

Tecnica chirurgica

balanSys BICONDYLAR

Combinazione Strumenti leggera

Preservation in motion

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

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 2.2	Opzioni per l'impianto Opzioni per lo strumentario	6 6
3.	Scopo dell'intervento approccio chirurgico	7
4.	Preparazione del paziente	7
5.	Pianificazione preoperatoria	8
6.	Tecnica chirurgica	10
6.1 6.2	Panoramica della tecnica chirurgica Resezione della tibia	10
6.3	Resezione della tibia Resezione del femore	13 20
6.4	Preparazione del femore e riduzione di prova	36
6.5	Impianto delle protesi definitive	45
6.6	Piattaforma rotante – Femore e inserto	50
7.	Appendice	52
7.1	PS – Preparazione e impianto	52
7.2	Allineamento intramidollare della tibia	64
7.3	Taglio facoltativo di 2°	71
7.4 7.5	Preparazione della rotula con 3 perni Perni e viti	73 77
8.	Impianti	78
8.1	Diagrammi delle combinazioni	7 8
8.2	Codici articolo degli impianti balanSys	79
8.3	Confezione in doppia e tripla busta sterile	91
9.	Strumenti	92
9.1	Modelli di misurazione	115
10.	Simboli e abbreviazioni	116

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.

- 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 78).

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 combinata di bilanciamento dei tessuti molli, Mathys offre per gli impianti balanSys BICONDYLAR anche una tecnica con riferimento osseo.

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

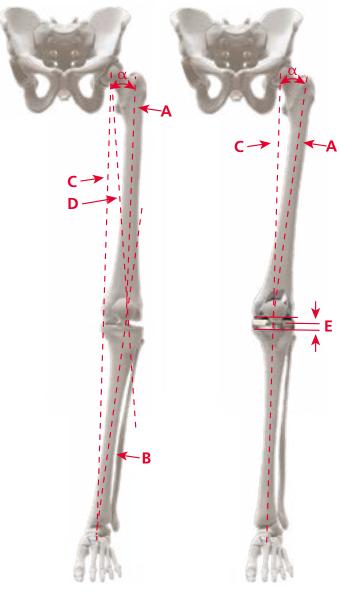
La pianificazione preoperatoria comprende l'indicazione, la valutazione e la preparazione ed è importante per la buona riuscita dell'intervento.

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'eminenza 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:

- 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



2. Resezione femorale



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



4. Preparazione e impianto di balanSys PS



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

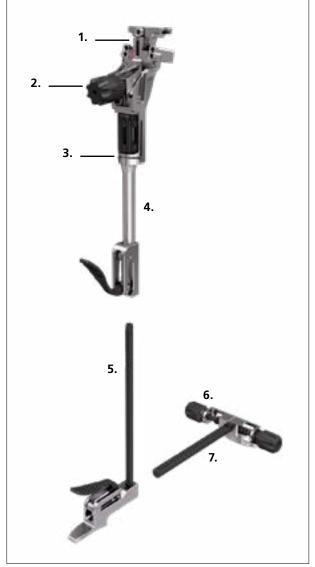


Fig. 1

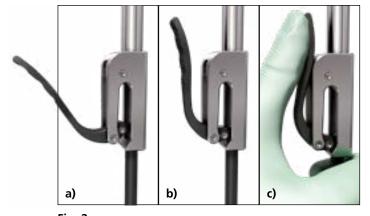


Fig. 2

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

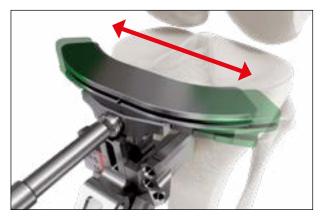


Fig. 5

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.



Ruotando la rotella assiale, impostare la scala del piano di resezione su 0 mm ①.

Opzionali

Per fissare il TRS sull'eminenza 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..

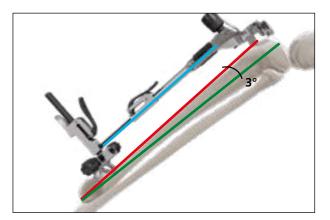


Fig. 7

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.

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

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.

6.2.2 Resezione della tibia

superficie anteriore della tibia.

Osservazione



Fig. 8



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.

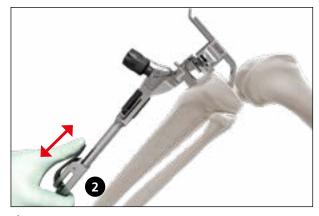


Fig. 12

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 ① 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

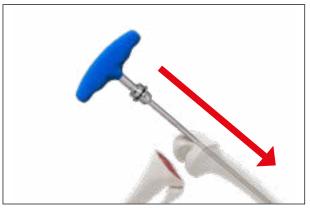


Fig. 23





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.

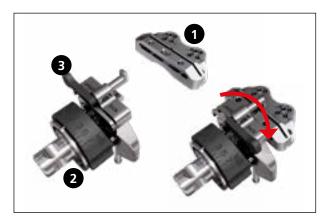


Fig. 25

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.

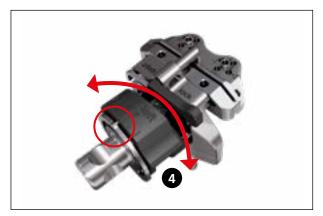


Fig. 26

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

Ruotare la rotella ① 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.





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

Fig. 28

Fig. 29



Fig. 30



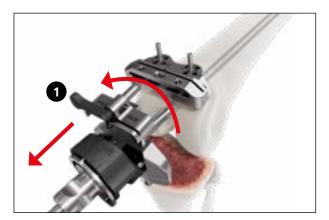
Fig. 31

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.



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

Fig. 32



Controllare il piano di resezione distale previsto con il palpatore.

Fig. 33



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».



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 senta testa negli appositi fori obliqui per aumentare la stabilità.



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



Valutazione del gap in estensione

Inserire il tensore e applicare una forza di **150–180 N** in completa estensione. L'osteotomia femorale distale deve essere parallela all'osteotomia tibiale.

Se necessario, rilasciare i legamenti e ricontrollare con il tensore.

Osservazione

Il gap in estensione deve essere uguale medialmente e lateralmente.



Fig. 40

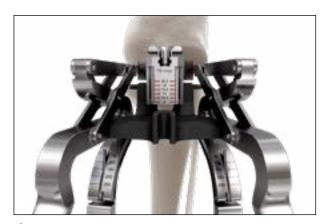
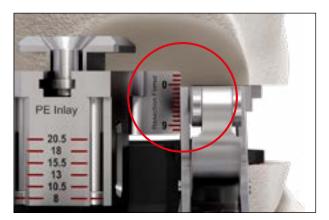


Fig. 41



La scala del livello di resezione deve indicare 0 mm quando il ginocchio è ben bilanciato in estensione.

Fig. 42



Se il livello di resezione è < 0 mm, regolare lo spessore dell'inserto PE con la vite.

Se il livello di resezione è > 0 mm, rimuovere una quantità corrispondente di osso dalla tibia prossimale.

Osservazione

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

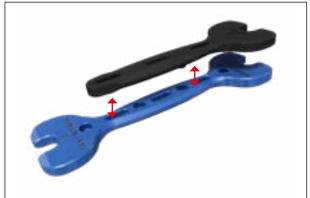


Fig. 44



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

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

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

Ispezione del gap in estensione

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.



Fig. 45

Osservazione

(9 mm).

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



Fig. 46

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. 47

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. 48



Fig. 49



Fig. 50

Osteotomia femorale anteriore e posteriore con tagli smussati

Inserire lo spaziatore con la guida di foratura pre-assemblata nel tensore.

Osservazione

Mantenere sulla scala lo stesso spessore PE utilizzato in precedenza per verificare l'osteotomia distale con il blocco spaziatore e/o il tensore.

Posizionare la guida di foratura per il blocco di taglio 4in1 sulla resezione femorale distale. Flettere il ginocchio a 90° e inserire il tensore calibrato nell'articolazione.

Modificare la flessione fino a far urtare la guida di foratura contro la superficie dell'osteotomia femorale distale.

Applicare una forza di **80–100 N** per distendere simmetricamente la cavità articolare.

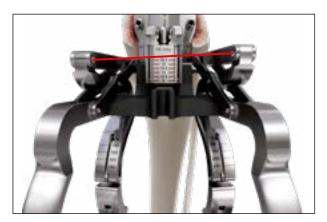


Fig. 51

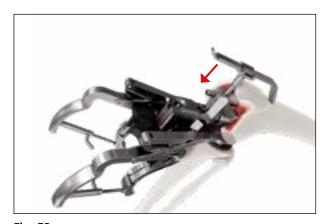


Fig. 52

La rotazione esterna del componente femorale deve essere di $2-5^{\circ}$.

Misurare la rotazione esterna utilizzando la differenza tra i condili mediale e laterale. La differenza in millimetri corrisponde alla rotazione in gradi (linea rossa nella Fig. 51). Come regola, la resezione deve essere < 9 mm lateralmente e > 9 mm medialmente.

Osservazione

- In caso di deviazioni maggiori (ad es. condilo femorale laterale displastico), confermare la rotazione con l'asse trans-epicondiloideo
- Se la rotazione esterna è < 2°, rilasciare le strutture legamentose laterali e rimuovere gli osteofiti dorsali e le aderenze femorali laterali
- Se la rotazione esterna è > 5°, rilasciare le strutture legamentose mediali e rimuovere gli osteofiti femorali mediali e le aderenze dorsali

Inserire lo stilo femorale per determinare la misura della protesi femorale.



Fig. 53



Fig. 54

Determinare la misura del femore con lo stilo femorale posizionato sul rilievo della metafisi femorale.

Determinare la misura del femore con la scala distale e lo stilo femorale anteriore:

- 1. Leggere il segno sulla scala distale
- 2. Regolare la misura dello stilo femorale anteriore sulla misura della scala distale
- 3. I due valori devono corrispondere

Osservazione

La misura del femore deve corrispondere alla misura predeterminata della tibia (capitolo 8.1). Gli anelli di dimensionamento forniscono una stima della misura del femore.

Verificare la forza di divaricazione (deve essere compresa tra **80 e 100 Newton**) e praticare i due fori per il blocco di taglio 4in1.

Rimuovere tutti gli strumenti.

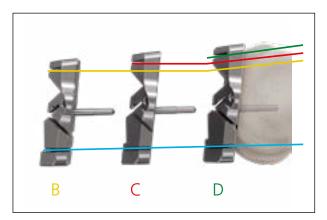


Fig. 55

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. 56

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. 57

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. 58



Fig. 59

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. 60



Fig. 61



Fig. 62

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.

Osservazione

Eseguire 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. 63



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





Fig. 65

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 46).

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. 66



Fig. 67

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.

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.

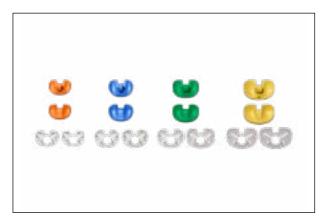


Fig. 68

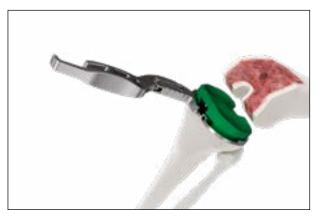


Fig. 69



Fig. 70

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.

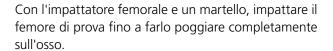
Per fissare il femore di prova sul supporto femorale, ruotare l'impugnatura in senso antiorario. Aprire i morsetti e posizionare il femore di prova nella direzione indicata sullo strumento. Fissare bene il femore di prova ruotando l'impugnatura in senso orario.



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. 71



Evitare una posizione in flessione della componente femorale.



Fig. 72

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. 73

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. 74

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. 75

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. 76

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.



Posizione della guida di centratura dello scalpello.

Inserire i supporti nei fori ovali del calibratore tibiale.



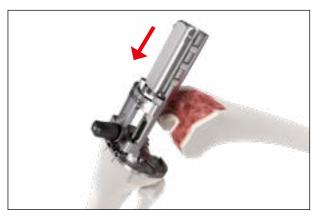
Fig. 78

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



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

Fig. 79



Inserire la guida di fresatura nella guida di centratura tibiale.

Fig. 80



Fig. 81

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.



Rimuovere l'alesatore e la guida di fresatura.

Fig. 82



Fig. 83



Fig. 84

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.



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

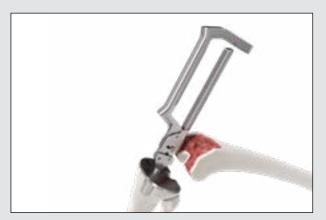


Fig. 85

Inserire l'impianto di prova RP previsto.

Piattaforma rotante (RP) di prova

con il piatto tibiale di prova RP

posizione.

Per testare l'impianto RP, collegare la pinza per perni

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

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.



Fig. 86



Fig. 87

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. 88



Fig. 89

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.

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 74), 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. 90

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. 91



Fig. 92

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.

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.

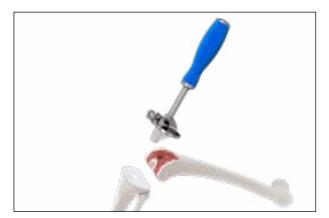


Fig. 93



Fig. 94

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. 95

Circl

Fig. 96

Impattatore femorale

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

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. 97



Fig. 98



Fig. 99

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.

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.



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. 100



Fig. 101

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.

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. 102

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. 103

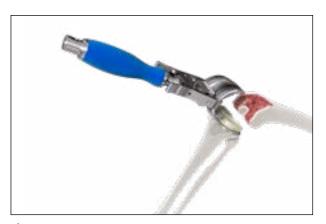


Fig. 104

Inserire l'inserto balanSys RP PE sopra il bullone balan-Sys 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.

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. 105

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. 106

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. 107

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. 108



Fig. 109

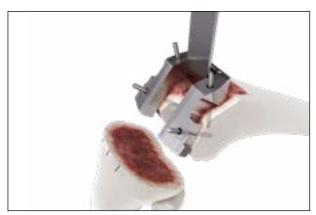


Fig. 110

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.

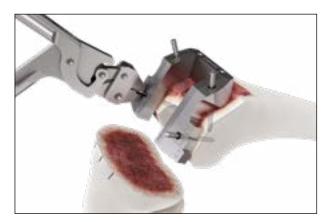


Fig. 111

Riduzione di prova

2. Guida di resezione3. Blocco osseo resecato

1. Perni

Inserire il femore di prova prescelto con il supporto femorale.

Dopo il taglio, rimuovere la guida di resezione del box

femorale e i perni nell'ordine seguente:

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.

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. 112



Fig. 113

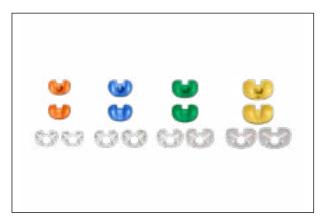
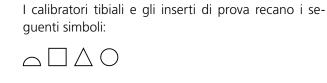


Fig. 114



contrassegnati con gli stessi simboli.

Abbinare soltanto calibratori tibiali e inserti di prova

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



Fig. 115

Una volta impattato il femore, la tibia deve essere sublussata 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 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 dell'inserimento dell'inserto di prova.



Fig. 116



Fig. 117



Fig. 118

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'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 71.34.0788.

Osservazione

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



Fig. 119

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.



Posizione della guida di centratura dello scalpello.

Inserire i supporti nei fori ovali del calibratore tibiale.



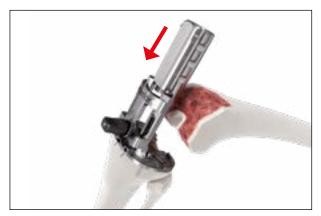
Fig. 121

Per il posizionamento della guida di centratura dello scalpello, il meccanismo di serraggio sul lato anteriore deve trovarsi in posizione verticale aperta ($^{\cap}\mathbf{v}$).



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

Fig. 122



Inserire la guida di fresatura nella guida di centratura tibiale.

Fig. 123

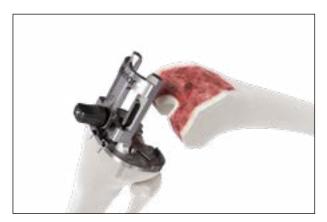


Fig. 124

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 prescelto. A questo scopo, i segni delle misure riportati sull'alesatore devono trovarsi allo stesso livello del margine superiore della guida di fresatura.



Rimuovere l'alesatore e la guida di fresatura.

Fig. 125



Fig. 126



Fig. 127

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.

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. 128

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).





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



Fig. 130

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. 131

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. 132

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. 133



Fig. 134

Impattatore femorale

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

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. 135

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. 136



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. 137

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. 138



Fig. 139

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.

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

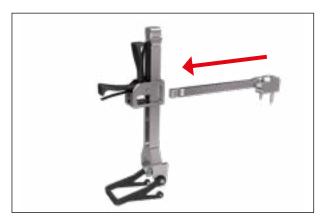


Fig. 140



Fig. 141



Fig. 142

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

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.

Stabilire il punto di inserimento analizzando l'immagine della gamba intera. In genere, questo si trova medialmente all'eminenza 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'angolatura scorretta della componente tibiale.

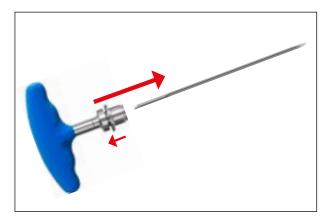


Fig. 143

Collegare l'impugnatura all'asta intramidollare.

Osservazione

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

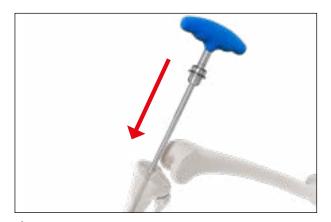


Fig. 144



Fig. 145

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.

Portare il dispositivo premontato sull'asta intramidollare.

Allineamento distale del TRS sul secondo dito, prossimalmente 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. 146a

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. 146b

balanSys maniglia dell'eminenza rotante TRS

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

L'angolatura 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. 147



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. 148

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 diritti e un perno obliquo. Praticare una foratura preliminare con la punta da 3,2 mm.

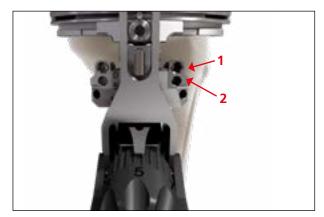


Fig. 149



Fig. 150



Fig. 151

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. 152

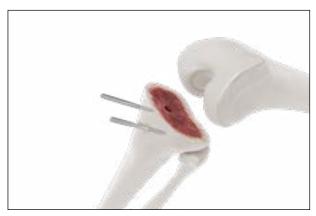


Fig. 153



Fig. 154

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.

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. 155

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. 156

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

7. Appendice

7.3 Taglio facoltativo di 2°



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

Fig. 157



Fig. 158 Tibia

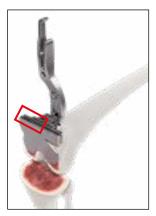
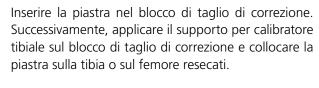


Fig. 159 Femore



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. 160 Tibia



Fig. 161 Femore

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







Fig. 163 Femore

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



Fig. 164 Tibia



Fig. 165 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. 166

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. 167

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



Fig. 168

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	9mm	13,0 mm



Fig. 169



Fig. 170

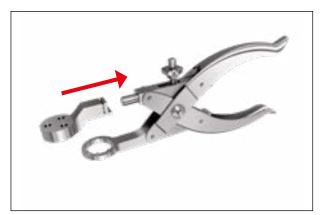


Fig. 171

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.

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

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

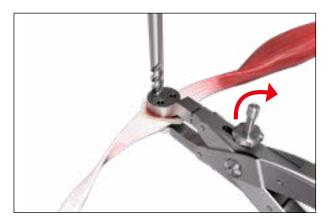


Fig. 172

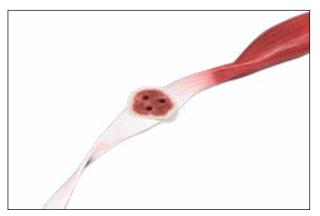


Fig. 173

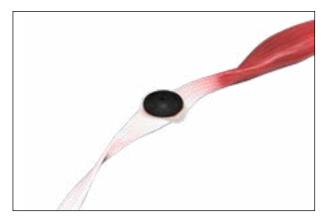


Fig. 174

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

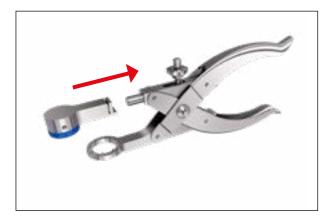
Un leggero spostamento mediale dell'impianto rotuleo può favorire l'allineamento rotuleo.

Superficie retrorotulea preparata per l'impianto.

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 femororotulea in termini di centratura e impingement.



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

Fig. 175



Fig. 176

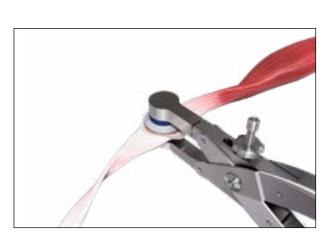


Fig. 177

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.

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

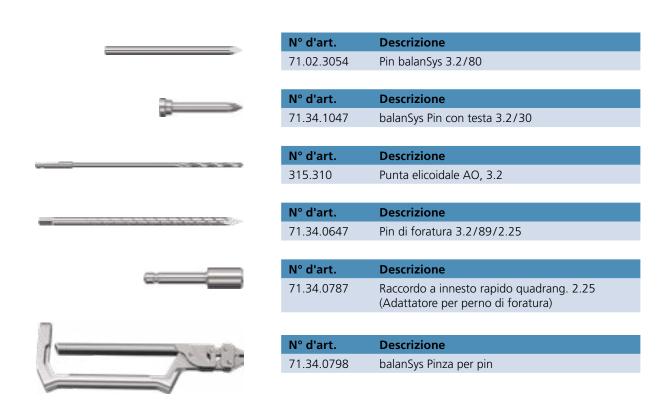
Usare una curetta per rimuovere tutto il cemento osseo estruso.

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



8. Impianti

8.1 Diagrammi delle combinazioni

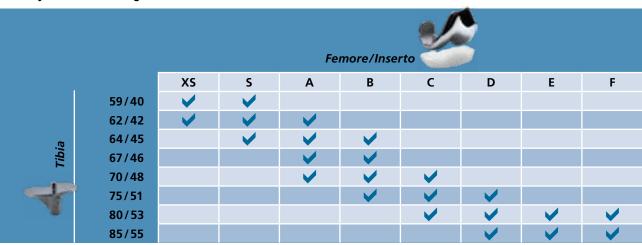
balanSys Fixed Bearing CR e UC

		Femore Femore							
		XS	S	Α	В	C	D	E	F
9	59/40	V	V						
Tibia/Inserto	62/42	V	V	V					
a/II	64/45		V	V	V				
Tibi	67/46			V	V				
	70/48			V	V	V			
	75/51				V	V	V		
	80/53					V	V	V	V
	85/55						V	V	V

balanSys PS

	Femore Femore								
		XS	S	Α	В	С	D	E	F
rto	59/40	V	V						
Tibia/Inserto	62/42	V	V	V					
a/II	64/45		V	V	V				
Γībi	67/46			V	V				
_ 0_	70/48			V	V	V			
	75/51				V	V	V		
	80/53					V	V	V	V
	85/55						V	V	V

balanSys Mobile Bearing RP



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
74.30.5908	59 mm	8,0 mm
74.30.5910	59 mm	10,5 mm
74.30.5913	59 mm	13,0 mm
74.30.5915	59 mm	15,5 mm
74.30.6208	62 mm	8,0 mm
74.30.6210	62 mm	10,5 mm
74.30.6213	62 mm	13,0 mm
74.30.6215	62 mm	15,5 mm
74.30.6408	64 mm	8,0 mm
74.30.6410	64 mm	10,5 mm
74.30.6413	64 mm	13,0 mm
74.30.6415	64 mm	15,5 mm
74.30.6708	67 mm	8,0 mm
74.30.6710	67 mm	10,5 mm
74.30.6713	67 mm	13,0 mm
74.30.6715	67 mm	15,5 mm

N° d'art.	Mediolat.	Misura
74.30.7008	70 mm	8,0 mm
74.30.7010	70 mm	10,5 mm
74.30.7013	70 mm	13,0 mm
74.30.7015	70 mm	15,5 mm
74.30.7508	75 mm	8,0 mm
74.30.7510	75 mm	10,5 mm
74.30.7513	75 mm	13,0 mm
74.30.7515	75 mm	15,5 mm
72.34.0170	80 mm	8,0 mm
72.34.0171	80 mm	10,5 mm
72.34.0172	80 mm	13,0 mm
72.34.0173	80 mm	15,5 mm
72.34.0174	85 mm	8,0 mm
72.34.0175	85 mm	10,5 mm
72.34.0176	85 mm	13,0 mm
72.34.0177	85 mm	15,5 mm

Materiale: UHMWPE

Inserto vitamys balanSys CR



,, ,	-
Mediolat.	Misura
59 mm	8,0 mm
59 mm	9,0 mm
59 mm	10,5 mm
59 mm	11,5 mm
59 mm	13,0 mm
59 mm	15,5 mm
62 mm	8,0 mm
62 mm	9,0 mm
62 mm	10,5 mm
62 mm	11,5 mm
62 mm	13,0 mm
62 mm	15,5 mm
64 mm	8,0 mm
64 mm	9,0 mm
64 mm	10,5 mm
64 mm	11,5 mm
64 mm	13,0 mm
64 mm	15,5 mm
67 mm	8,0 mm
67 mm	9,0 mm
67 mm	10,5 mm
67 mm	11,5 mm
67 mm	13,0 mm
67 mm	15,5 mm
	59 mm 59 mm 59 mm 59 mm 59 mm 59 mm 62 mm 62 mm 62 mm 62 mm 62 mm 64 mm 64 mm 64 mm 64 mm 64 mm 67 mm 67 mm 67 mm 67 mm

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

Materiale: VEPE

Inserto PE balanSys UC



N° d'art.	Mediolat.	Misura
77.30.5908	59 mm	8,0 mm
77.30.5910	59 mm	10,5 mm
77.30.5913	59 mm	13,0 mm
77.30.5915	59 mm	15,5 mm
77.30.5918	59 mm	18,0 mm
77.30.6208	62 mm	8,0 mm
77.30.6210	62 mm	10,5 mm
77.30.6213	62 mm	13,0 mm
77.30.6215	62 mm	15,5 mm
77.30.6218	62 mm	18,0 mm
77.30.6408	64 mm	8,0 mm
77.30.6410	64 mm	10,5 mm
77.30.6413	64 mm	13,0 mm
77.30.6415	64 mm	15,5 mm
77.30.6418	64 mm	18,0 mm
77.30.6708	67 mm	8,0 mm
77.30.6710	67 mm	10,5 mm
77.30.6713	67 mm	13,0 mm
77.30.6715	67 mm	15,5 mm
77.30.6718	67 mm	18,0 mm
B. 4 - 4 1 1 11 18 4)	A /DE	

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

Materiale: UHMWPE

Inserto vitamys balanSys UC



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

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

Materiale: VEPE

Piatto tibiale PS balanSys cementato



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

Materiale: CoCrMo

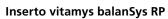
Componenti balanSys Mobile Bearing RP

Inserto PE balanSys RP



mser to 12 balansys Ki						
N° d'art.	Femore	Misura		N° d'art.	Femore	Misura
72.34.0200	XS	8,0 mm		78.30.7008	C	8,0 mm
72.34.0201	XS	10,5 mm		78.30.7010	C	10,5 mm
72.34.0202	XS	13,0 mm		78.30.7013	C	13,0 mm
72.34.0203	XS	15,5 mm		78.30.7015	C	15,5 mm
72.34.0206	S	8,0 mm		78.30.7408	D	8,0 mm
72.34.0207	S	10,5 mm		78.30.7410	D	10,5 mm
72.34.0208	S	13,0 mm		78.30.7413	D	13,0 mm
72.34.0209	S	15,5 mm		78.30.7415	D	15,5 mm
78.30.6208	А	8,0 mm		78.30.7808	Е	8,0 mm
78.30.6210	А	10,5 mm		78.30.7810	Е	10,5 mm
78.30.6213	А	13,0 mm		78.30.7813	Е	13,0 mm
78.30.6215	А	15,5 mm		78.30.7815	Е	15,5 mm
78.30.6608	В	8,0 mm		72.34.0242	F	8,0 mm
78.30.6610	В	10,5 mm		72.34.0243	F	10,5 mm
78.30.6613	В	13,0 mm		72.34.0244	F	13,0 mm
78.30.6615	В	15,5 mm		72.34.0245	F	15,5 mm
				6 1 N		

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





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

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

Materiale: VEPE

Piatto tibiale balanSys RP cementato



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

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



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

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

Materiale: VEPE
*su richiesta

Componenti balanSys TiNbN





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

Materiale: CoCrMo, rivestito in TiNbN

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

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

Materiale: CoCrMo, rivestito in TiNbN

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

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

Materiale: CoCrMo, rivestito in TiNbN

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

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	28mm
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 (1º 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 (2º strato) deve essere prelevata dal personale sterile di sala operatoria.
- 4) La barriera sterile interna (2º 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 (1º strato) deve essere aperta dal personale non sterile di sala operatoria.
- 2) La barriera sterile esterna (2º strato) deve essere prelevata dalla busta protettiva dal personale non sterile di sala operatoria.
- 3) La barriera sterile esterna (2º 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 (3º 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.

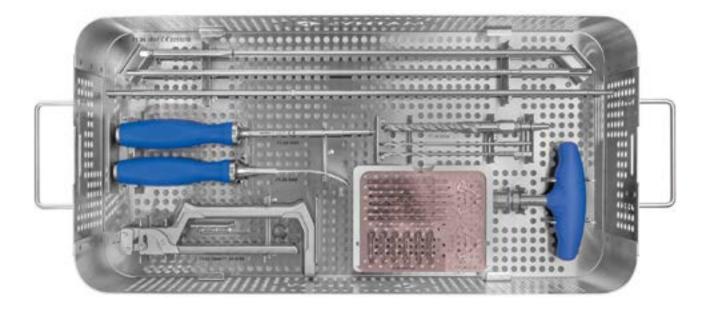
9. Strumenti

Strumenti base	
Set base leggera 71.34.9193A	93
Set tibia leggera 71.34.9194A	97
Tecnica chirurgica	
Combinazione set femore leggera 71.34.9200A	100
Strumenti di prova	
Set di prova leggera CR/UC 71.34.9196A	102
Set di prova leggera PS 71.34.9197A	104
Set di prova leggera CR/UC misure agg. 71.34.9198A	107
Set di prova leggera PS misure agg. 71.34.9199A	108
Set di prova RP balanSys 71.34.9060A	109
Strumenti per la rotula	
Rotula balanSys 3 perni piatto 71.34.0080A	113
Rotula balanSys 3 perni standard 71.34.0081A	113
Modelli di misurazione	115

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











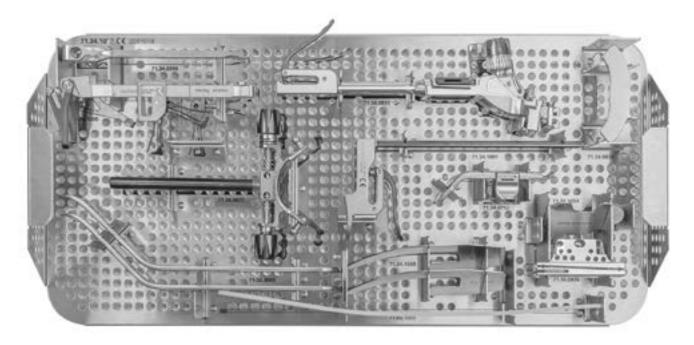




N° d'art.	Descrizione	Qty.
10.935-RAL5010	Impugnatura in silicone	1
N° d'art.	Descrizione	Qty.
71.02.3054	Pin balanSys 3.2/80	6
N° d'art.	Descrizione	Qty.
71.34.1047	balanSys Pin con testa 3.2/30	4
N° d'art.	Descrizione	Qty.
71.34.0798	balanSys Pinza per pin	1
N° d'art.	Descrizione	Qty.
315.310	Punta elicoidale AO, 3.2	2
N° d'art.	Descrizione	Qty.
71.34.0100	balanSys Punta 8.50/11 mm	
71.54.0100	balarisys i urita 6.50/ 1 i ililii	1
	,	·
N° d'art.	Descrizione	Qty.
	,	·
N° d'art. 71.34.1048	Descrizione balanSys scalpello per osteofiti curvo	Qty.
N° d'art. 71.34.1048 N° d'art.	Descrizione balanSys scalpello per osteofiti curvo Descrizione	Qty.
N° d'art. 71.34.1048	Descrizione balanSys scalpello per osteofiti curvo	Qty.
N° d'art. 71.34.1048 N° d'art. 71.34.1049	Descrizione balanSys scalpello per osteofiti curvo Descrizione balanSys cacciavite	Qty. 1 Qty. 1
N° d'art. 71.34.1048 N° d'art. 71.34.1049 N° d'art.	Descrizione balanSys scalpello per osteofiti curvo Descrizione balanSys cacciavite Descrizione	Qty. 1 Qty. 1 Qty.
N° d'art. 71.34.1048 N° d'art. 71.34.1049	Descrizione balanSys scalpello per osteofiti curvo Descrizione balanSys cacciavite	Qty. 1 Qty. 1
N° d'art. 71.34.1048 N° d'art. 71.34.1049 N° d'art. 71.34.0793	Descrizione balanSys scalpello per osteofiti curvo Descrizione balanSys cacciavite Descrizione balanSys asta intramidollare	Qty. 1 Qty. 1 Qty. 1
N° d'art. 71.34.1048 N° d'art. 71.34.1049 N° d'art. 71.34.0793 N° d'art.	Descrizione balanSys scalpello per osteofiti curvo Descrizione balanSys cacciavite Descrizione balanSys asta intramidollare Descrizione	Qty. 1 Qty. 1 Qty. 1 Qty. 1
N° d'art. 71.34.1048 N° d'art. 71.34.1049 N° d'art. 71.34.0793	Descrizione balanSys scalpello per osteofiti curvo Descrizione balanSys cacciavite Descrizione balanSys asta intramidollare	Qty. 1 Qty. 1 Qty. 1
N° d'art. 71.34.1048 N° d'art. 71.34.1049 N° d'art. 71.34.0793 N° d'art. 71.34.1008	Descrizione balanSys scalpello per osteofiti curvo Descrizione balanSys cacciavite Descrizione balanSys asta intramidollare Descrizione balanSys Regolo corto	Qty. 1 Qty. 1 Qty. 1 Qty. 1
N° d'art. 71.34.1048 N° d'art. 71.34.1049 N° d'art. 71.34.0793 N° d'art.	Descrizione balanSys scalpello per osteofiti curvo Descrizione balanSys cacciavite Descrizione balanSys asta intramidollare Descrizione	Qty. 1 Qty. 1 Qty. 1 Qty. 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
555			
	N° d'art.	Descrizione	Qty.
	71.02.3005	Divaricatore balanSys	2
	N° d'art.	Descrizione	Qty.
THE STATE OF THE S	71.34.0833	balanSys TRS Prossimale	1
3/7			
(17)-	N° d'art.	Descrizione	Qty.
	71.34.1001	balanSys TRS Distale	1
6			
	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
Care.	N° d'art.	Descrizione	Qty.
	71.34.0999	balanSys Manico eminenza	1
A \7			
	N° d'art.	Descrizione	Qty.
2	71.34.1000	balanSys TRS Manico intramidollare	1

Strumenti opzionali

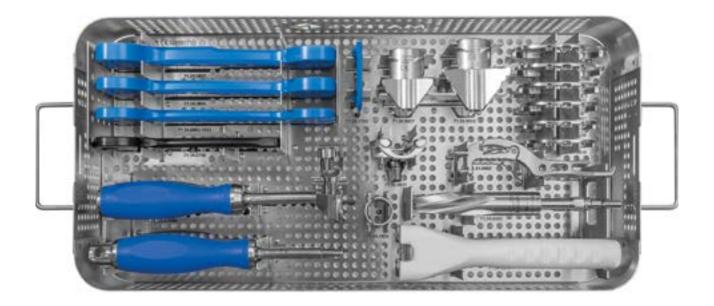


N° d'art. 71.34.1054	Descrizione balanSys Base blocco di taglio corrett.	Qty.
N° d'art.	Descrizione	Qty.

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

F-3	N° d'art.	Descrizione	Qty.
100	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	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





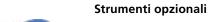
 * Gli inserti PE balan Sys da 9 mm e 11,5 mm sono disponibili soltanto in vitamys.



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





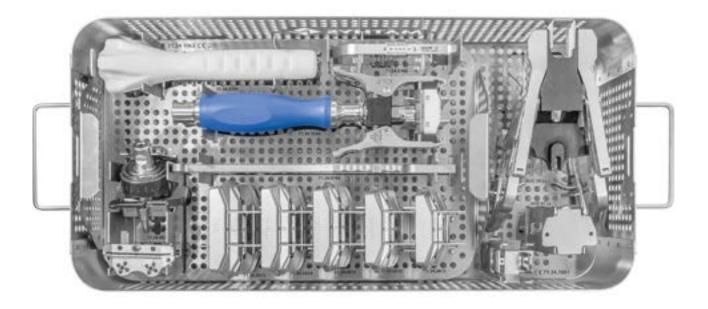
N° d'art.	Descrizione	Qty.
71.34.1053	balanSys blocco spaziatore tibia 8/10.5	1



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

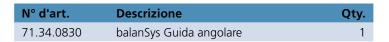
Combinazione set femore leggera 71.34.9200A

Figura assente / 71.34.1056 Coperchio set leggera



71.34.1061 Vassoio set femore combin. leggera 71.34.1062 Ripiano set femore combin. leggera







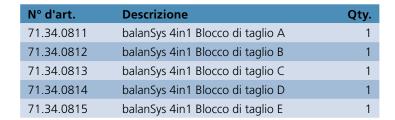
N° d'art.	Descrizione	Qty.
71.34.0804	balanSys Blocco di taglio distale	1



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.
71.34.0799	balanSys Impattatore femorale	1



N° d'art.	Descrizione	Qty.
71.34.0143	Palpatore femorale 8G balanSys	1





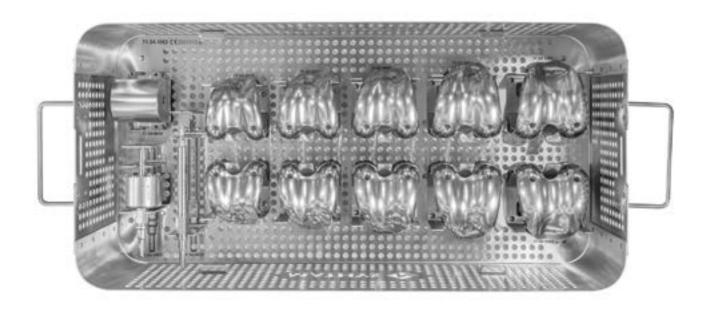
N° d'art.	Descrizione	Qty.
71.34.0606	Guida forat.blocco taglio 8G balanSys4in1	1



N° d'art.	Descrizione	Qty.
71.02.3018	Tensore p/legamenti balanSys	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









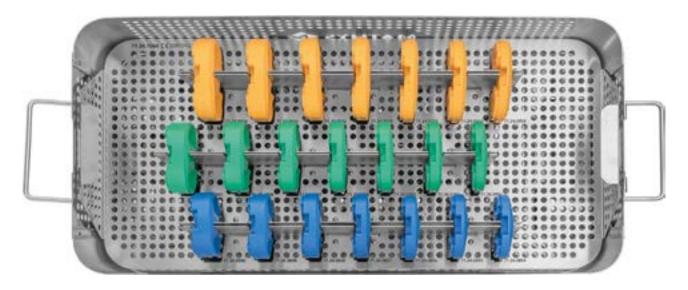
N° d'art.	Descrizione	Qty.
71.34.0840	balanSys guida per fresa trocleare	1

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

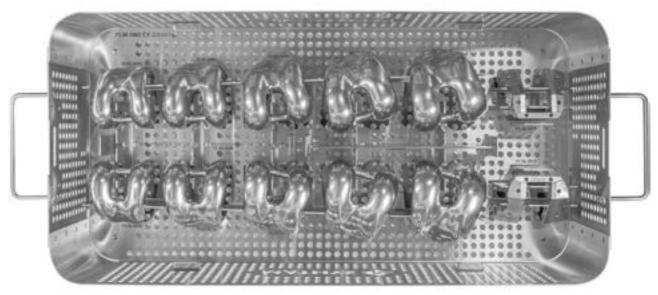


Descrizione	Qty.
balanSys CR/UC inserto prova 64–67/8	1
balanSys CR/UC inserto prova 64-67/9	1
balanSys CR/UC inserto prova 64-67/10.5	1
balanSys CR/UC inserto prova 64-67/11.5	1
balanSys CR/UC inserto prova 64-67/13	1
balanSys CR/UC inserto prova 64-67/15.5	1
balanSys CR/UC inserto prova 64-67/18	1
balanSys CR/UC inserto prova 70-75/8	1
balanSys CR/UC inserto prova 70-75/9	1
balanSys CR/UC inserto prova 70-75/10.5	1
balanSys CR/UC inserto prova 70-75/11.5	1
balanSys CR/UC inserto prova 70-75/13	1
balanSys CR/UC inserto prova 70-75/15.5	1
balanSys CR/UC inserto prova 70-75/18	1
balanSys CR/UC inserto prova 80-85/8	1
balanSys CR/UC inserto prova 80-85/9	1
balanSys CR/UC inserto prova 80-85/10.5	1
balanSys CR/UC inserto prova 80-85/11.5	1
balanSys CR/UC inserto prova 80-85/13	1
balanSys CR/UC inserto prova 80-85/15.5	1
balanSys CR/UC inserto prova 80-85/18	1
	balanSys CR/UC inserto prova 64–67/8 balanSys CR/UC inserto prova 64–67/9 balanSys CR/UC inserto prova 64–67/10.5 balanSys CR/UC inserto prova 64–67/11.5 balanSys CR/UC inserto prova 64–67/13 balanSys CR/UC inserto prova 64–67/13.5 balanSys CR/UC inserto prova 64–67/18 balanSys CR/UC inserto prova 64–67/18 balanSys CR/UC inserto prova 70–75/8 balanSys CR/UC inserto prova 70–75/9 balanSys CR/UC inserto prova 70–75/10.5 balanSys CR/UC inserto prova 70–75/11.5 balanSys CR/UC inserto prova 70–75/13 balanSys CR/UC inserto prova 70–75/18 balanSys CR/UC inserto prova 70–75/18 balanSys CR/UC inserto prova 80–85/8 balanSys CR/UC inserto prova 80–85/9 balanSys CR/UC inserto prova 80–85/10.5 balanSys CR/UC inserto prova 80–85/11.5 balanSys CR/UC inserto prova 80–85/13 balanSys CR/UC inserto prova 80–85/13

^{*} 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

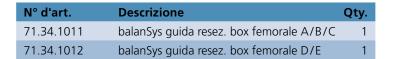


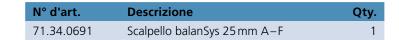
71.34.1063 Vassoio set di prova CR/UC leggera



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

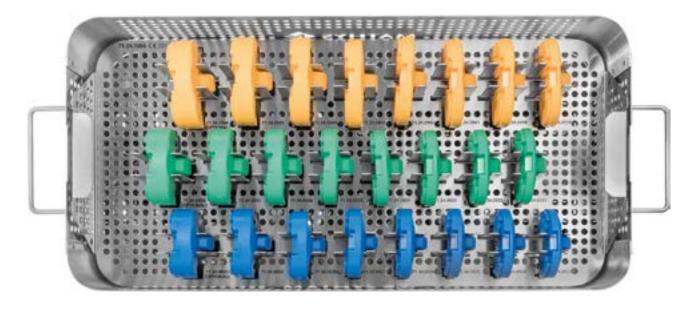








Set di prova leggera PS 71.34.9197A



71.34.1066 Ripiano set di prova PS leggera



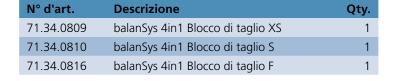
N° d'art.	Descrizione	Qty.
71.34.0923	balanSys PS inserto di prova 64–67/8	1
71.34.0924*	balanSys PS inserto di prova 64-67/9	1
71.34.0925	balanSys PS inserto di prova 64-67/10.5	1
71.34.0926*	balanSys PS inserto di prova 64–67/11.5	1
71.34.0927	balanSys PS inserto di prova 64–67/13	1
71.34.0928	balanSys 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.
71.3	4.0818	balanSys Misuratore tibiale 59	1
71.3	4.0801	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.



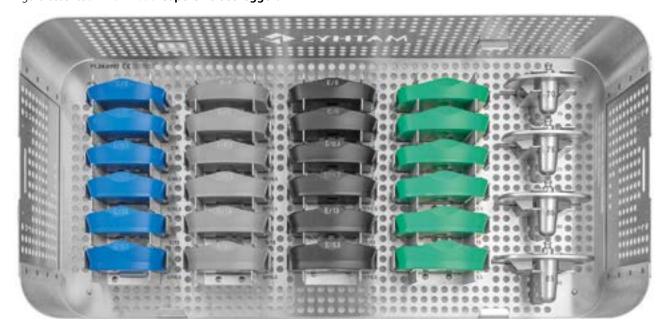
N° d'art.	Descrizione	Qty.
71.34.0809	balanSys 4in1 Blocco di taglio XS	1
71.34.0810	balanSys 4in1 Blocco di taglio S	1
71.34.0816	balanSys 4in1 Blocco di taglio F	1



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	
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

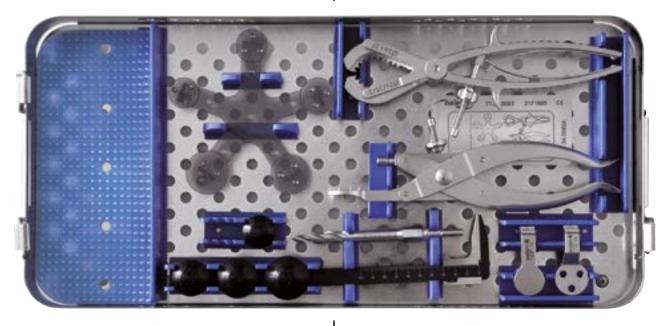
Figura assente / 71.34.0082

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

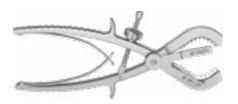


N° d'art.	Descrizione
71.34.0071	Pinza resezione rotula balanSys piatta



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

71.34.0085 Vassoio rot. balanSys 3 perni standard



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



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

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



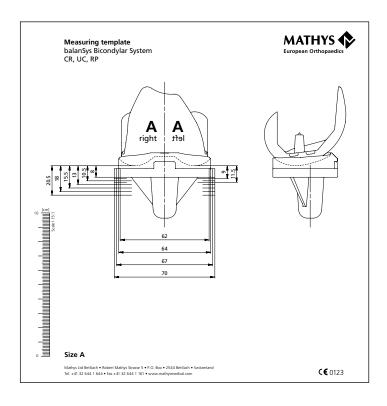
N° d'art.	Descrizione	Qty.
71.02.3002	Calibro a corsoio balanSys Patella	1

9. Strumenti

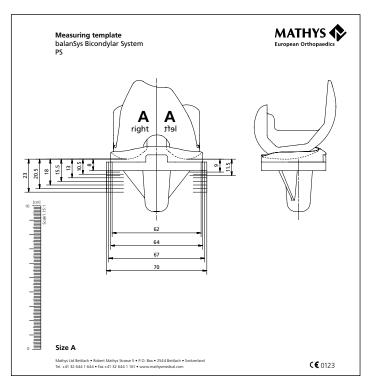
9.1 Modelli di misurazione

balanSys BICON Knee System 330.030.034

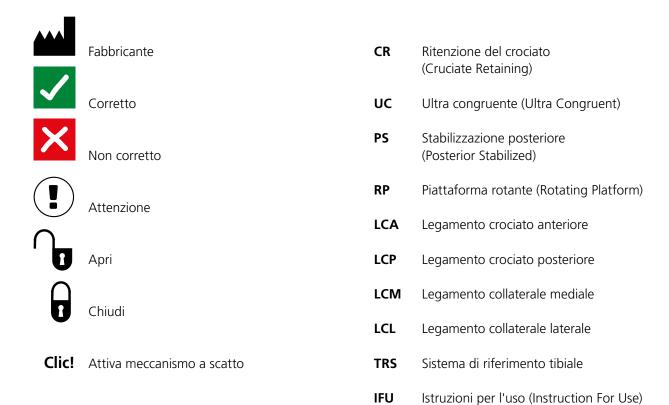
Adatti per CR, UC e RP



balanSys PS Knee System 330.030.035



10. Simboli e abbreviazioni



Note		

Note



Australia Mathys Orthopaedics Pty Ltd Artarmon, NSW 2064 Tel: +61 2 9417 9200

info.au@mathysmedical.com

Austria Mathys Orthopädie GmbH 2351 Wiener Neudorf Tel: +43 2236 860 999

Belgium Mathys Orthopaedics Belux N.V.-S.A.

> 3001 Leuven Tel: +32 16 38 81 20 info.be@mathysmedical.com

info.at@mathysmedical.com

France Mathys Orthopédie S.A.S 63360 Gerzat Tel: +33 4 73 23 95 95 info.fr@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 Italy Mathys Ortopedia S.r.l.

20141 Milan

Tel: +39 02 4959 8085 info.it@mathysmedical.com

Japan Mathys KK

Tokyo 108-0075 Tel: +81 3 3474 6900 info.jp@mathysmedical.com

New Zealand Mathys Ltd.

Auckland

Tel: +64 9 478 39 00 info.nz@mathysmedical.com

Netherlands Mathys Orthopaedics B.V.

3001 Leuven

Tel: +31 88 1300 500 info.nl@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...



