovere il supporto femorale. Usare l'impattatore femorale e un martello per impattare completamente la componente femorale sull'osso. Collocare lo strumento in posizione leggermente posteriore per evitare una posizione in flessione della componente femorale.



Fig. 98

Usare una curetta per rimuovere tutto il cemento osseo estruso. Ispezionare con cura la fossa e la parte posteriore alla ricerca di residui di cemento.



Usare soltanto l'impattatore femorale per portare il femore di prova nella sua posizione finale. Non esercitare una forza eccessiva sul supporto femorale per non danneggiare lo strumento.



Fig. 99

Opzionali

Se lo si desidera, si possono usare inserti di prova sul piatto tibiale definitivo per controllare nuovamente la funzione e la stabilità del ginocchio con lo spessore prescelto dell'inserto.

Ogni inserto di prova può essere abbinato a due misure della tibia. Per ottenere una condizione di stabilità, usare l'adattatore per inserti di prova per le misure più grandi della tibia.



Fig. 100

Durante l'indurimento del cemento osseo, la gamba deve trovarsi in estensione.



Evitare un'iperestensione durante l'indurimento del cemento osseo. L'iperestensione aumenta la pressione in sede anteriore, che può causare un'inclinazione dell'impianto tibiale.

6.6 Piattaforma rotante – Femore e inserto



Fig. 101

Per montare l'inserto della piattaforma rotante (RP), inserire il bullone balanSys per il piatto tibiale RP nel foro del piatto tibiale.

Osservazione

Accertarsi che nel foro del piatto tibiale non si trovino corpi estranei.

Osservazione

Il bullone si trova nella confezione del piatto tibiale.



Fig. 102

Inserire l'inserto balanSys RP PE sopra il bullone balanSys per il piatto tibiale RP.

Fissare il femore sul supporto femorale. Ruotare l'impugnatura in senso antiorario, aprire i morsetti e posizionare il femore di prova nella direzione indicata sullo strumento. Fissare bene il femore ruotando l'impugnatura in senso orario.



Fig. 103

Inserire la componente femorale CR prescelta (cementata o non cementata) con il supporto femorale. Per evitare un impingement dell'inserto, il ginocchio deve essere flesso di 90°. Se si utilizza un femore cementato, applicare uno spesso strato di cemento sull'impianto.

Osservazione

L'attrito è maggiore sul lato ventrale che su quello dorsale, in particolare se si utilizza un impianto non cementato. Premere in direzione ventrale sul supporto per evitare una posizione in flessione della componente femorale. Facoltativamente, si può posizionare l'impattatore femorale sulla fossa per correggere la componente femorale.



Fig. 104

Portare la componente femorale sull'osso fino a farla sporgere non più di 1–2 mm; quindi rimuovere il supporto femorale. Usare l'impattatore femorale e un martello per impattare completamente la componente femorale sull'osso. Collocare lo strumento in posizione leggermente posteriore per evitare una posizione in flessione della componente femorale.



Fig. 105

Usare una curetta per rimuovere tutto il cemento osseo estruso. Ispezionare con cura la fossa e la parte posteriore alla ricerca di residui di cemento.



Usare soltanto l'impattatore femorale per portare il femore di prova nella sua posizione finale. Non esercitare una forza eccessiva sul supporto femorale per non danneggiare lo strumento.



Fig. 106

Durante l'indurimento del cemento osseo, la gamba deve trovarsi in estensione.



Evitare un'iperestensione durante l'indurimento del cemento osseo. L'iperestensione aumenta la pressione in sede anteriore e può causare un'inclinazione dell'impianto tibiale.

7. Appendice

7.1 PS – Preparazione e impianto



Fig. 107



Fig. 108



Fig. 109

Preparazione femorale

Posizionare sul femore una guida di resezione del box femorale di misura adatta. Questa deve essere allineata con le superfici resecate del femore posteriore e distale.

La guida di resezione deve essere fissata diagonalmente sul femore con quattro perni. I perni posteriori devono essere inseriti per primi.

I calibratori mediale e laterale indicano le dimensioni massime M-L della misura femorale contrassegnata.

Osservazione

Per un allineamento rotuleo ottimale, gli autori consigliano un posizionamento leggermente laterale della guida di resezione del box femorale. Evitare qualsiasi sporgenza della componente definitiva.

Usare un seghetto assiale lungo le pareti del box aperto per tagliare i lati mediale e laterale e la base della fossa intercondiloidea.

Inserire dei perni nei due fori anteriori come punti di arresto della sega.

Tagliare inoltre la base della fossa intercondiloidea servendosi di una sega. Mobilizzare quindi il blocco con lo scalpello balanSys A-F o XS-S.

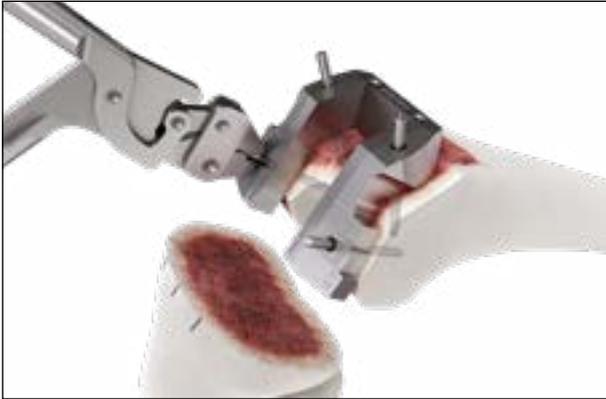


Fig. 110

Dopo il taglio, rimuovere la guida di resezione del box femorale e i perni nell'ordine seguente:

1. Perna
2. Guida di resezione
3. Blocco osseo resecato



Fig. 111

Riduzione di prova

Inserire il femore di prova prescelto con il supporto femorale.

Per fissare il femore di prova sul supporto femorale, ruotare l'impugnatura in senso antiorario. Aprire i morsetti e posizionare il femore di prova nella direzione indicata sullo strumento. Fissare bene il femore di prova ruotando l'impugnatura in senso orario.



Usare l'impattatore femorale per portare il femore di prova nella sua posizione finale. Non esercitare una forza eccessiva sul supporto femorale per non danneggiare lo strumento.



Fig. 112

Con l'impattatore femorale e un martello, impattare il femore di prova fino a farlo poggiare completamente sull'osso.

Evitare una posizione in flessione della componente femorale.

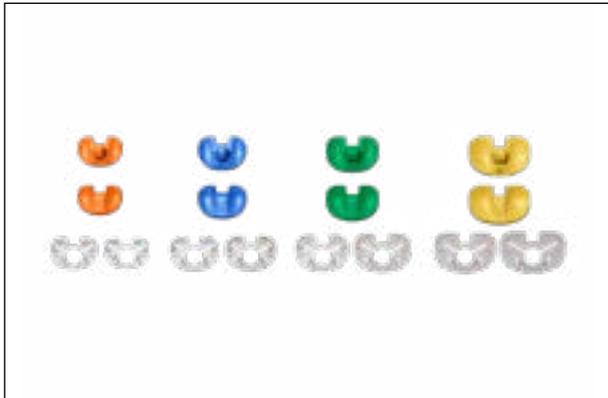


Fig. 113

Gli inserti di prova sono disponibili in 4 misure. Utilizzare l'inserto di prova corrispondente al calibratore tibiale.

I calibratori tibiali e gli inserti di prova recano i seguenti simboli:



Abbinare soltanto calibratori tibiali e inserti di prova contrassegnati con gli stessi simboli.



Fig. 114

Una volta impattato il femore, la tibia deve essere su-
blussata anteriormente con una leva per posizionare il
calibratore tibiale e l'inserto di prova PS.

Posizionare il calibratore tibiale prescelto e l'inserto di
prova PS sulla tibia resecata utilizzando il supporto per
calibratore tibiale.

Accertarsi che il calibratore prescelto ricopra adegua-
tamente la tibia e corrisponda alla misura femorale
prescelta.

Osservazione

*Le misure femorali compatibili con le misure tibiali
prescelte sono indicate sui calibratori tibiali.*

Osservazione

*Se lo si desidera, il calibratore tibiale può essere fissato
con due perni corti con testa prima dell'inserimento
dell'inserto di prova.*



Fig. 115



Fig. 116



Fig. 117

Riduzione dell'apparato estensore.

Quando tutte le componenti prescelte si trovano nella loro posizione, controllare almeno i seguenti parametri con il ginocchio a 0° -30° -60° -90°:

- Ampiezza di movimento
- Stabilità
- Cinematica e mobilità
- Asse meccanico
- Sporgenza della tibia
- Rotazione dell'impianto
- Allineamento rotuleo

Per ricordare la posizione corretta della componente tibiale, contrassegnare la posizione anteriore del calibratore tibiale sulla tibia con l'elettrobisturi. Il calibratore tibiale può essere fissato con perni corti con testa.

Osservazione

Qualora la rotula debba essere sostituita, è opportuno effettuare la resezione della rotula e posizionare la componente rotulea di prova prima di controllare la funzione del ginocchio.

Rimozione dell'inserito di prova e del femore di prova.

L'inserito di prova può essere sollevato con l'estremità dell'impugnatura del supporto per calibratore tibiale. Per il femore di prova, usare l'estrattore femorale 71.34.0788.

Osservazione

I femori di prova che presentano graffi possono danneggiare gli inserti di prova e devono essere sostituiti.



Fig. 118

Preparazione finale della tibia

Fissare il calibratore tibiale con due perni corti con testa.

Accertarsi che i segni praticati sulla testa della tibia corrispondano a quelli riportati sul calibratore tibiale.



Fig. 119

Posizione della guida di centratura dello scalpello.

Inserire i supporti nei fori ovali del calibratore tibiale.



Fig. 120

Per il posizionamento della guida di centratura dello scalpello, il meccanismo di serraggio sul lato anteriore deve trovarsi in posizione verticale aperta (☞).



Fig. 121

Per fissare la guida di centratura dello scalpello sul calibratore tibiale, portare il pulsante nella posizione orizzontale chiusa (🔒).

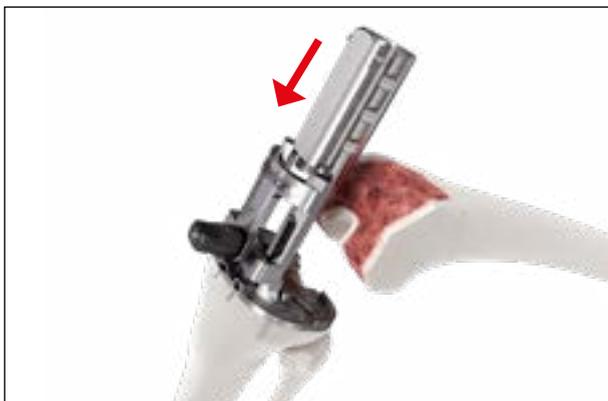


Fig. 122

Inserire la guida di fresatura nella guida di centratura tibiale.



Fig. 123

Collegare l'alesatore al trapano.

Prima di azionare il trapano, inserire l'alesatore nella guida di fresatura. Trapanare il canale midollare tibiale.

La profondità deve essere corrispondente alla lunghezza dello stelo del piatto tibiale balanSys PS pre-scelto. A questo scopo, i segni delle misure riportati sull'alesatore devono trovarsi allo stesso livello del margine superiore della guida di fresatura.



Fig. 124

Rimuovere l'alesatore e la guida di fresatura.



Fig. 125

Avvitare lo scalpello per alette sull'impugnatura dello scalpello tibiale.

Lo scalpello per alette è disponibile in due misure. La misura piccola può essere utilizzata per tibie di misura compresa tra 59 e 70, quella grande per tutte le misure della tibia.

Inserire lo scalpello per alette nella guida di centratura dello scalpello.

Proteggere il legamento collaterale e la cavità poplitea.



Fig. 126

Impattare lo scalpello per alette fino a che gli indicatori di profondità dello strumento non poggino sul calibratore tibiale. La profondità delle alette è definita dalla misura del calibratore tibiale.



Per evitare una frattura della tibia, impattare con massima prudenza lo scalpello per alette. In presenza di osso medialmente o lateralmente sclerotico, può essere utile preparare la scanalatura per le alette con una sega oscillante o un alesatore ad alta velocità.

Rimuovere tutti gli strumenti rimasti.

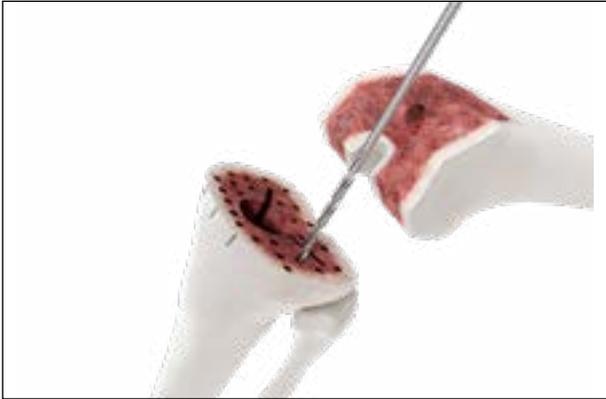


Fig. 127

In presenza di osso sclerotico, si possono praticare fori corti per migliorare l'interdigitazione del cemento.

Pulire accuratamente le superfici di osteotomia (ad es. mediante lavaggio pulsato).

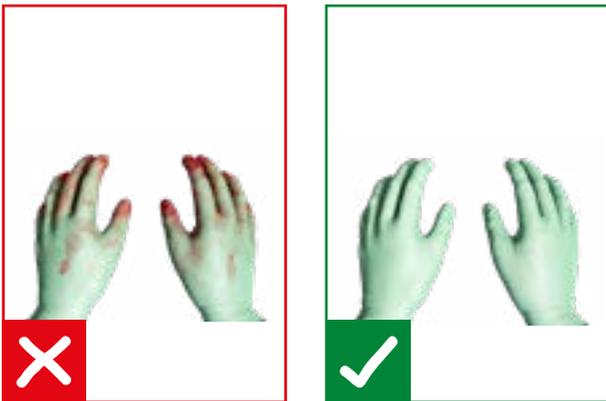


Fig. 128

Indossare sempre guanti puliti prima di prelevare gli impianti definitivi dalla confezione e di iniziare a preparare il cemento. Per il cemento, usare guanti puliti e asciutti.



Fig. 129

Tibia

Dopo aver scelto gli impianti si raccomanda un ultimo controllo per accertarsi che le componenti femorale, tibiale e l'inserto PE possano essere abbinati.

Fissare lo strumento di posizionamento del piatto tibiale sul piatto tibiale prescelto.

Innanzitutto, agganciare lo strumento sotto il margine posteriore; fissarlo quindi ruotando il pulsante anteriore in senso orario, mantenendo lo strumento poggiato sulla superficie del piatto tibiale.



Fig. 130

Miscelare il cemento osseo. Applicare uno spesso strato di cemento sull'osso o sull'impianto.

Quando viene applicato, il cemento deve trovarsi nella fase iniziale di consistenza pastosa. Seguire le istruzioni specifiche per il cemento osseo prescelto.

Per un fissaggio sicuro del piatto tibiale sull'osso è necessario che la parte posteriore della tibia venga cementata completamente durante la fase di consistenza pastosa del cemento. Lo stelo e le alette possono, ma non devono necessariamente essere cementate.

Se il piatto tibiale non viene cementato e impattato completamente, esiste il rischio di allentamento precoce della protesi. Inoltre, anche la cementazione in fase avanzata di polimerizzazione può portare all'allentamento precoce della protesi.

Osservazione

Evitare un'estrusione eccessiva del cemento, in particolare nella parte posteriore della tibia. Un'estrusione posteriore del cemento è difficile da rimuovere.



Fig. 131

Con un martello e l'impattatore tibiale, impattare il piatto tibiale fino a farlo poggiare completamente sull'osso resecato. Successivamente, premere con l'impattatore tibiale sul piatto tibiale fino all'indurimento del cemento.

Usare una curetta per rimuovere tutto il cemento osseo estruso. Ispezionare con cura la parte posteriore alla ricerca di residui di cemento.

Osservazione

Evitare di muovere le componenti durante l'indurimento del cemento.



Fig. 132

Impattatore femorale

- Impattare la componente femorale
- Colpo aggiuntivo per posizionare lo scudo anteriore
- Inserimento dell'inserto



Fig. 133

Impianto e inserto femorale

Fissare il femore sul supporto femorale. Ruotare l'impugnatura in senso antiorario, aprire i morsetti e posizionare il femore di prova nella direzione indicata sullo strumento. Fissare bene il femore ruotando l'impugnatura in senso orario.

Inserire la componente femorale PS prescelta (cementata o non cementata) usando il supporto femorale. Per evitare un impingement della tibia, il ginocchio deve essere flesso di 90°. Se si utilizza un femore cementato, applicare uno spesso strato di cemento sull'impianto.

Osservazione

L'attrito è maggiore sul lato ventrale che su quello dorsale. Premere in direzione ventrale sul supporto per evitare una posizione in flessione della componente femorale. Facoltativamente, si può posizionare l'impattatore femorale sulla fossa per correggere la componente femorale.



Fig. 134

Portare la componente femorale sull'osso fino a farla sporgere non più di 1 – 2 mm; quindi rimuovere il supporto femorale. Usare l'impattatore femorale e un martello per impattare completamente la componente femorale sull'osso. Collocare lo strumento in posizione leggermente posteriore per evitare una posizione in flessione della componente femorale.

Usare una curetta per rimuovere tutto il cemento osseo estruso. Ispezionare con cura la fossa e la parte posteriore alla ricerca di residui di cemento.



Fig. 135



Usare soltanto l'impattatore femorale per portare il femore di prova nella sua posizione finale. Non esercitare una forza eccessiva sul supporto femorale per non danneggiare lo strumento.



Fig. 136

Inserire l'inserto PS definitivo della misura e dello spessore previsti.

Agganciare l'inserto innanzitutto sotto il margine posteriore e quindi farlo scattare in posizione sul margine anteriore.



Fig. 137

Opzionali

Se lo si desidera, si possono usare inserti di prova sul piatto tibiale definitivo per controllare nuovamente la funzione e la stabilità del ginocchio con lo spessore prescelto dell'inserto.

Ogni inserto di prova può essere abbinato a due misure della tibia. Per ottenere una condizione di stabilità, usare l'adattatore per inserti di prova per le misure più grandi della tibia.



Fig. 138

Durante l'indurimento del cemento osseo, la gamba deve trovarsi in estensione.



Evitare un'iperestensione durante l'indurimento del cemento osseo. L'iperestensione aumenta la pressione in sede anteriore, che può causare un'inclinazione dell'impianto tibiale.

7. Appendice

7.2 Allineamento intramidollare della tibia



Fig. 139

Collegare la maniglia dell'eminanza (facoltativamente maniglia dell'eminanza rotante) alla maniglia intramidollare. Collocare gli strumenti nella «posizione d'inizio».



Fig. 140

Montare la guida di taglio TRS sul TRS prossimale usando il cacciavite balanSys. La guida di taglio TRS può essere spostata a destra e a sinistra in base al lato dell'intervento e al tipo di procedura.

Collocare la maniglia intramidollare sul TRS prossimale. Premere sul meccanismo di serraggio per fissare le due parti una sull'altra.

Aprire il canale midollare con la punta balanSys da 8,5/11 mm.



Fig. 141

Stabilire il punto di inserimento analizzando l'immagine della gamba intera. In genere, questo si trova medialmente all'eminanza intercondiloidea.

Trapanare in profondità fino al termine della filettatura. La punta a gradini consente di ingrandire di 1,5 mm il diametro del foro per ridurre la pressione all'interno del canale al momento dell'inserimento dell'asta intramidollare.

Osservazione

Se il foro di inserimento si trova al di fuori dell'asse anatomico, l'asta intramidollare verrà deviata. Ciò può portare a un'angolazione scorretta della componente tibiale.

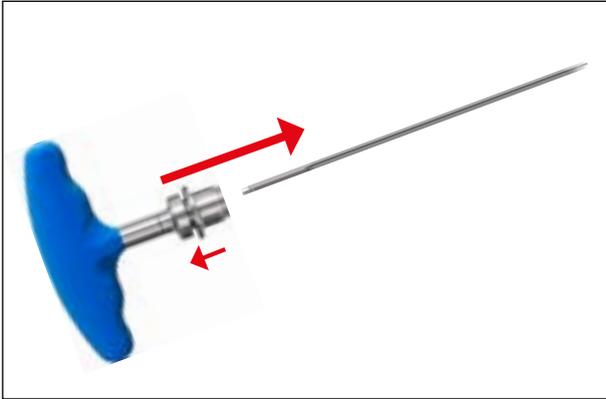


Fig. 142

Collegare l'impugnatura all'asta intramidollare.

Osservazione

Tirare l'anello di sicurezza per collegare e staccare l'impugnatura.



Fig. 143

Inserire lentamente e completamente l'asta intramidollare nella tibia per ottenere una riproduzione possibilmente esatta dell'asse anatomico.

Rimuovere l'impugnatura.

L'asta intramidollare non deve entrare in contatto con l'osso corticale in corrispondenza del punto di inserimento, per evitare un inserimento non corretto. Se ciò dovesse succedere, rimuovere l'asta intramidollare e allargare il foro di inserimento con la punta.



Fig. 144

Portare il dispositivo premontato sull'asta intramidollare.

Allineamento distale del TRS sul secondo dito, prossimamente alla transizione tra terzo mediale e terzo centrale della tuberosità tibiale.

Impattare la maniglia intramidollare.

Osservazione

La posizione zero della guida di taglio TRS si trova a un angolo di 90° rispetto all'asta intramidollare.



Fig. 145a

La scala del piano di resezione deve indicare «0».

Con il meccanismo a scorrimento, impostare le lunghezze del TRS in modo che la fessura si trovi approssimativamente all'altezza del piatto tibiale.

Per la regolazione prossimale-distale premere sulla leva inferiore, per la regolazione antero-posteriore premere sulla leva superiore.

Opzionali



Fig. 145b

balanSys maniglia dell'eminenza rotante TRS

La maniglia dell'eminenza rotante TRS può essere usata per la regolazione varo/valgo con allineamento intramidollare.

L'angolazione della maniglia dell'eminenza rotante TRS può essere regolata in base alle condizioni anatomiche e fissata con il cacciavite balanSys.

Se non va impostata alcuna angolatura (0°), la maniglia dell'eminenza rotante TRS deve essere arrestata e i segni sul lato superiore devono essere in linea.



Fig. 146

Inclinazione posteriore

Usare la rotella per regolare l'inclinazione posteriore in base alle caratteristiche anatomiche (palpatore parallelo alla superficie articolare tibiale meglio conservata).

Osservazione

Gli autori consigliano un'inclinazione posteriore fino a 7° per gli impianti con conservazione del LCP e fino a 5° per gli impianti con sostituzione del LCP.



Fig. 147

Determinare la linea articolare originale a livello della superficie articolare meglio conservata della tibia. A questo scopo, fissare il tastatore d'altezza tibiale nella fessura della guida di taglio TRS e usare il meccanismo a scorrimento per muovere la guida di taglio in direzione distale o prossimale. Il tastatore d'altezza tibiale deve essere a contatto con la superficie articolare meglio conservata della tibia.

Fissare il TRS prossimale con almeno due perni dritti e un perno obliquo. Praticare una foratura preliminare con la punta da 3,2 mm.

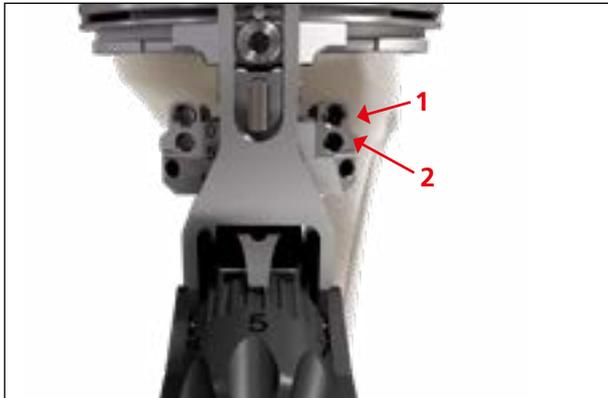


Fig. 148



Fig. 149



Fig. 150

Per fissare il TRS esistono due opzioni.

1. Fori prossimali (taglio angolato)
2. Fori distali

In linea di massima, per il fissaggio vanno utilizzati i fori prossimali, perché l'osso della tibia si allarga in direzione prossimale. Successivamente, la guida di taglio può essere spostata fino a 10 mm in direzione distale.

Se si prevede una resezione di oltre 10 mm, utilizzare i fori distali. Dopo l'inserimento dei perni, il TRS può essere nuovamente posizionato con la guida di taglio in direzione dei fori prossimali. Questo metodo consente di effettuare una resezione di 10–15 mm. Notare che bisogna aggiungere 5 mm al valore indicato sulla scala.



La punta e i perni devono attraversare soltanto l'osso corticale anteriore e non devono perforare l'osso corticale posteriore per evitare lesioni ai vasi e nervi dorsali. È opportuno trapanare fino a dietro la corticale anteriore e impattare il perno con un martello fino a farlo venire a contatto con la corticale posteriore.



Tenere in considerazione la stabilità del LCP, soprattutto in caso di resezioni estese.

Dopo aver fissato il TRS distale, sbloccare la maniglia intramidollare dal TRS e rimuovere l'asta intramidollare e la maniglia intramidollare.

Prestare attenzione ai perni di fissaggio.

Per regolare l'altezza della resezione, muovere la guida di taglio TRS di 6–8 mm in direzione distale ruotando la rotella assiale. L'altezza minima di resezione dipende dalla qualità della cartilagine nell'area nella quale è stata determinata la linea articolare.

Prima della resezione, controllare il livello di resezione preimpostato con il palpatore.



Fig. 151

Praticare la resezione della tibia attraverso il solco di taglio con una lama di sega da 1,27 mm.

Rimuovere gli strumenti. Per un'eventuale ulteriore resezione futura, lasciare nell'osso almeno un perno diritto.

Osservazione

Posizionare dei retrattori per proteggere i legamenti durante la resezione tibiale.

Osservazione

Per ridurre il calore e il rischio di osteonecrosi, si raccomanda di refrigerare le lame della sega durante l'uso.



Fig. 152



Fig. 153

Stabilire la misura della protesi tibiale con il calibratore tibiale. Tenere conto dell'allineamento rotatorio per ripristinare il piano di flessione del ginocchio.

La rotazione del calibratore tibiale viene in genere centrata sulla congiunzione tra terzo mediale e terzo centrale della tuberosità tibiale.

Preparare la massima copertura della superficie di resezione senza sporgenza del calibratore tibiale.



Fig. 154

Osservazione

Se è previsto un impianto con piattaforma rotante (impianto RP), deve essere tenuto in considerazione anche l'allineamento rotatorio dell'impianto tibiale. La piattaforma rotante consente una variabilità di rotazione non superiore a una deviazione di circa 5°.



Fig. 155

Usare la sonda per controllare l'asse del piano di taglio.

7. Appendice

7.3 Taglio facoltativo di 2°



Fig. 156

Se è necessario correggere la resezione tibiale o femorale, può essere effettuato un ulteriore taglio opzionale di 2°.



Fig. 157 Tibia

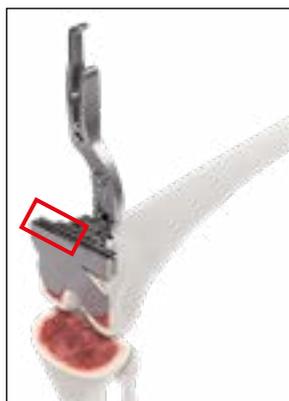


Fig. 158 Femore

Inserire la piastra nel blocco di taglio di correzione. Successivamente, applicare il supporto per calibratore tibiale sul blocco di taglio di correzione e collocare la piastra sulla tibia o sul femore resecati.

Per correggere una posizione in valgo, il solco della piastra (indicato nella figura) deve trovarsi sul versante laterale (il lato della resezione ossea più estesa).

Per correggere una posizione in varo, il solco della piastra (indicato nella figura) deve trovarsi sul versante mediale (il lato della resezione ossea più estesa).



Fig. 159 Tibia



Fig. 160 Femore

Usare la sonda per controllare l'asse del piano di taglio di correzione previsto.



Fig. 161 Tibia



Fig. 162 Femore

Rimuovere il supporto per calibratore tibiale e fissare il blocco di taglio di correzione nella posizione prevista con almeno due perni dritti e un perno obliquo. Praticare una foratura preliminare con la punta da 3,2 mm.



Fig. 163 Tibia



Fig. 164 Femore

Prima di effettuare la resezione attraverso il solco di taglio, spostare la piastra il più possibile sul lato della resezione ossea più estesa per evitare una collisione con la lama della sega.

Praticare la resezione della tibia o del femore attraverso il solco di taglio con una lama di sega da 1,27 mm.

Rimuovere gli strumenti e tutti i perni.

7. Appendice

7.4 Preparazione della rotula con 3 perni



Fig. 165

Ribaltare la rotula.

Denervare il margine sinoviale della rotula tramite elettrocauterizzazione.

Asportare gli osteofiti periferici per ripristinare la forma e le dimensioni normali della rotula.

Prestare molta attenzione a non danneggiare le inserzioni dei tendini sulla rotula.



Fig. 166

Determinare la misura della rotula con il calibratore o il calibratore rotuleo.



Fig. 167

Misurare lo spessore della rotula con il calibratore.

Per una quantità sufficiente di sostanza ossea, la rotula deve avere uno spessore di almeno 12 mm dopo la resezione. Vedere nella tabella seguente spessore = altezza di resezione per la rotula PIANA balanSys con 3 perni.

Dia	PIANA 3 perni	3 perni
26	8 mm	–
28	8 mm	10,2 mm
31	8 mm	11,4 mm
34	9 mm	12,3 mm
37	9 mm	13,0 mm



Fig. 168

Afferrare la rotula al centro con l'apposita pinza. Regolare l'altezza di resezione sulla misura prescelta della rotula usando il limitatore d'altezza.

È importante evitare un'eventuale inclinazione dell'impianto rotuleo. Ricontrollare la resezione prevista con il palpatore.

Osservazione

Accertarsi di usare la pinza per resezione rotula piana per la rotula 3 perni PIANA (misure 26–37) e la pinza per resezione rotula standard per la rotula 3 perni (misure 28–37), rispettivamente.



Fig. 169

Effettuare la resezione della rotula attraverso la guida per la sega sul versante laterale della pinza rotulea.



Fig. 170

Fissare la guida di foratura balanSys per la rotula sulla pinza universale per rotula.



Fig. 171

Posizionare la guida di foratura per stabilire la posizione definitiva dell'impianto rotuleo in rapporto alla superficie di scorrimento prevista dello scudo femorale.

Fissare saldamente la guida di foratura sulla rotula con il dado zigrinato.

Praticare i fori per i tre perni della rotula con la punta da 5,5 mm.

Rimuovere la guida di foratura.

Osservazione

Un leggero spostamento mediale dell'impianto rotuleo può favorire l'allineamento rotuleo.

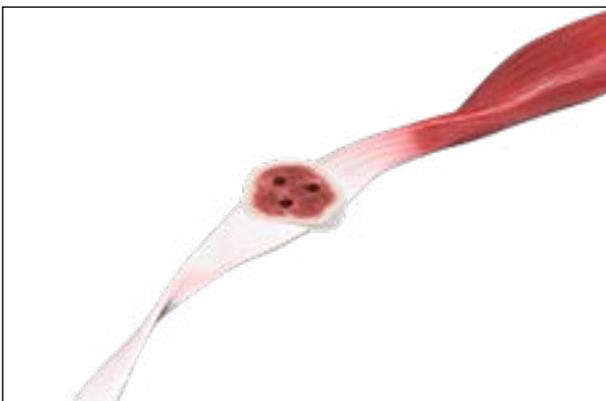


Fig. 172

Superficie retrorotulea preparata per l'impianto.

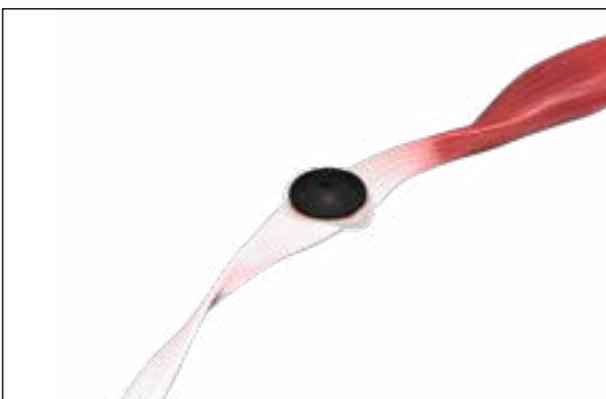


Fig. 173

Inserire la rotula di prova della misura prescelta (PIANA o standard).

Smussare i margini mediale e laterale della superficie posteriore della rotula.

Con il calibratore, controllare lo spessore della rotula e valutare lo scorrimento dell'articolazione femoro-rotulea in termini di centratura e impingement.



Fig. 174

Fissare l'ausilio per cementazione della rotula balanSys sulla pinza universale per rotula.

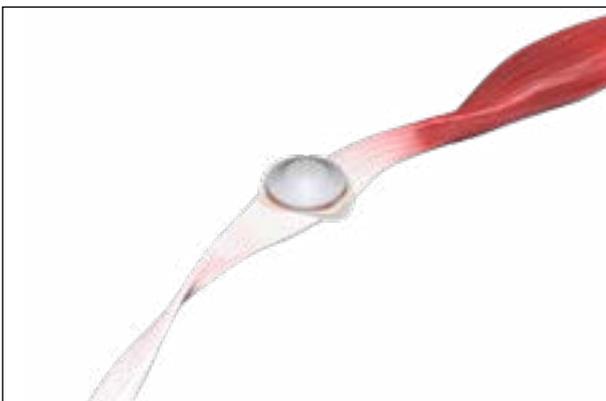


Fig. 175

Pulire accuratamente la superficie di osteotomia.

Applicare uno strato di cemento sull'osso o sul componente rotuleo.

Posizionare la rotula con 3 perni balanSys cementata.



Fig. 176

Posizionare l'ausilio per cementazione della rotula e fissarlo saldamente, ruotando il dado zigrinato in senso orario.

Usare una curetta per rimuovere tutto il cemento osseo estruso.

Quando il cemento si è indurito, rimuovere l'ausilio per cementazione della rotula.

Dopo la riduzione della capsula articolare, effettuare un test funzionale finale e controllare se la rotula è sufficientemente centrata.

7. Appendice

7.5 Perni e viti



N° d'art.	Descrizione
71.02.3054	Pin balanSys 3.2/80

N° d'art.	Descrizione
71.34.1047	balanSys Pin con testa 3.2/30

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

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 (Adattatore per perno di foratura)

N° d'art.	Descrizione
71.34.0798	balanSys Pinza per pin

8. Impianti

8.1 Diagrammi delle combinazioni

balanSys Fixed Bearing CR e UC



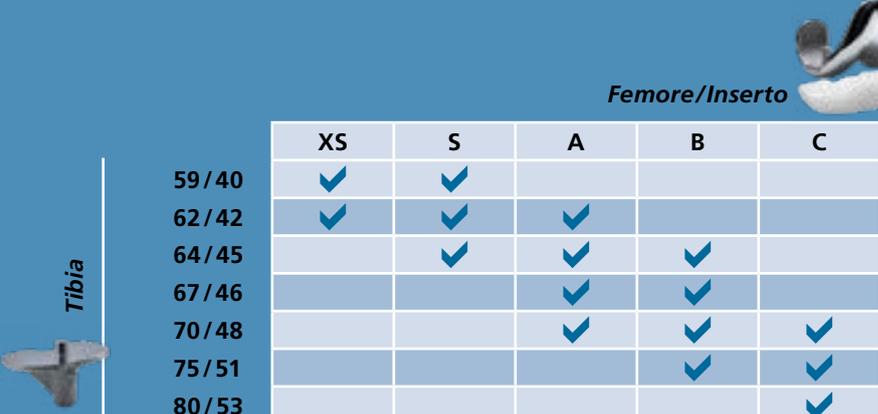
Tibia/Inserto		Femore							
		XS	S	A	B	C	D	E	F
59/40	✓	✓							
62/42	✓	✓	✓						
64/45		✓	✓	✓					
67/46			✓	✓					
70/48			✓	✓	✓				
75/51				✓	✓	✓			
80/53					✓	✓	✓	✓	✓
85/55						✓	✓	✓	✓

balanSys PS



Tibia/Inserto		Femore							
		XS	S	A	B	C	D	E	F
59/40	✓	✓							
62/42	✓	✓	✓						
64/45		✓	✓	✓					
67/46			✓	✓					
70/48			✓	✓	✓				
75/51				✓	✓	✓			
80/53					✓	✓	✓	✓	✓
85/55						✓	✓	✓	✓

balanSys Mobile Bearing RP



Tibia		Femore/Inserto							
		XS	S	A	B	C	D	E	F
59/40	✓	✓							
62/42	✓	✓	✓						
64/45		✓	✓	✓					
67/46			✓	✓					
70/48			✓	✓	✓				
75/51				✓	✓	✓			
80/53					✓	✓	✓	✓	✓
85/55						✓	✓	✓	✓

8. Impianti

8.2 Codici articolo degli impianti balanSys

Componenti femorali balanSys per CR/UC/RP

Femore balanSys cementato



N° d'art.	Mediolat.	Misura
72.15.3401	56 mm	XS sinistra
72.15.3701	58 mm	S sinistra
72.15.4001	60 mm	A sinistra
72.15.4301	64 mm	B sinistra
72.15.4601	68 mm	C sinistra
72.15.4901	72 mm	D sinistra
72.15.5201	76 mm	E sinistra
72.15.5501	80 mm	F sinistra
72.15.3402	56 mm	XS destra
72.15.3702	58 mm	S destra
72.15.4002	60 mm	A destra
72.15.4302	64 mm	B destra
72.15.4602	68 mm	C destra
72.15.4902	72 mm	D destra
72.15.5202	76 mm	E destra
72.15.5502	80 mm	F destra

Materiale: CoCrMo

Femore balanSys non cementato



N° d'art.	Mediolat.	Misura
73.15.3401TPS	56 mm	XS sinistra
73.15.3701TPS	58 mm	S sinistra
73.15.4001TPS	60 mm	A sinistra
73.15.4301TPS	64 mm	B sinistra
73.15.4601TPS	68 mm	C sinistra
73.15.4901TPS	72 mm	D sinistra
73.15.5201TPS	76 mm	E sinistra
73.15.5501TPS	80 mm	F sinistra
73.15.3402TPS	56 mm	XS destra
73.15.3702TPS	58 mm	S destra
73.15.4002TPS	60 mm	A destra
73.15.4302TPS	64 mm	B destra
73.15.4602TPS	68 mm	C destra
73.15.4902TPS	72 mm	D destra
73.15.5202TPS	76 mm	E destra
73.15.5502TPS	80 mm	F destra

Materiale: CoCrMo, rivestito in TiCP

Componenti balanSys Fixed Bearing

Inserto PE balanSys CR



N° d'art.	Mediolat.	Misura	N° d'art.	Mediolat.	Misura
74.30.5908	59mm	8,0mm	74.30.7008	70mm	8,0mm
74.30.5910	59mm	10,5mm	74.30.7010	70mm	10,5mm
74.30.5913	59mm	13,0mm	74.30.7013	70mm	13,0mm
74.30.5915	59mm	15,5mm	74.30.7015	70mm	15,5mm
74.30.6208	62mm	8,0mm	74.30.7508	75mm	8,0mm
74.30.6210	62mm	10,5mm	74.30.7510	75mm	10,5mm
74.30.6213	62mm	13,0mm	74.30.7513	75mm	13,0mm
74.30.6215	62mm	15,5mm	74.30.7515	75mm	15,5mm
74.30.6408	64mm	8,0mm	72.34.0170	80mm	8,0mm
74.30.6410	64mm	10,5mm	72.34.0171	80mm	10,5mm
74.30.6413	64mm	13,0mm	72.34.0172	80mm	13,0mm
74.30.6415	64mm	15,5mm	72.34.0173	80mm	15,5mm
74.30.6708	67mm	8,0mm	72.34.0174	85mm	8,0mm
74.30.6710	67mm	10,5mm	72.34.0175	85mm	10,5mm
74.30.6713	67mm	13,0mm	72.34.0176	85mm	13,0mm
74.30.6715	67mm	15,5mm	72.34.0177	85mm	15,5mm

Materiale: UHMWPE



vitamys®

Inserto vitamys balanSys CR

N° d'art.	Mediolat.	Misura
72.34.1000	59mm	8,0mm
72.34.1001	59mm	9,0mm
72.34.1002	59mm	10,5mm
72.34.1003	59mm	11,5mm
72.34.1004	59mm	13,0mm
72.34.1005	59mm	15,5mm
72.34.1010	62mm	8,0mm
72.34.1011	62mm	9,0mm
72.34.1012	62mm	10,5mm
72.34.1013	62mm	11,5mm
72.34.1014	62mm	13,0mm
72.34.1015	62mm	15,5mm
72.34.1020	64mm	8,0mm
72.34.1021	64mm	9,0mm
72.34.1022	64mm	10,5mm
72.34.1023	64mm	11,5mm
72.34.1024	64mm	13,0mm
72.34.1025	64mm	15,5mm
72.34.1030	67mm	8,0mm
72.34.1031	67mm	9,0mm
72.34.1032	67mm	10,5mm
72.34.1033	67mm	11,5mm
72.34.1034	67mm	13,0mm
72.34.1035	67mm	15,5mm

N° d'art.	Mediolat.	Misura
72.34.1040	70mm	8,0mm
72.34.1041	70mm	9,0mm
72.34.1042	70mm	10,5mm
72.34.1043	70mm	11,5mm
72.34.1044	70mm	13,0mm
72.34.1045	70mm	15,5mm
72.34.1050	75mm	8,0mm
72.34.1051	75mm	9,0mm
72.34.1052	75mm	10,5mm
72.34.1053	75mm	11,5mm
72.34.1054	75mm	13,0mm
72.34.1055	75mm	15,5mm
72.34.1060	80mm	8,0mm
72.34.1061	80mm	9,0mm
72.34.1062	80mm	10,5mm
72.34.1063	80mm	11,5mm
72.34.1064	80mm	13,0mm
72.34.1065	80mm	15,5mm
72.34.1070	85mm	8,0mm
72.34.1071	85mm	9,0mm
72.34.1072	85mm	10,5mm
72.34.1073	85mm	11,5mm
72.34.1074	85mm	13,0mm
72.34.1075	85mm	15,5mm

Materiale: VEPE



Inserto PE balanSys UC

N° d'art.	Mediolat.	Misura
77.30.5908	59mm	8,0mm
77.30.5910	59mm	10,5mm
77.30.5913	59mm	13,0mm
77.30.5915	59mm	15,5mm
77.30.5918	59mm	18,0mm
77.30.6208	62mm	8,0mm
77.30.6210	62mm	10,5mm
77.30.6213	62mm	13,0mm
77.30.6215	62mm	15,5mm
77.30.6218	62mm	18,0mm
77.30.6408	64mm	8,0mm
77.30.6410	64mm	10,5mm
77.30.6413	64mm	13,0mm
77.30.6415	64mm	15,5mm
77.30.6418	64mm	18,0mm
77.30.6708	67mm	8,0mm
77.30.6710	67mm	10,5mm
77.30.6713	67mm	13,0mm
77.30.6715	67mm	15,5mm
77.30.6718	67mm	18,0mm

N° d'art.	Mediolat.	Misura
77.30.7008	70mm	8,0mm
77.30.7010	70mm	10,5mm
77.30.7013	70mm	13,0mm
77.30.7015	70mm	15,5mm
77.30.7018	70mm	18,0mm
77.30.7508	75mm	8,0mm
77.30.7510	75mm	10,5mm
77.30.7513	75mm	13,0mm
77.30.7515	75mm	15,5mm
77.30.7518	75mm	18,0mm
72.34.0182	80mm	8,0mm
72.34.0183	80mm	10,5mm
72.34.0184	80mm	13,0mm
72.34.0185	80mm	15,5mm
72.34.0186	80mm	18,0mm
72.34.0188	85mm	8,0mm
72.34.0189	85mm	10,5mm
72.34.0190	85mm	13,0mm
72.34.0191	85mm	15,5mm
72.34.0192	85mm	18,0mm

Materiale: UHMWPE



vitamys®

Inserto vitamys balanSys UC

N° d'art.	Mediolat.	Misura
72.34.1100	59mm	8,0mm
72.34.1101	59mm	9,0mm
72.34.1102	59mm	10,5mm
72.34.1103	59mm	11,5mm
72.34.1104	59mm	13,0mm
72.34.1105	59mm	15,5mm
72.34.1106	59mm	18,0mm
72.34.1110	62mm	8,0mm
72.34.1111	62mm	9,0mm
72.34.1112	62mm	10,5mm
72.34.1113	62mm	11,5mm
72.34.1114	62mm	13,0mm
72.34.1115	62mm	15,5mm
72.34.1116	62mm	18,0mm
72.34.1120	64mm	8,0mm
72.34.1121	64mm	9,0mm
72.34.1122	64mm	10,5mm
72.34.1123	64mm	11,5mm
72.34.1124	64mm	13,0mm
72.34.1125	64mm	15,5mm
72.34.1126	64mm	18,0mm
72.34.1130	67mm	8,0mm
72.34.1131	67mm	9,0mm
72.34.1132	67mm	10,5mm
72.34.1133	67mm	11,5mm
72.34.1134	67mm	13,0mm
72.34.1135	67mm	15,5mm
72.34.1136	67mm	18,0mm

Materiale: VEPE

N° d'art.	Mediolat.	Misura
72.34.1140	70mm	8,0mm
72.34.1141	70mm	9,0mm
72.34.1142	70mm	10,5mm
72.34.1143	70mm	11,5mm
72.34.1144	70mm	13,0mm
72.34.1145	70mm	15,5mm
72.34.1146	70mm	18,0mm
72.34.1150	75mm	8,0mm
72.34.1151	75mm	9,0mm
72.34.1152	75mm	10,5mm
72.34.1153	75mm	11,5mm
72.34.1154	75mm	13,0mm
72.34.1155	75mm	15,5mm
72.34.1156	75mm	18,0mm
72.34.1160	80mm	8,0mm
72.34.1161	80mm	9,0mm
72.34.1162	80mm	10,5mm
72.34.1163	80mm	11,5mm
72.34.1164	80mm	13,0mm
72.34.1165	80mm	15,5mm
72.34.1166	80mm	18,0mm
72.34.1170	85mm	8,0mm
72.34.1171	85mm	9,0mm
72.34.1172	85mm	10,5mm
72.34.1173	85mm	11,5mm
72.34.1174	85mm	13,0mm
72.34.1175	85mm	15,5mm
72.34.1176	85mm	18,0mm

Piatto tibiale PS balanSys cementato



N° d'art.	Mediolaterale
79.15.0400	59mm
79.15.0401	62mm
79.15.0056	64mm
79.15.0402	67mm
79.15.0057	70mm
79.15.0058	75mm
79.15.0059	80mm
79.15.0060	85mm

Materiale: CoCrMo

Componenti balanSys Mobile Bearing RP

Inserto PE balanSys RP



N° d'art.	Femore	Misura	N° d'art.	Femore	Misura
72.34.0200	XS	8,0mm	78.30.7008	C	8,0mm
72.34.0201	XS	10,5mm	78.30.7010	C	10,5mm
72.34.0202	XS	13,0mm	78.30.7013	C	13,0mm
72.34.0203	XS	15,5mm	78.30.7015	C	15,5mm
72.34.0206	S	8,0mm	78.30.7408	D	8,0mm
72.34.0207	S	10,5mm	78.30.7410	D	10,5mm
72.34.0208	S	13,0mm	78.30.7413	D	13,0mm
72.34.0209	S	15,5mm	78.30.7415	D	15,5mm
78.30.6208	A	8,0mm	78.30.7808	E	8,0mm
78.30.6210	A	10,5mm	78.30.7810	E	10,5mm
78.30.6213	A	13,0mm	78.30.7813	E	13,0mm
78.30.6215	A	15,5mm	78.30.7815	E	15,5mm
78.30.6608	B	8,0mm	72.34.0242	F	8,0mm
78.30.6610	B	10,5mm	72.34.0243	F	10,5mm
78.30.6613	B	13,0mm	72.34.0244	F	13,0mm
78.30.6615	B	15,5mm	72.34.0245	F	15,5mm

Materiale: UHMWPE, FeCrNiMoMn (sfere a contrasto, facoltative)



Inserto vitamys balanSys RP

N° d'art.	Femore	Misura
72.34.1200	XS	8,0mm
72.34.1201	XS	9,0mm
72.34.1202	XS	10,5mm
72.34.1203	XS	11,5mm
72.34.1204	XS	13,0mm
72.34.1205	XS	15,5mm
72.34.1210	S	8,0mm
72.34.1211	S	9,0mm
72.34.1212	S	10,5mm
72.34.1213	S	11,5mm
72.34.1214	S	13,0mm
72.34.1215	S	15,5mm
72.34.1220	A	8,0mm
72.34.1221	A	9,0mm
72.34.1222	A	10,5mm
72.34.1223	A	11,5mm
72.34.1224	A	13,0mm
72.34.1225	A	15,5mm
72.34.1230	B	8,0mm
72.34.1231	B	9,0mm
72.34.1232	B	10,5mm
72.34.1233	B	11,5mm
72.34.1234	B	13,0mm
72.34.1235	B	15,5mm

N° d'art.	Femore	Misura
72.34.1240	C	8,0mm
72.34.1241	C	9,0mm
72.34.1242	C	10,5mm
72.34.1243	C	11,5mm
72.34.1244	C	13,0mm
72.34.1245	C	15,5mm
72.34.1250	D	8,0mm
72.34.1251	D	9,0mm
72.34.1252	D	10,5mm
72.34.1253	D	11,5mm
72.34.1254	D	13,0mm
72.34.1255	D	15,5mm
72.34.1260	E	8,0mm
72.34.1261	E	9,0mm
72.34.1262	E	10,5mm
72.34.1263	E	11,5mm
72.34.1264	E	13,0mm
72.34.1265	E	15,5mm
72.34.1270	F	8,0mm
72.34.1271	F	9,0mm
72.34.1272	F	10,5mm
72.34.1273	F	11,5mm
72.34.1274	F	13,0mm
72.34.1275	F	15,5mm

Materiale: VEPE

Piatto tibiale balanSys RP cementato



N° d'art.	Mediolaterale
72.34.0059	59mm
72.34.0060	62mm
72.34.0061	64mm
72.34.0062	67mm
72.34.0063	70mm
72.34.0064	75mm
72.34.0065	80mm
72.34.0066	85mm

Materiale: CoCrMo

Componenti balanSys PS

Femore balanSys PS cementato



N° d'art.	Mediolat.	Misura
79.15.0999	56 mm	XS destra
79.15.1000	58 mm	S destra
79.15.0001	60 mm	A destra
79.15.0002	64 mm	B destra
79.15.0003	68 mm	C destra
79.15.0004	72 mm	D destra
79.15.0005	76 mm	E destra
79.15.1006	80 mm	F destra
79.15.1009	56 mm	XS sinistra
79.15.1010	58 mm	S sinistra
79.15.0011	60 mm	A sinistra
79.15.0012	64 mm	B sinistra
79.15.0013	68 mm	C sinistra
79.15.0014	72 mm	D sinistra
79.15.0015	76 mm	E sinistra
79.15.1016	80 mm	F sinistra

Materiale: CoCrMo



Inserto PE balanSys PS

N° d'art.	Mediolat.	Misura
79.30.9986	59 mm	8,0 mm
79.30.9987	59 mm	10,5 mm
79.30.9988	59 mm	13,0 mm
79.30.9989	59 mm	15,5 mm
79.30.9990	59 mm	18,0 mm
79.30.9991	59 mm	20,5 mm
79.30.9993	62 mm	8,0 mm
79.30.9994	62 mm	10,5 mm
79.30.9995	62 mm	13,0 mm
79.30.9996	62 mm	15,5 mm
79.30.9997	62 mm	18,0 mm
79.30.9998	62 mm	20,5 mm
79.30.0200	64 mm	8,0 mm
79.30.0201	64 mm	10,5 mm
79.30.0202	64 mm	13,0 mm
79.30.0203	64 mm	15,5 mm
79.30.0204	64 mm	18,0 mm
79.30.0205	64 mm	20,5 mm
79.30.0210	67 mm	8,0 mm
79.30.0211	67 mm	10,5 mm
79.30.0212	67 mm	13,0 mm
79.30.0213	67 mm	15,5 mm
79.30.0214	67 mm	18,0 mm
79.30.0215	67 mm	20,5 mm

N° d'art.	Mediolat.	Misura
79.30.0010	70 mm	8,0 mm
79.30.0011	70 mm	10,5 mm
79.30.0012	70 mm	13,0 mm
79.30.0013	70 mm	15,5 mm
79.30.0014	70 mm	18,0 mm
79.30.0015	70 mm	20,5 mm
79.30.0020	75 mm	8,0 mm
79.30.0021	75 mm	10,5 mm
79.30.0022	75 mm	13,0 mm
79.30.0023	75 mm	15,5 mm
79.30.0024	75 mm	18,0 mm
79.30.0025	75 mm	20,5 mm
72.34.0255	80 mm	8,0 mm
72.34.0256	80 mm	10,5 mm
72.34.0257	80 mm	13,0 mm
72.34.0258	80 mm	15,5 mm
72.34.0259	80 mm	18,0 mm
72.34.0260	80 mm	20,5 mm
72.34.0262	85 mm	8,0 mm
72.34.0263	85 mm	10,5 mm
72.34.0264	85 mm	13,0 mm
72.34.0265	85 mm	15,5 mm
72.34.0266	85 mm	18,0 mm
72.34.0267	85 mm	20,5 mm

Materiale: UHMWPE



Inserto vitamys balanSys PS

N° d'art.	Mediolat.	Misura
72.34.1300	59mm	8,0mm
72.34.1301	59mm	9,0mm
72.34.1302	59mm	10,5mm
72.34.1303	59mm	11,5mm
72.34.1304	59mm	13,0mm
72.34.1305	59mm	15,5mm
72.34.1306	59mm	18,0mm
72.34.1307*	59mm	20,5mm
72.34.1310	62mm	8,0mm
72.34.1311	62mm	9,0mm
72.34.1312	62mm	10,5mm
72.34.1313	62mm	11,5mm
72.34.1314	62mm	13,0mm
72.34.1315	62mm	15,5mm
72.34.1316	62mm	18,0mm
72.34.1317*	62mm	20,5mm
72.34.1320	64mm	8,0mm
72.34.1321	64mm	9,0mm
72.34.1322	64mm	10,5mm
72.34.1323	64mm	11,5mm
72.34.1324	64mm	13,0mm
72.34.1325	64mm	15,5mm
72.34.1326	64mm	18,0mm
72.34.1327*	64mm	20,5mm
72.34.1330	67mm	8,0mm
72.34.1331	67mm	9,0mm
72.34.1332	67mm	10,5mm
72.34.1333	67mm	11,5mm
72.34.1334	67mm	13,0mm
72.34.1335	67mm	15,5mm
72.34.1336	67mm	18,0mm
72.34.1337*	67mm	20,5mm

N° d'art.	Mediolat.	Misura
72.34.1340	70mm	8,0mm
72.34.1341	70mm	9,0mm
72.34.1342	70mm	10,5mm
72.34.1343	70mm	11,5mm
72.34.1344	70mm	13,0mm
72.34.1345	70mm	15,5mm
72.34.1346	70mm	18,0mm
72.34.1347*	70mm	20,5mm
72.34.1350	75mm	8,0mm
72.34.1351	75mm	9,0mm
72.34.1352	75mm	10,5mm
72.34.1353	75mm	11,5mm
72.34.1354	75mm	13,0mm
72.34.1355	75mm	15,5mm
72.34.1356	75mm	18,0mm
72.34.1357*	75mm	20,5mm
72.34.1360	80mm	8,0mm
72.34.1361	80mm	9,0mm
72.34.1362	80mm	10,5mm
72.34.1363	80mm	11,5mm
72.34.1364	80mm	13,0mm
72.34.1365	80mm	15,5mm
72.34.1366	80mm	18,0mm
72.34.1367*	80mm	20,5mm
72.34.1370	85mm	8,0mm
72.34.1371	85mm	9,0mm
72.34.1372	85mm	10,5mm
72.34.1373	85mm	11,5mm
72.34.1374	85mm	13,0mm
72.34.1375	85mm	15,5mm
72.34.1376	85mm	18,0mm
72.34.1377*	85mm	20,5mm

Materiale: VEPE

*su richiesta

Componenti balanSys TiNbn

Femore TiNbn balanSys cementato



N° d'art.	Mediolat.	Misura
72.23.3401	56 mm	XS sinistra
72.23.3701	58 mm	S sinistra
72.23.4001	60 mm	A sinistra
72.23.4301	64 mm	B sinistra
72.23.4601	68 mm	C sinistra
72.23.4901	72 mm	D sinistra
72.23.5201	76 mm	E sinistra
72.23.5501	80 mm	F sinistra

N° d'art.	Mediolat.	Misura
72.23.3402	56 mm	XS destra
72.23.3702	58 mm	S destra
72.23.4002	60 mm	A destra
72.23.4302	64 mm	B destra
72.23.4602	68 mm	C destra
72.23.4902	72 mm	D destra
72.23.5202	76 mm	E destra
72.23.5502	80 mm	F destra

Materiale: CoCrMo, rivestito in TiNbn

Piatto tibiale fisso TiNbn balanSys PS cementato



N° d'art.	Mediolaterale
79.23.0400	59 mm
79.23.0401	62 mm
79.23.0056	64 mm
79.23.0402	67 mm

N° d'art.	Mediolaterale
79.23.0057	70 mm
79.23.0058	75 mm
79.23.0059	80 mm
79.23.0060	85 mm

Materiale: CoCrMo, rivestito in TiNbn

Femore TiNbn balanSys PS cementato



N° d'art.	Mediolat.	Misura
79.23.1009	56 mm	XS sinistra
79.23.1010	58 mm	S sinistra
79.23.0011	60 mm	A sinistra
79.23.0012	64 mm	B sinistra
79.23.0013	68 mm	C sinistra
79.23.0014	72 mm	D sinistra
79.23.0015	76 mm	E sinistra
79.23.1016	80 mm	F sinistra

N° d'art.	Mediolat.	Misura
79.23.0999	56 mm	XS destra
79.23.1000	58 mm	S destra
79.23.0001	60 mm	A destra
79.23.0002	64 mm	B destra
79.23.0003	68 mm	C destra
79.23.0004	72 mm	D destra
79.23.0005	76 mm	E destra
79.23.1006	80 mm	F destra

Materiale: CoCrMo, rivestito in TiNbn

Componenti rotula con 3 perni PIANA balanSys



N° d'art.	Diametro Ø
72.34.0049	26 mm
72.34.0050	28 mm
72.34.0051	31 mm
72.34.0052	34 mm
72.34.0053	37 mm

Materiale: UHMWPE, FeCrNiMoMn (sfere a contrasto)

Componenti rotula con 3 perni balanSys



N° d'art.	Diametro Ø
72.30.0128	28 mm
72.30.0131	31 mm
72.30.0134	34 mm
72.30.0137	37 mm

Materiale: UHMWPE, FeCrNiMoMn (sfere a contrasto)

Non tutti i prodotti sono disponibili in tutti i Paesi.

8. Impianti

8.3 Confezione in doppia e tripla busta sterile



Istruzioni per la confezione in doppia busta / doppio blister:

Questa confezione consiste in un sistema a doppia barriera sterile.

- 1) La barriera sterile esterna (1° strato) deve essere aperta dal personale non sterile di sala operatoria.
- 2) La barriera sterile interna deve essere presentata in condizioni di asepsi al personale sterile di sala operatoria.
- 3) La barriera sterile interna (2° strato) deve essere prelevata dal personale sterile di sala operatoria.
- 4) La barriera sterile interna (2° strato) deve essere aperta dal personale sterile di sala operatoria, che può prelevare l'impianto.



Istruzioni per la confezione in busta tripla:

Questa confezione consiste in un sistema a doppia barriera sterile confezionato in una busta protettiva non sterile.

- 1) La busta protettiva non sterile (1° strato) deve essere aperta dal personale non sterile di sala operatoria.
- 2) La barriera sterile esterna (2° strato) deve essere prelevata dalla busta protettiva dal personale non sterile di sala operatoria.
- 3) La barriera sterile esterna (2° strato) deve essere aperta dal personale non sterile di sala operatoria e la barriera sterile interna deve essere presentata in condizioni di asepsi al personale sterile di sala operatoria.
- 4) La barriera sterile interna (3° strato) deve essere prelevata dal personale sterile di sala operatoria.
- 5) La barriera sterile interna (3° strato) deve essere aperta dal personale sterile di sala operatoria, che può prelevare l'impianto.

9. Strumenti

Strumenti base

Set base leggera 71.34.9193A	92
Set tibia leggera 71.34.9194A	96

Tecnica chirurgica

Set femore leggera con rif. osseo 71.34.9195A	99
---	----

Strumenti di prova

Set di prova leggera CR/UC 71.34.9196A	101
Set di prova leggera PS 71.34.9197A	103
Set di prova leggera CR/UC misure agg. 71.34.9198A	106
Set di prova leggera PS misure agg. 71.34.9199A	107
Set di prova RP balanSys 71.34.9060A	108

Strumenti per la rotula

Rotula balanSys 3 perni piatto 71.34.0080A	112
Rotula balanSys 3 perni standard 71.34.0081A	112

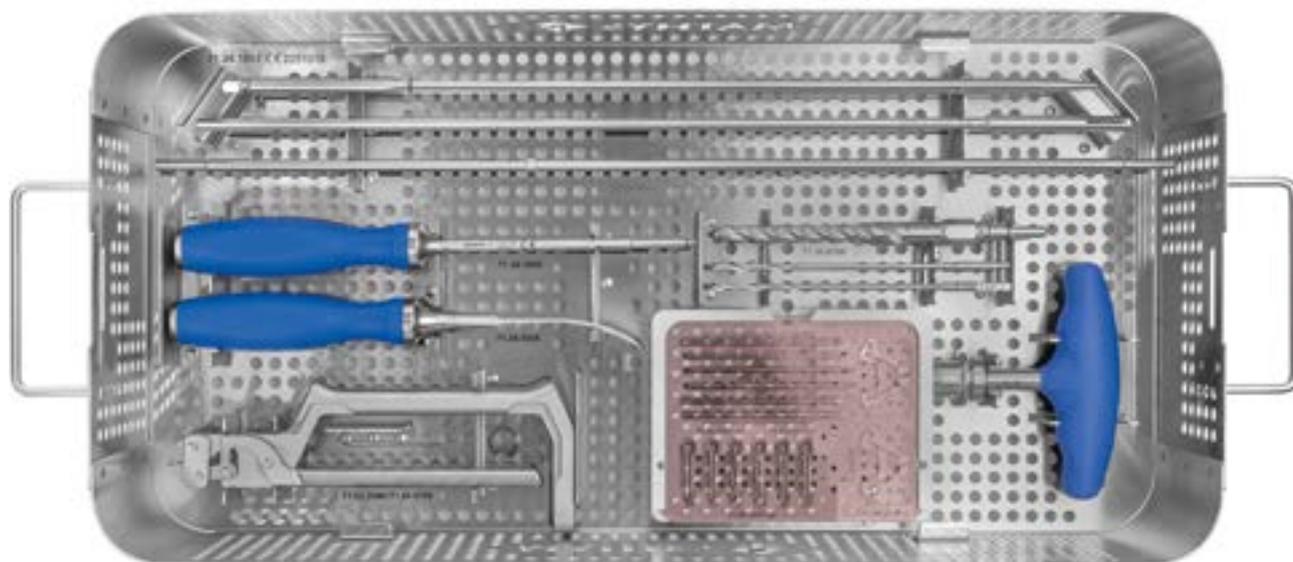
Modelli di misurazione

114

Non tutti i prodotti sono disponibili in tutti i Paesi.

Set base leggera 71.34.9193A

Figura assente / 71.34.1056 **Coperchio set leggera**



71.34.1057 **Vassoio set base leggera**



N° d'art.	Descrizione	Qty.
10.935-RAL5010	Impugnatura in silicone	1

N° d'art.	Descrizione	Qty.
71.02.3054	Pin balanSys 3.2/80	6

N° d'art.	Descrizione	Qty.
71.34.1047	balanSys Pin con testa 3.2/30	4

N° d'art.	Descrizione	Qty.
71.34.0798	balanSys Pinza per pin	1

N° d'art.	Descrizione	Qty.
315.310	Punta elicoidale AO, 3.2	2

N° d'art.	Descrizione	Qty.
71.34.0100	balanSys Punta 8.50/11 mm	1

N° d'art.	Descrizione	Qty.
71.34.1048	balanSys scalpello per osteofiti curvo	1

N° d'art.	Descrizione	Qty.
71.34.1049	balanSys cacciavite	1

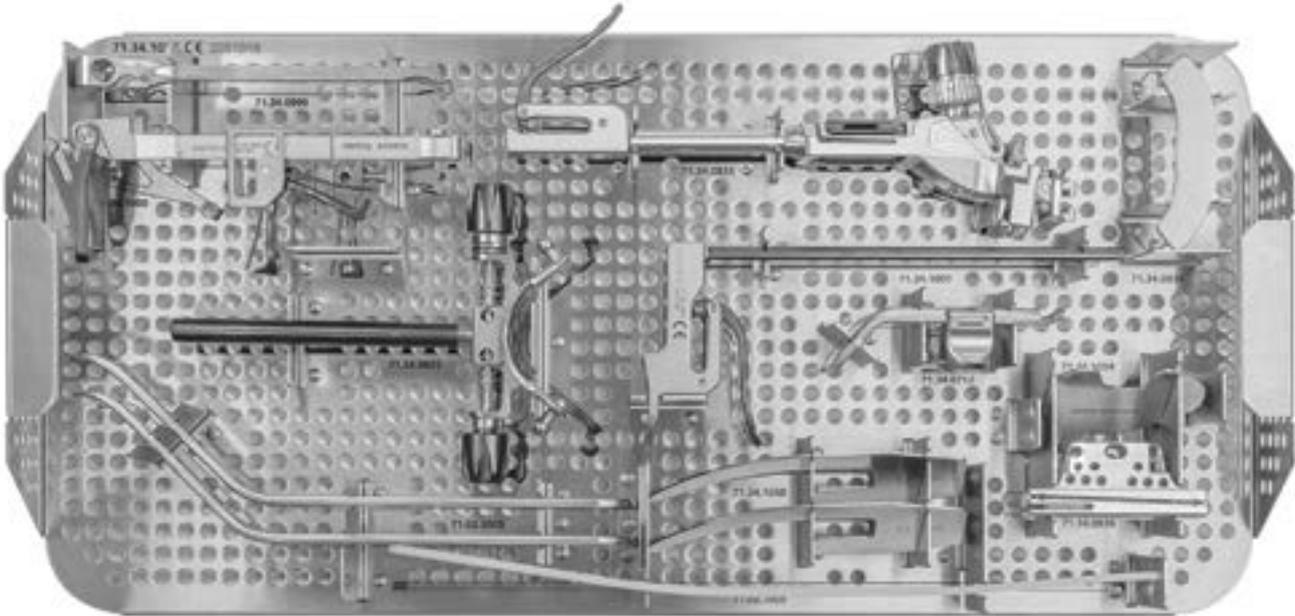
N° d'art.	Descrizione	Qty.
71.34.0793	balanSys asta intramidollare	1

N° d'art.	Descrizione	Qty.
71.34.1008	balanSys Regolo corto	1

N° d'art.	Descrizione	Qty.
71.34.1009	balanSys regolo lungo	1

N° d'art.	Descrizione	Qty.
71.34.1055	balanSys Adattatore inserto di prova	1

Set base leggera 71.34.9193A



71.34.1058 Ripiano set base leggera



N° d'art.	Descrizione	Qty.
71.02.1005	Nastro di gomma srt balanSys 3x25x300	1

N° d'art.	Descrizione	Qty.
71.34.1050	Falcetto di controllo balanSys	2

N° d'art.	Descrizione	Qty.
71.34.0792	balanSys tastatore d'altezza per tibia	1

N° d'art.	Descrizione	Qty.
71.02.3005	Divaricatore balanSys	2

N° d'art.	Descrizione	Qty.
71.34.0833	balanSys TRS Proximale	1

N° d'art.	Descrizione	Qty.
71.34.1001	balanSys TRS Distale	1

N° d'art.	Descrizione	Qty.
71.34.0835	balanSys Supporto caviglia	1

N° d'art.	Descrizione	Qty.
71.34.0834	balanSys TRS Guida di resezione	1

N° d'art.	Descrizione	Qty.
71.34.0999	balanSys Manico eminenza	1

N° d'art.	Descrizione	Qty.
71.34.1000	balanSys TRS Manico intramidollare	1

Strumenti opzionali

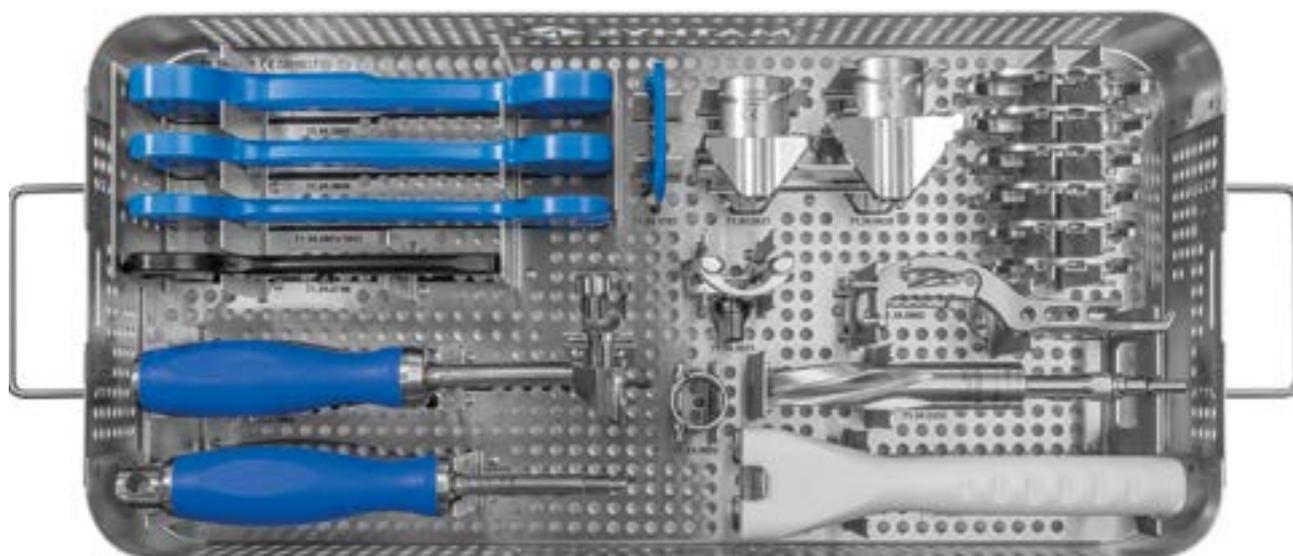
N° d'art.	Descrizione	Qty.
71.34.1054	balanSys Base blocco di taglio corrett.	1

N° d'art.	Descrizione	Qty.
71.34.0836	balanSys Blocco di taglio correttivo	1

N° d'art.	Descrizione	Qty.
71.34.1077	balanSys Manico eminenza rotante	1

Set tibia leggera 71.34.9194A

Figura assente / 71.34.1056 Coperchio set leggera



71.34.1059 Vassoio set tibia leggera



N° d'art.	Descrizione	Qty.
71.34.0800	balanSys Impattore tibiale	1



N° d'art.	Descrizione	Qty.
71.34.0802	balanSys Supporto per misuratore tibiale	1



N° d'art.	Descrizione	Qty.
71.34.0200	Alesatore flessibile balanSys	1



N° d'art.	Descrizione	Qty.
71.34.0819	balanSys Misuratore tibiale 64	1

71.34.0820	balanSys Misuratore tibiale 67	1
------------	--------------------------------	---

71.34.0821	balanSys Misuratore tibiale 70	1
------------	--------------------------------	---

71.34.0822	balanSys Misuratore tibiale 75	1
------------	--------------------------------	---

71.34.0823	balanSys Misuratore tibiale 80	1
------------	--------------------------------	---

71.34.0824	balanSys Misuratore tibiale 85	1
------------	--------------------------------	---



N° d'art.	Descrizione	Qty.
71.34.0825	balanSys Guida di centratura scalpello	1



N° d'art.	Descrizione	Qty.
71.34.0826	balanSys Rialzo guida per fresa	1



N° d'art.	Descrizione	Qty.
71.34.0827	balanSys scalpello per alette 59-70	1

71.34.0828	balanSys scalpello per alette 59-85	1
------------	-------------------------------------	---



N° d'art.	Descrizione	Qty.
71.34.0829	balanSys impugnatura per scalpello	1



N° d'art.	Descrizione	Qty.
71.34.1052	balanSys posizionatore plateau tibiale	1



N° d'art.	Descrizione	Qty.
71.34.0805*	balanSys blocco spaziatore tibia 8/9	1
71.34.0806*	balanSys blocco spaziat. tibia 10.5/11.5	1
71.34.0807	balanSys blocco spaziatore tibia 13/15.5	1

* Gli inserti PE balanSys da 9 mm e 11,5 mm sono disponibili soltanto in vitamys.



N° d'art.	Descrizione	Qty.
71.34.0795	balanSys piastra spostam. spaziatore +5	1



N° d'art.	Descrizione	Qty.
71.34.0796	balanSys Blocco spaziatore femorale	1

Strumenti opzionali



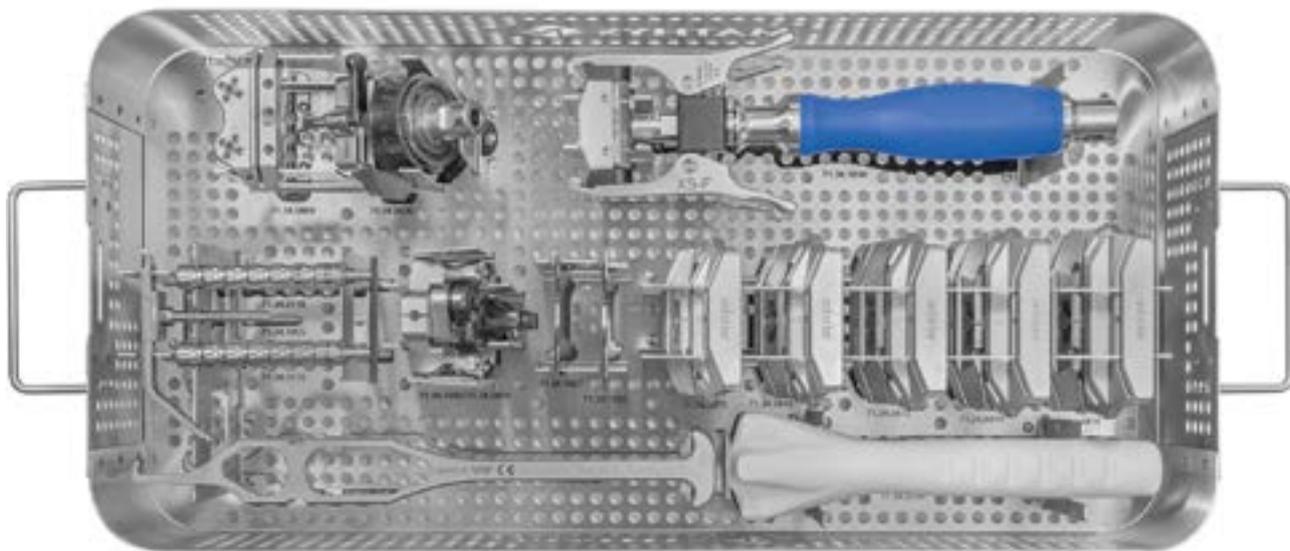
N° d'art.	Descrizione	Qty.
71.34.1053	balanSys blocco spaziatore tibia 8/10.5	1



N° d'art.	Descrizione	Qty.
71.34.0886	balanSys Posizionatore RP plateau tibia	1

Set femore leggera con rif. osseo 71.34.9195A

Figura assente / 71.34.1056 Coperchio set leggera



71.34.1060 Vassoio set femore Bone Oriented leggera



N° d'art.	Descrizione	Qty.
71.34.0839	balanSys Guida rotazione misure femore	1

N° d'art.	Descrizione	Qty.
71.34.0830	balanSys Guida angolare	1

N° d'art.	Descrizione	Qty.
71.34.0804	balanSys Blocco di taglio distale	1

N° d'art.	Descrizione	Qty.
71.34.1006	balanSys Base condili grande	1
71.34.1007	balanSys Base condili piccola	1



N° d'art.	Descrizione	Qty.
71.34.0118	Manico bal. fem. calibr./guida rotazione	2



N° d'art.	Descrizione	Qty.
71.34.1005	balanSys Tastatore misura femorale	1



N° d'art.	Descrizione	Qty.
71.34.0788	Estrattore femorale balanSys	1



N° d'art.	Descrizione	Qty.
71.34.1014	balanSys supporto femorale	1



N° d'art.	Descrizione	Qty.
71.34.0811	balanSys 4in1 Blocco di taglio A	1
71.34.0812	balanSys 4in1 Blocco di taglio B	1
71.34.0813	balanSys 4in1 Blocco di taglio C	1
71.34.0814	balanSys 4in1 Blocco di taglio D	1
71.34.0815	balanSys 4in1 Blocco di taglio E	1



N° d'art.	Descrizione	Qty.
71.34.0799	balanSys Impattatore femorale	1

Strumenti opzionali



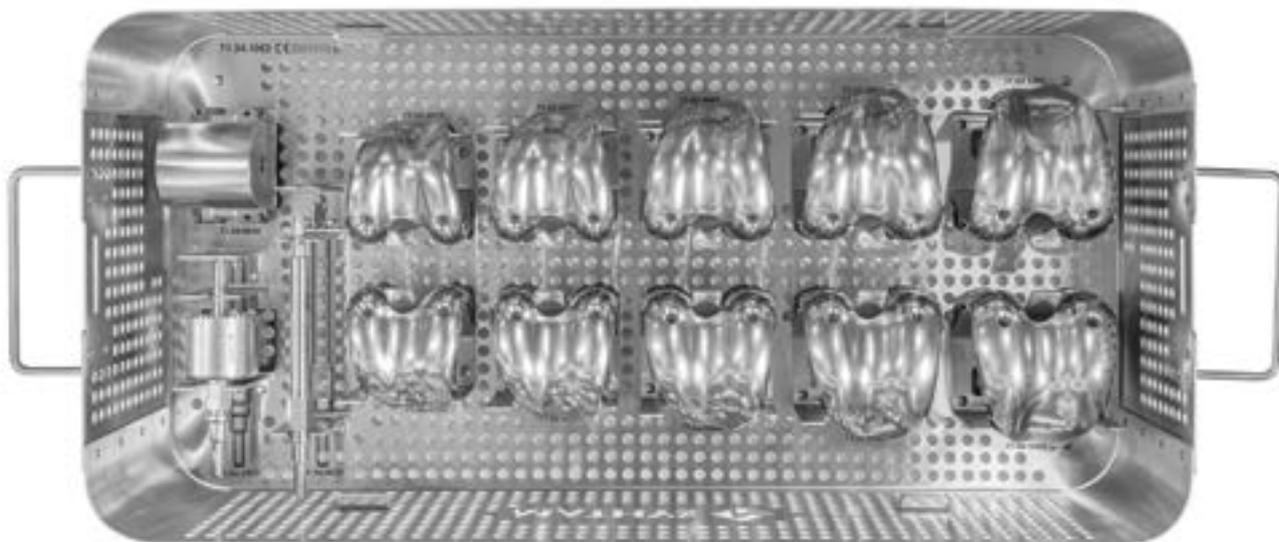
N° d'art.	Descrizione	Qty.
71.34.1003	balanSys Guida rotazione mis. femore AP	1



N° d'art.	Descrizione	Qty.
71.34.1078	balanSys Base condili corta grande	1
71.34.1079	balanSys Base condili corta piccola	1

Set di prova leggera CR/UC 71.34.9196A

Figura assente / 71.34.1056 Coperchio set leggera



71.34.1063 Vassoio set di prova CR/UC leggera



N° d'art.	Descrizione	Qty.
71.34.0023	Punta da 6 con arresto balanSys	1



N° d'art.	Descrizione	Qty.
71.34.0840	balanSys guida per fresa trocleare	1

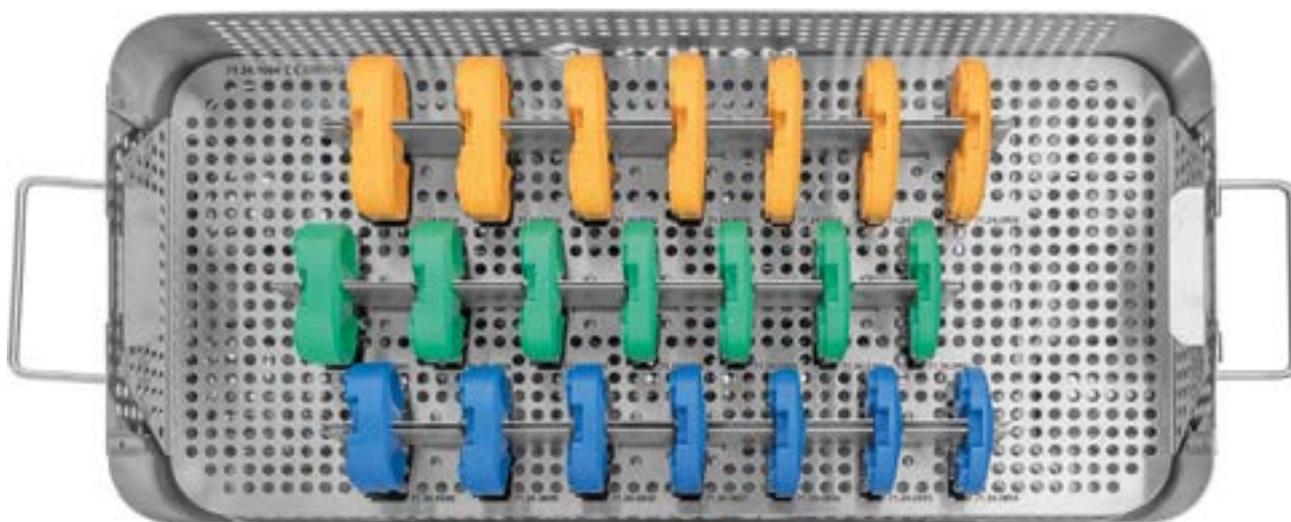


N° d'art.	Descrizione	Qty.
71.02.4001	Femore di prova balanSys A sin.	1
71.02.4002	Femore di prova balanSys A dex.	1
71.02.4301	Femore di prova balanSys B sin.	1
71.02.4302	Femore di prova balanSys B dex.	1
71.02.4601	Femore di prova balanSys C sin.	1
71.02.4602	Femore di prova balanSys C dex.	1
71.02.4901	Femore di prova balanSys D sin.	1
71.02.4902	Femore di prova balanSys D dex.	1
71.02.5201	Femore di prova balanSys E sin.	1
71.02.5202	Femore di prova balanSys E dex.	1



N° d'art.	Descrizione	Qty.
71.02.3023	balanSys trochlea reamer	1

Set di prova leggera CR/UC 71.34.9196A



71.34.1064 Ripiano set di prova CR/UC leggera

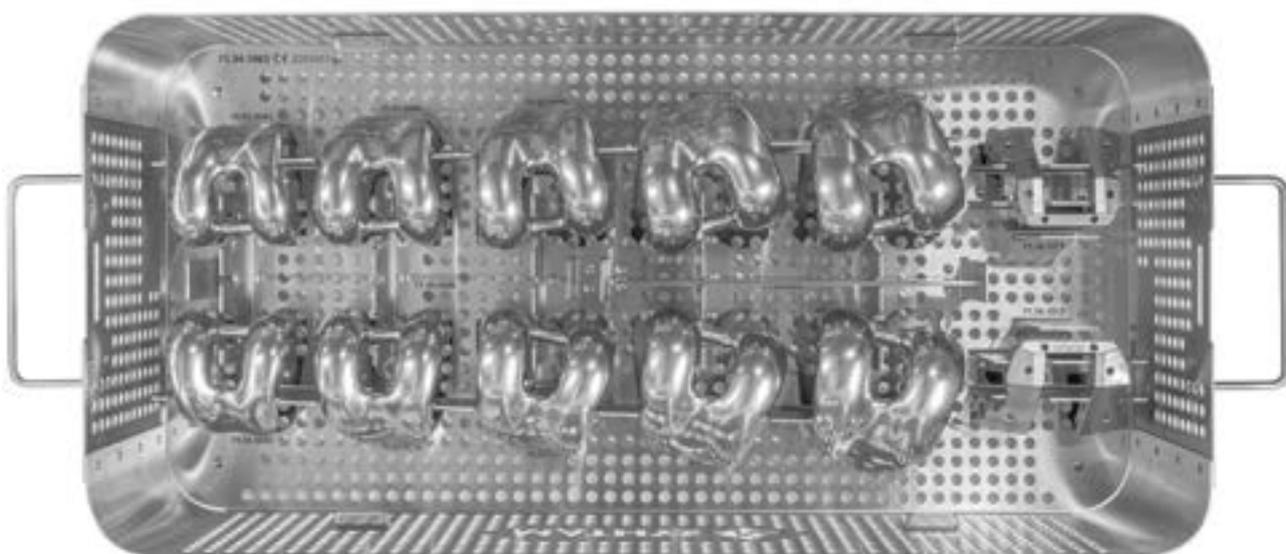


N° d'art.	Descrizione	Qty.
71.34.0894	balanSys CR/UC inserto prova 64–67/8	1
71.34.0895*	balanSys CR/UC inserto prova 64–67/9	1
71.34.0896	balanSys CR/UC inserto prova 64–67/10.5	1
71.34.0897*	balanSys CR/UC inserto prova 64–67/11.5	1
71.34.0898	balanSys CR/UC inserto prova 64–67/13	1
71.34.0899	balanSys CR/UC inserto prova 64–67/15.5	1
71.34.0900	balanSys CR/UC inserto prova 64–67/18	1
71.34.0901	balanSys CR/UC inserto prova 70–75/8	1
71.34.0902*	balanSys CR/UC inserto prova 70–75/9	1
71.34.0903	balanSys CR/UC inserto prova 70–75/10.5	1
71.34.0904*	balanSys CR/UC inserto prova 70–75/11.5	1
71.34.0905	balanSys CR/UC inserto prova 70–75/13	1
71.34.0906	balanSys CR/UC inserto prova 70–75/15.5	1
71.34.0907	balanSys CR/UC inserto prova 70–75/18	1
71.34.0908	balanSys CR/UC inserto prova 80–85/8	1
71.34.0909*	balanSys CR/UC inserto prova 80–85/9	1
71.34.0910	balanSys CR/UC inserto prova 80–85/10.5	1
71.34.0911*	balanSys CR/UC inserto prova 80–85/11.5	1
71.34.0912	balanSys CR/UC inserto prova 80–85/13	1
71.34.0913	balanSys CR/UC inserto prova 80–85/15.5	1
71.34.0914	balanSys CR/UC inserto prova 80–85/18	1

* Gli inserti PE balanSys da 9 mm e 11,5 mm sono disponibili soltanto in vitamys.

Set di prova leggera PS 71.34.9197A

Figura assente / 71.34.1056 Coperchio set leggera



71.34.1063 Vassoio set di prova CR/UC leggera

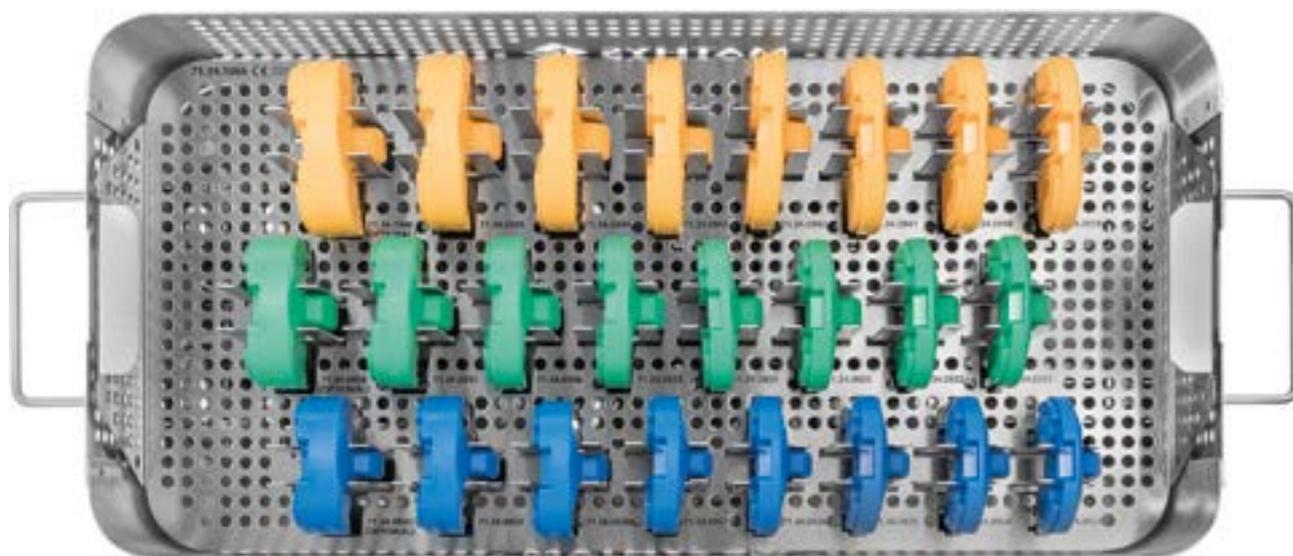


N° d'art.	Descrizione	Qty.
79.02.0040	Femore di prova balanSys PS A dex.	1
79.02.0041	Femore di prova balanSys PS A sin.	1
79.02.0042	Femore di prova balanSys PS B dex.	1
79.02.0043	Femore di prova balanSys PS B sin.	1
79.02.0044	Femore di prova balanSys PS C dex.	1
79.02.0045	Femore di prova balanSys PS C sin.	1
79.02.0046	Femore di prova balanSys PS D dex.	1
79.02.0047	Femore di prova balanSys PS D sin.	1
79.02.0048	Femore di prova balanSys PS E dex.	1
79.02.0049	Femore di prova balanSys PS E sin.	1

N° d'art.	Descrizione	Qty.
71.34.1011	balanSys guida resezi. box femorale A/B/C	1
71.34.1012	balanSys guida resezi. box femorale D/E	1

N° d'art.	Descrizione	Qty.
71.34.0691	Scalpello balanSys 25 mm A-F	1

Set di prova leggera PS 71.34.9197A



71.34.1066 Ripiano set di prova PS leggera



N° d'art.	Descrizione	Qty.
71.34.0923	balanSys PS inserto di prova 64–67/8	1
71.34.0924*	balanSys PS inserto di prova 64–67/9	1
71.34.0925	balanSys PS inserto di prova 64–67/10.5	1
71.34.0926*	balanSys PS inserto di prova 64–67/11.5	1
71.34.0927	balanSys PS inserto di prova 64–67/13	1
71.34.0928	balanSys PS inserto di prova 64–67/15.5	1
71.34.0929	balanSys PS inserto di prova 64–67/18	1
71.34.0930	balanSys PS inserto di prova 64–67/20.5	1
71.34.0931	balanSys PS inserto di prova 70–75/8	1
71.34.0932*	balanSys PS inserto di prova 70–75/9	1
71.34.0933	balanSys PS inserto prova 70–75/10.5	1
71.34.0934*	balanSys PS inserto prova 70–75/11.5	1
71.34.0935	balanSys PS inserto di prova 70–75/13	1
71.34.0936	balanSys PS inserto prova 70–75/15.5	1
71.34.0937	balanSys PS inserto di prova 70–75/18	1
71.34.0938	balanSys PS inserto prova 70–75/20.5	1
71.34.0939	balanSys PS inserto di prova 80–85/8	1
71.34.0940*	balanSys PS inserto di prova 80–85/9	1
71.34.0941	balanSys PS inserto di prova 80–85/10.5	1
71.34.0942*	balanSys PS inserto di prova 80–85/11.5	1
71.34.0943	balanSys PS inserto di prova 80–85/13	1
71.34.0944	balanSys PS inserto di prova 80–85/15.5	1
71.34.0945	balanSys PS inserto di prova 80–85/18	1
71.34.0946	balanSys PS inserto di prova 80–85/20.5	1

* Gli inserti PE balanSys da 9 mm e 11,5 mm sono disponibili soltanto in vitamys.

Set di prova leggera CR/UC misure agg. 71.34.9198A

Figura assente / 71.34.1056 **Coperchio set leggera**

Figura assente / 71.34.1067 **Vassoio set prova CR/UC mis.agg. leggera**



N° d'art.	Descrizione	Qty.
71.34.0809	balanSys 4in1 Blocco di taglio XS	1
71.34.0810	balanSys 4in1 Blocco di taglio S	1
71.34.0816	balanSys 4in1 Blocco di taglio F	1



N° d'art.	Descrizione	Qty.
71.34.0818	balanSys Misuratore tibiale 59	1
71.34.0801	balanSys Misuratore tibiale 62	1



N° d'art.	Descrizione	Qty.
71.34.0355	Femore di prova balanSys XS sin.	1
71.34.0356	Femore di prova balanSys XS dex.	1
71.34.0504	Femore di prova balanSys S sin.	1
71.34.0505	Femore di prova balanSys S dex.	1
71.34.0371	Femore di prova balanSys F sin.	1
71.34.0372	Femore di prova balanSys F dex.	1



N° d'art.	Descrizione	Qty.
71.34.0887	balanSys CR/UC inserto di prova 59–62/8	1
71.34.0888*	balanSys CR/UC inserto di prova 59–62/9	1
71.34.0889	balanSys CR/UC inserto prova 59–62/10.5	1
71.34.0890*	balanSys CR/UC inserto prova 59–62/11.5	1
71.34.0891	balanSys CR/UC inserto prova 59–62/13	1
71.34.0892	balanSys CR/UC inserto prova 59–62/15.5	1
71.34.0893	balanSys CR/UC inserto prova 59–62/18	1

* Gli inserti PE balanSys da 9 mm e 11,5 mm sono disponibili soltanto in vitamys.

Set di prova leggera PS misure agg. 71.34.9199A

Figura assente / 71.34.1056 **Coperchio set leggera**

Figura assente / 71.34.1068 **Vassoio set prova PS mis. agg. leggera**



N° d'art.	Descrizione	Qty.
71.34.1010	balanSys guida resez. box femorale XS/S	1
71.34.1013	balanSys guida resez. box femorale F	1



N° d'art.	Descrizione	Qty.
71.34.0690	Scalpello balanSys 22 mm XS/S	1



N° d'art.	Descrizione	Qty.
71.34.0382	Femore di prova balanSys PS XS sin.	1
71.34.0383	Femore di prova balanSys PS XS dex.	1
71.34.0247	Femore di prova balanSys PS S sin.	1
71.34.0248	Femore di prova balanSys PS S dex.	1
71.34.0399	Femore di prova balanSys PS F sin.	1
71.34.0400	Femore di prova balanSys PS F dex.	1



N° d'art.	Descrizione	Qty.
71.34.0915	balanSys PS inserto di prova 59–62/8	1
71.34.0916*	balanSys PS inserto di prova 59–62/9	1
71.34.0917	balanSys PS inserto di prova 59–62/10.5	1
71.34.0918*	balanSys PS inserto di prova 59–62/11.5	1
71.34.0919	balanSys PS inserto di prova 59–62/13	1
71.34.0920	balanSys PS inserto di prova 59–62/15.5	1
71.34.0921	balanSys PS inserto di prova 59–62/18	1
71.34.0922	balanSys PS inserto di prova 59–62/20.5	1

* Gli inserti PE balanSys da 9 mm e 11,5 mm sono disponibili soltanto in vitamys.



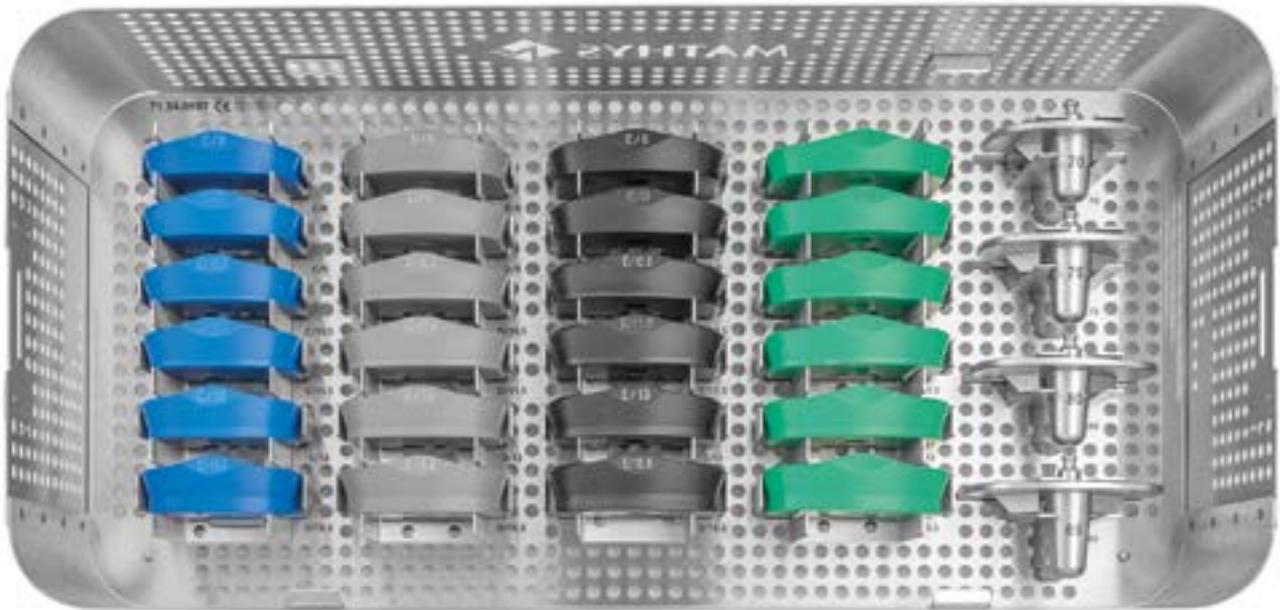
N° d'art.	Descrizione	Qty.
71.34.0809	balanSys 4in1 Blocco di taglio XS	1
71.34.0810	balanSys 4in1 Blocco di taglio S	1
71.34.0816	balanSys 4in1 Blocco di taglio F	1



N° d'art.	Descrizione	Qty.
71.34.0818	balanSys Misuratore tibiale 59	1
71.34.0801	balanSys Misuratore tibiale 62	1

Set di prova RP balanSys 71.34.9060A (opzionali)

Figura assente / 71.34.1056 **Coperchio set leggera**



71.34.0997 **Vassoio set di prova 6-RP balanSys**

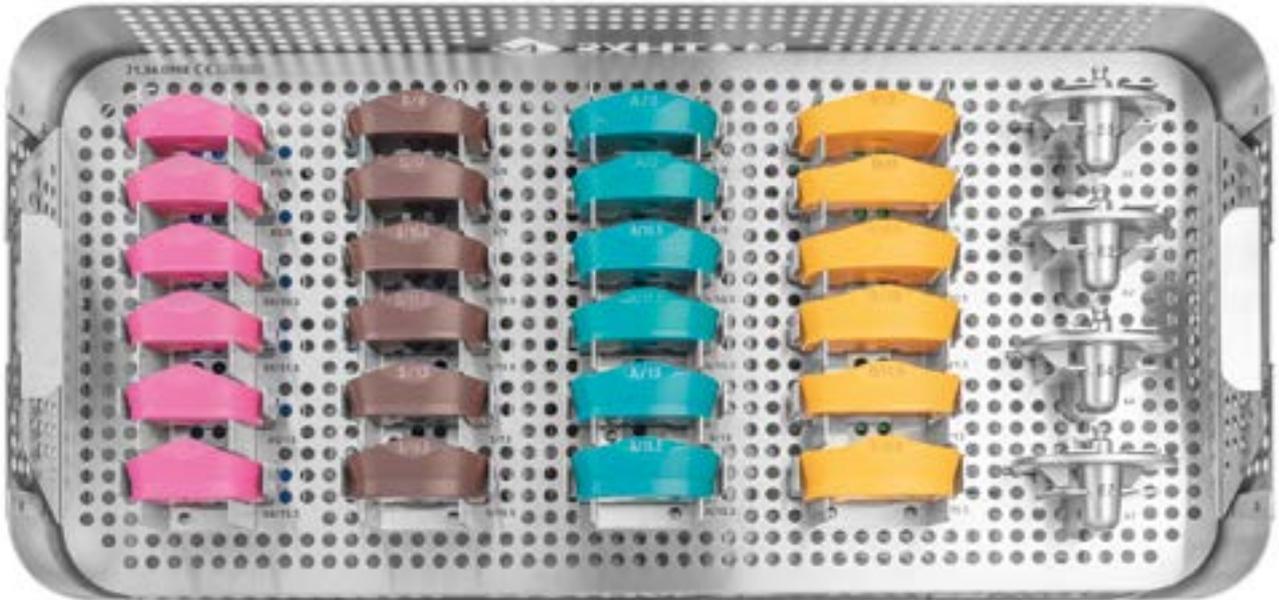


N° d'art.	Descrizione	Qty.
71.34.0297	Piatto tibiale di prova 70 balanSys RP	1
71.34.0298	Piatto tibiale di prova 75 balanSys RP	1
71.34.0299	Piatto tibiale di prova 80 balanSys RP	1
71.34.0300	Piatto tibiale di prova 85 balanSys RP	1

N° d'art.	Descrizione	Qty.
71.34.0574	Inserto di prova PE C/8 balanSys RP	1
71.34.0989*	Inserto di prova PE C/9 balanSys RP	1
71.34.0575	Inserto di prova PE C/10.5 balanSys RP	1
71.34.0990*	Inserto di prova PE C/11.5 balanSys RP	1
71.34.0576	Inserto di prova PE C/13 balanSys RP	1
71.34.0577	Inserto di prova PE C/15.5 balanSys RP	1
71.34.0580	Inserto di prova PE D/8 balanSys RP	1
71.34.0991*	Inserto di prova PE D/9 balanSys RP	1
71.34.0581	Inserto di prova PE D/10.5 balanSys RP	1
71.34.0992*	Inserto di prova PE D/11.5 balanSys RP	1
71.34.0582	Inserto di prova PE D/13 balanSys RP	1
71.34.0583	Inserto di prova PE D/15.5 balanSys RP	1
71.34.0586	Inserto di prova PE E/8 balanSys RP	1
71.34.0993*	Inserto di prova PE E/9 balanSys RP	1
71.34.0587	Inserto di prova PE E/10.5 balanSys RP	1
71.34.0994*	Inserto di prova PE E/11.5 balanSys RP	1
71.34.0588	Inserto di prova PE E/13 balanSys RP	1
71.34.0589	Inserto di prova PE E/15.5 balanSys RP	1
71.34.0429	Inserto di prova PE F/8 balanSys RP	1
71.34.0995*	Inserto di prova PE F/9 balanSys RP	1
71.34.0430	Inserto di prova PE F/10.5 balanSys RP	1
71.34.0996*	Inserto di prova PE F/11.5 balanSys RP	1
71.34.0431	Inserto di prova PE F/13 balanSys RP	1
71.34.0432	Inserto di prova PE F/15.5 balanSys RP	1

* Gli inserti PE balanSys da 9 mm e 11,5 mm sono disponibili soltanto in vitamys.

Set di prova RP balanSys 71.34.9060A (opzionali)



71.34.0998 Ripiano set di prova 6-RP balanSys



N° d'art.	Descrizione	Qty.
71.34.0418	Piatto tibiale di prova 59 balanSys RP	1
71.34.0294	Piatto tibiale di prova 62 balanSys RP	1
71.34.0295	Piatto tibiale di prova 64 balanSys RP	1
71.34.0296	Piatto tibiale di prova 67 balanSys RP	1

N° d'art.	Descrizione	Qty.
71.34.0413	Inserto di prova PE XS/8 balanSys RP	1
71.34.0981*	Inserto di prova PE XS/9 balanSys RP	1
71.34.0414	Inserto di prova PE XS/10.5 balanSys RP	1
71.34.0982*	Inserto di prova PE XS/11.5 balanSys RP	1
71.34.0415	Inserto di prova PE XS/13 balanSys RP	1
71.34.0416	Inserto di prova PE XS/15.5 balanSys RP	1
71.34.0301	Inserto di prova PE S/8 balanSys RP	1
71.34.0983*	Inserto di prova PE S/9 balanSys RP	1
71.34.0302	Inserto di prova PE S/10.5 balanSys RP	1
71.34.0984*	Inserto di prova PE S/11.5 balanSys RP	1
71.34.0303	Inserto di prova PE S/13 balanSys RP	1
71.34.0304	Inserto di prova PE S/15.5 balanSys RP	1
71.34.0562	Inserto di prova PE A/8 balanSys RP	1
71.34.0985*	Inserto di prova PE A/9 balanSys RP	1
71.34.0563	Inserto di prova PE A/10.5 balanSys RP	1
71.34.0986*	Inserto di prova PE A/11.5 balanSys RP	1
71.34.0564	Inserto di prova PE A/13 balanSys RP	1
71.34.0565	Inserto di prova PE A/15.5 balanSys RP	1
71.34.0568	Inserto di prova PE B/8 balanSys RP	1
71.34.0987*	Inserto di prova PE B/9 balanSys RP	1
71.34.0569	Inserto di prova PE B/10.5 balanSys RP	1
71.34.0988*	Inserto di prova PE B/11.5 balanSys RP	1
71.34.0570	Inserto di prova PE B/13 balanSys RP	1
71.34.0571	Inserto di prova PE B/15.5 balanSys RP	1

* Gli inserti PE balanSys da 9 mm e 11,5 mm sono disponibili soltanto in vitamys.

Rotula balanSys 3 perni piatto 71.34.0080A

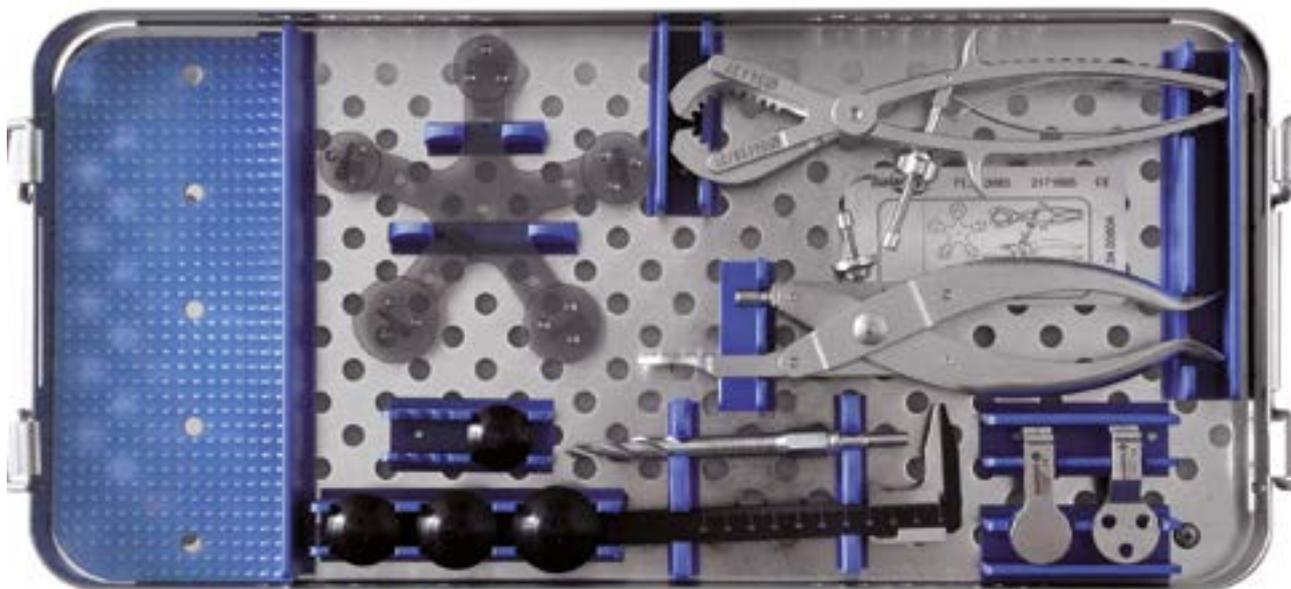
Figura assente / 71.34.0082

Coperchio p/rotula balanSys 3 perni piat

Rotula balanSys 3 perni standard 71.34.0081A

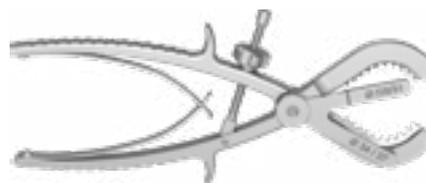
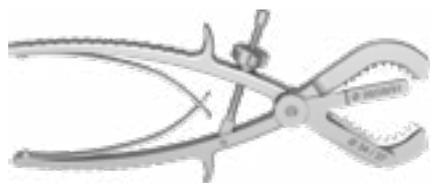
Figura assente / 71.34.0084

Coperchio p/rotula balanSys 3 perni std.



71.34.0083 **Vassoio rot. balanSys 3 perni piatto**

71.34.0085 **Vassoio rot. balanSys 3 perni standard**



N° d'art.	Descrizione
71.34.0071	Pinza resezione rotula balanSys piatta

N° d'art.	Descrizione
71.34.0070	Pinza resezione rotula balanSys elevata



N° d'art.	Descrizione
71.34.0708	Rotula prova balanSys 3 perni piatto 26
71.34.0075	Rotula prova balanSys 3 perni piatto 28
71.34.0076	Rotula prova balanSys 3 perni piatto 31
71.34.0077	Rotula prova balanSys 3 perni piatto 34
71.34.0078	Rotula prova balanSys 3 perni piatto 37

N° d'art.	Descrizione
71.02.3063	Rotula di prova balanSys 3 perni 28
71.02.3064	Rotula di prova balanSys 3 perni 31
71.02.3065	Rotula di prova balanSys 3 perni 34
71.02.3066	Rotula di prova balanSys 3 perni 37

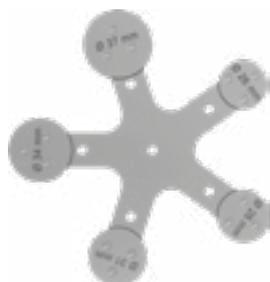


N° d'art.	Descrizione	Qty.
71.02.2201	Pinza universale balanSys Patella	1

N° d'art.	Descrizione	Qty.
71.34.0074	Guida foratura p/pinza rotula balanSys	1

N° d'art.	Descrizione	Qty.
71.34.0073	Aiuto di cement. p/pinza rotula balanSys	1

N° d'art.	Descrizione	Qty.
71.02.3061	Punta 5.5	1



Strumenti opzionali

NON fanno parte della dotazione standard e devono essere ordinati separatamente:

N° d'art.	Descrizione	Qty.
71.34.0079	Calibratore rotuleo balanSys	1



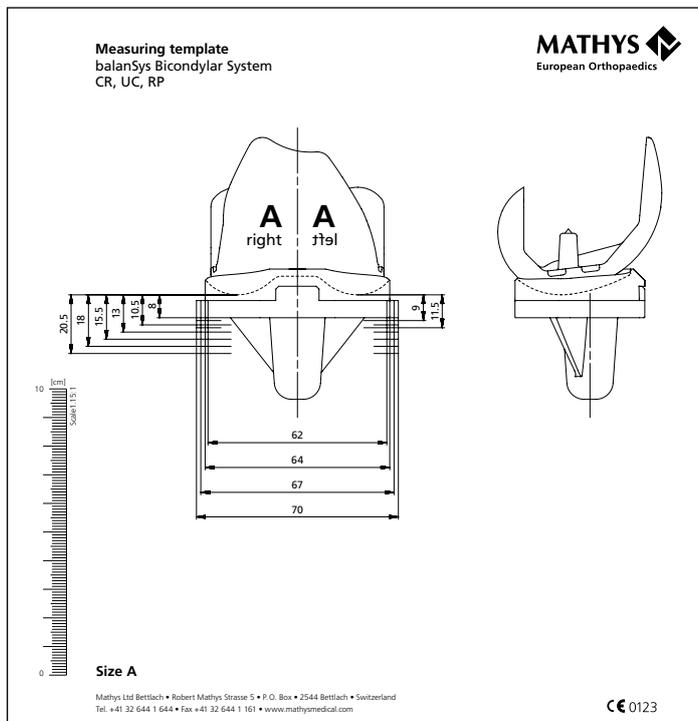
N° d'art.	Descrizione	Qty.
71.02.3002	Calibro a corsoio balanSys Patella	1

9. Strumenti

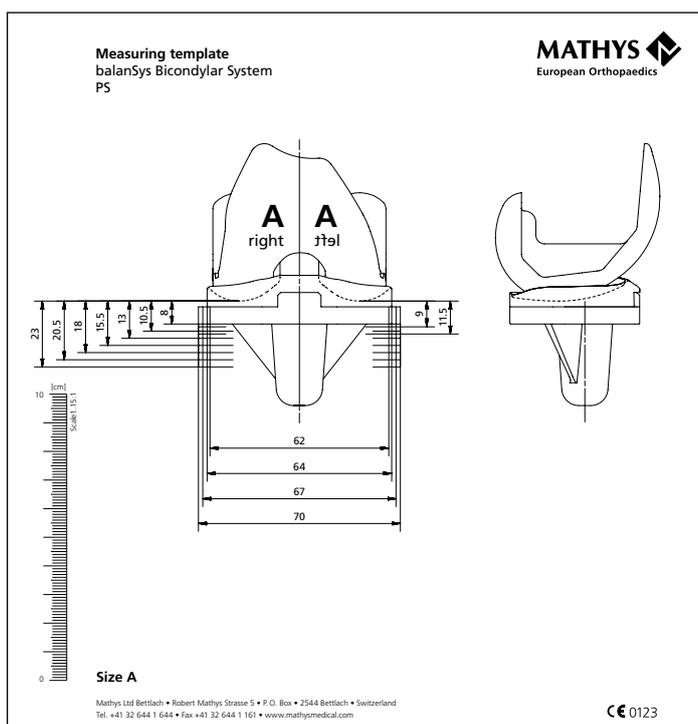
9.1 Modelli di misurazione

balanSys BICON Knee System 330.030.034

Adatti per CR, UC e RP



balanSys PS Knee System 330.030.035



10. Simboli e abbreviazioni



Fabbricante



Corretto



Non corretto



Attenzione



Apri



Chiudi

Clic! Attiva meccanismo a scatto

CR Ritenzione del crociato
(Cruciate Retaining)

UC Ultra congruente (Ultra Congruent)

PS Stabilizzazione posteriore
(Posterior Stabilized)

RP Piattaforma rotante (Rotating Platform)

LCA Legamento crociato anteriore

LCP Legamento crociato posteriore

LCM Legamento collaterale mediale

LCL Legamento collaterale laterale

TRS Sistema di riferimento tibiale

IFU Istruzioni per l'uso (Instruction For Use)

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 ...

