

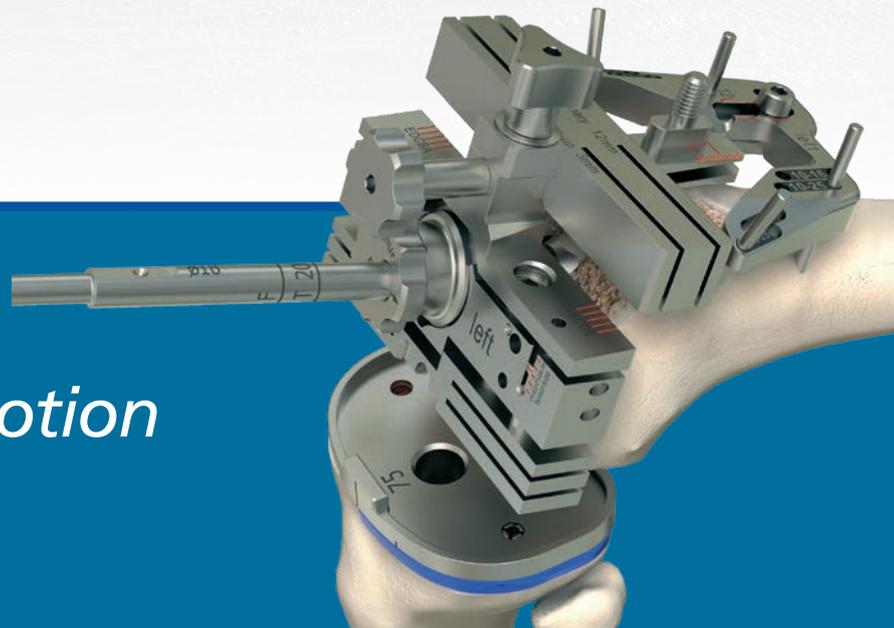
**Tecnica chirurgica**

# balanSys REV

Prima il gap in flessione:  
step by step

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

*Preservation in motion*



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

## ***Preservation in motion***

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

# Indice

<b>Introduzione</b>	<b>4</b>
<b>Consulenti medici</b>	<b>5</b>
<b>Uso previsto</b>	<b>6</b>
<b>Indicazioni e controindicazioni</b>	<b>6</b>
<b>Opzioni di combinazione con balanSys BICONDYLAR</b>	<b>7</b>
<b>Pianificazione preoperatoria</b>	<b>8</b>
<b>Esposizione nella revisione di protesi totale di ginocchio</b>	<b>8</b>
<b>Estrazione dei componenti primari</b>	<b>9</b>
<b>Tecnica chirurgica</b>	<b>10</b>
Preparazione della tibia	10
Determinazione e preparazione dell'offset tibiale	15
Assemblaggio dell'impianto tibiale di prova	20
Preparazione del femore	24
Assemblaggio dell'impianto femorale di prova e riduzione di prova	42
Assemblaggio dell'impianto tibiale	48
Assemblaggio dell'impianto femorale	53
Impianto	57
Flusso di lavoro alternativo	60
<b>Appendice</b>	<b>62</b>
1 – Compatibilità delle misure degli impianti balanSys REV	63
2 – Opzioni di combinazione con balanSys BICONDYLAR	64
3 – Codici degli impianti balanSys REV	66
4 – Confezione delle viti per gli impianti balanSys REV	72
5 – Codici degli strumenti balanSys REV	73
6 – Codici del calibratore di misurazione balanSys REV	97
7 – Assemblaggio del sistema di riferimento tibiale	98
<b>Simboli</b>	<b>99</b>

## 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



## Collaudata articolazione

### *balanSys REV Femore*

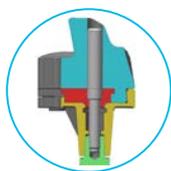
- Identica articolazione di balanSys BICONDYLAR
- **Compatibile** con gli inserti balanSys PS per la TKA (protesi totale di ginocchio) primaria complessa
- **Compatibile** con tutte le rotule balanSys
- 5 misure A/B/C/D/E
- Sinistra e destra



## Gestione dei difetti ossei

### *balanSys REV Incremento*

- Femore: distale e dorsale
- Tibia: blocchi mezza misura con inclinazione di 8°
- Spessore: 5 mm e 10 mm



## Stabilità

### *balanSys REV Inserti*

- Fino a  $\pm 4^\circ$  di libertà di rotazione
- Pilastro di connessione dello stelo **rinforzato con metallo**
- **Profondità di avvitamento** 21 mm
- Composizione fino a 33 mm (incl. incremento)
- 6 altezze 10,5/13/15,5/18/20,5/23



## Collaudata struttura

### *balanSys REV Piatto tibiale*

- **Compatibile** con gli inserti balanSys PS, CR, UC per la TKA primaria complessa
- 5 misure 64/70/75/80/85



## Variabilità

### *balanSys REV Stelo*

- **Identici** steli per tibia e femore
- Con connessione conometrica impianto-moncone
- **Retto** e 4 mm di **offset**
- 12 diametri: da 10 a 24 mm
- 3 lunghezze: 80, 140 and 200 mm



## Precisione

### *Strumenti balanSys REV*

- Orientamento riproducibile degli steli
- Tutte le sezioni guidate

# Consulenti medici

**Pierre-Paul Casteleyn, MD, PhD,**  
**Professore di Chirurgia ortopedica**  
Bruxelles, Belgio

**Stefan Egli, MD,**  
**Professore di Chirurgia ortopedica**  
Berna, Svizzera

**Colin Esler, MD, PhD**  
Leicester, Gran Bretagna

**Dirk Ganzer, MD**  
Altentreptow, Germania

**Robert Krause, MD, PhD**  
Potsdam, Germania

**Christian Melzer, MD, PhD,**  
**Professore di Chirurgia ortopedica**  
Bad Döben, Germania

**Bernd Stoeckl, MD, MSc,**  
**Professore di Chirurgia ortopedica**  
Klagenfurt, Austria

# Uso previsto

La protesi balanSys REV è destinata al trattamento di malattie degenerative articolari del ginocchio in pazienti scheletricamente maturi.

## Indicazioni e controindicazioni

### **Indicazioni**

- Malattia articolare dolorosa e/o invalidante del ginocchio derivante da artrosi, necrosi avascolare, artrite infiammatoria o artrosi post-traumatica
- Fallimento di precedenti interventi chirurgici o di dispositivi medici tra cui l'artroplastica del ginocchio

### **Controindicazioni**

- Infezione locale o generale
- Qualsiasi insufficienza di tessuti molli, legamenti, nervi o vasi che possa costituire un rischio inaccettabile di instabilità protesica, insufficiente fissazione della protesi e/o complicanze nell'assistenza post-operatoria
- Massa ossea compromessa a causa di perdita ossea o difetti ossei e/o insufficiente sostanza ossea che non può fornire supporto e/o fissazione adeguati per la protesi
- Ipersensibilità ai materiali utilizzati
- Immaturità scheletrica
- Ginocchio ricurvo
- Insufficienza del meccanismo estensore
- Malattia neoplastica progressiva

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

# Opzioni di combinazione con balanSys BICONDYLAR

balanSys patella può essere usato in combinazione con gli impianti balanSys REV. Per le istruzioni sulla preparazione e l'impianto di balanSys patella, vedere quelle della tecnica chirurgica di balanSys BICONDYLAR

In caso di perdita ossea maggiore durante l'intervento chirurgico primario, gli impianti di tibia REV possono essere utilizzati in combinazione con gli inserti BICONDYLAR CR, UC e PS e il femore BICONDYLAR appropriato. Inoltre, gli impianti di femore REV possono essere utilizzati in combinazione con un inserto BICONDYLAR PS. Vedere l'appendice 2 per una descrizione dettagliata delle possibilità di combinazione.

Per tali combinazioni, sono necessari ulteriori strumenti.

Per le istruzioni sulla preparazione e l'impianto di femore, inserto o tibia balanSys BICONDYLAR, vedere quelle della tecnica chirurgica di balanSys BICONDYLAR «Bone Oriented» o «LIS». Con una tibia o una tibia di prova in posizione, utilizzare i blocchi spaziatori REV per la valutazione del gap in estensione e in flessione. I blocchi spaziatori BICONDYLAR e il tensore dei legamenti non sono adatti per la valutazione del gap con una tibia o una tibia di prova in posizione. Le tecniche chirurgiche di balanSys sono disponibili sul sito web o presso il rappresentante Mathys.

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

# Pianificazione preoperatoria

Prima dell'intervento di revisione, sono necessari una storia completa e l'esame fisico dell'artroplastica del ginocchio fallita. È necessario comprendere e determinare prima dell'intervento la causa di un impianto fallito, per massimizzare la probabilità di successo postoperatorio. Le radiografie preoperatorie sono essenziali per la pianificazione chirurgica. Si raccomandano radiografie del ginocchio su due proiezioni: una radiografia in piedi su una gamba sola in proiezione antero-posteriore (A-P) e una radiografia laterale dell'articolazione del ginocchio in flessione di 90° o in estensione. Inoltre, è necessaria una radiografia di tutto l'arto inferiore con caricamento di entrambe le gambe. È utile anche avere una veduta «skyline» o «sunrise» della rotula in flessione di 40°.

Sono necessarie radiografie per identificare e quantificare le deformità e i difetti ossei, nonché gli osteofiti. Utilizzando dei modelli di pianificazione, è possibile determinare inizialmente le dimensioni della protesi femorale e tibiale. Le radiografie di tutto l'arto inferiore contribuiscono a rilevare le deviazioni dell'asse e le deformità nell'area diafisaria del femore e della tibia. Le radiografie di tutto l'arto inferiore contribuiscono anche a determinare se è possibile eseguire l'allineamento endomidollare. Se prima dell'intervento sussistono dei difetti ossei, il chirurgo che esegue la procedura deve comprendere le implicazioni di questa perdita ossea e le tecniche necessarie per gestirli. In una situazione di revisione, deve essere utilizzato il calibratore di misurazione balanSys REV per stimare le dimensioni del componente femorale, mediante templating da una vera radiografia laterale del ginocchio controlaterale. Il ripristino intraoperatorio della dimensione A/P appropriata del femore produrrà il gap in flessione più appropriato, che può quindi essere utilizzato per contribuire a determinare il gap in estensione. Stimare la necessità di un incremento femorale posteriore, sovrapponendo il modello femorale di dimensioni appropriate sulla radiografia laterale di un impianto di ginocchio fallito. Il templating della posizione prossimale/distale del componente femorale su una radiografia A/P è spesso difficile. Utilizzare il polo inferiore della rotula per contribuire a determinare la posizione appropriata della linea articolare. Il templating del componente tibiale può fornire informazioni simili. Determinare il livello di resezione ossea e la possibile necessità di incremento o di uno stelo con offset, centrando lo stelo tibiale all'interno del canale tibiale sulla radiografia.

Per l'uso degli impianti balanSys REV in una situazione primaria complessa, l'allineamento e il dimensionamento dei componenti segue gli stessi punti di riferimento di balanSys BICONDYLAR.

## Esposizione nella revisione di protesi totale di ginocchio

L'esposizione nella revisione di protesi totale di ginocchio può essere complicata da precedenti incisioni, rigidità o da un involucro di tessuti molli fibrotici. Di regola, è necessaria una maggiore esposizione per una revisione di protesi totale di ginocchio, rispetto a quella di una TKA primaria.

I piani tissutali appropriati medialmente e lateralmente devono essere elevati e i lembi fascio-cutanei devono essere conservati per ridurre al minimo le complicanze della guarigione della ferita.

# Estrazione dei componenti primari

Dopo aver raggiunto un'adeguata esposizione di tutti i componenti, l'attenzione viene rivolta alla rimozione dei componenti. Se noto, per l'espianto si deve far riferimento al produttore dei componenti da rimuovere. Di regola, la rimozione dei componenti si ottiene attraverso la dissezione dell'interfaccia tra la protesi e il cemento o all'interfaccia protesi/osso. La maggior parte dei chirurghi preferisce rimuovere prima il componente femorale, per migliorare la visualizzazione del componente tibiale posteriore. Vanno utilizzati un osteotomo flessibile o una sega sottile oscillante o reciproca per tagliare l'interfaccia protesica al fine di consentire la rimozione con la minima perdita ossea. Gli osteomi angolati possono essere utili per allentare e liberare le porzioni condilari dei componenti femorali. Se le interfacce sono state liberate in maniera adeguata, sarà necessaria solo una forza minima per rimuovere il componente femorale. Viene quindi effettuata in maniera simile la rimozione del componente tibiale. Siccome il cemento osseo cede più facilmente sotto tensione, un colpo controllato e ben posizionato generalmente smuove il componente tibiale.



*Esercitando una forza eccessiva per rimuovere i componenti, si può provocare una frattura femorale o un'estesa perdita ossea.*

Nel caso in cui la rotula sia stata sottoposta a resurfacing con balanSys Patella, è necessario prestare particolare attenzione all'impianto rotuleo: se l'impianto di rotula è fissato in maniera sicura, ben posizionato e non presenta usura eccessiva, può essere lasciato in sede e protetto per il resto della procedura. Se l'impianto patellare va rivisto, la rimozione viene condotta più facilmente con una sega oscillante all'interfaccia del cemento. Il cemento e i tappi in polietilene residui del componente possono quindi essere rimossi con una piccola fresa ad alta velocità. Durante questa fase della procedura, è necessaria molta cautela, per garantire che rimanga un adeguato stock osseo rotuleo per il posizionamento del componente di revisione, in modo da evitare la frattura.

Una volta rimossi i componenti, il cemento rimanente deve essere rimosso con curette, osteotomi per il cemento o altri strumenti appropriati. Le ferite possono essere irrigate mediante lavaggio pulsato per rimuovere i detriti distaccatisi e l'attenzione può quindi essere rivolta alla parte ricostruttiva della procedura.



*Nel caso si preferisca mantenere un componente stabile di balanSys BICONDYLAR, accertarsi di proteggere dai danni tutte le superfici articolari. Qualsiasi segno di usura, sfregamento o scalfittura di una superficie articolare implantare deve causare la rimozione del componente.*

# Tecnica chirurgica

## Preparazione della tibia

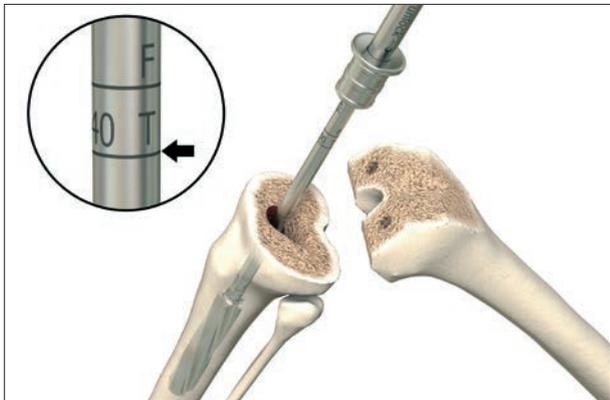


Fig. 1

Se necessario, creare un foro pilota con la punta di perforazione endomidollare da 8,5 mm (71.02.3009).

Inserire l'alesatore endomidollare (79.02.0310–79.02.0325) e alesare a mano il canale tibiale fino a ottenere il contatto corticale utilizzando alesatori di diametro progressivamente maggiore.

Le marcature sul fusto dell'alesatore indicano la profondità dell'alesatore: 80 mm, 140 mm, 200 mm

- T per tibia
- F per femore

Le marcature corrispondono al piano di resezione. In una situazione di revisione, le marcature devono essere appena al di sotto del refresh cut quando l'alesatore è nella posizione finale. In una situazione primaria, le marcature devono essere circa 8 mm al di sotto della superficie.

### Osservazione

È necessaria molta cautela durante l'alesatura. Gli alesatori balanSys sono taglienti. Esercitare particolare attenzione quando viene effettuato un contatto con l'osso corticale, per evitare la perforazione.

### Diametri stelo / alesatori

Steli retti e con offset da 80 mm:

- diametro 10–24 mm: con incrementi di 2 mm

Steli retti e con offset da 140 mm:

- diametro 10–18 mm: con incrementi di 1 mm
- diametro 20–24 mm: con incrementi di 2 mm

Steli retti e con offset da 200 mm:

- diametro 10–18 mm: con incrementi di 1 mm

		Diametro														
Lunghezza	mm	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
	80	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓
	140	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓		✓		✓
	200	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					

Lasciare l'ultimo alesatore con la migliore aderenza nel canale endomidollare. Esso sarà utilizzato per allineare il sistema di riferimento tibiale.

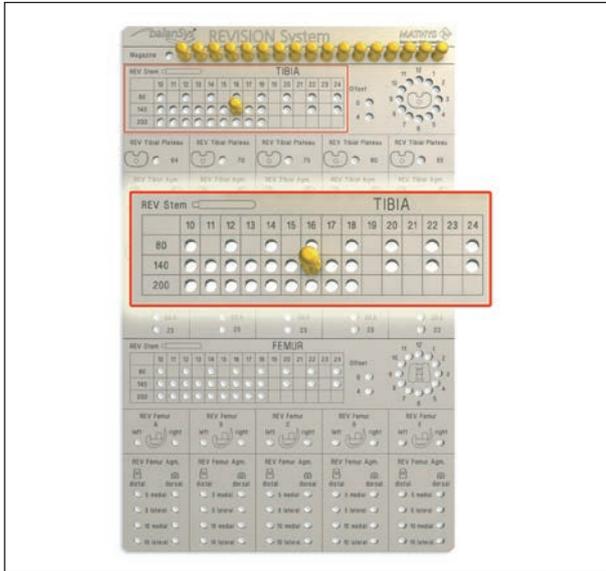


Fig. 2

Utilizzare la scheda di memoria (79.02.0637) con i pioli plug-in (79.02.0638) per registrare il diametro dell'ultimo alesatore (in questo esempio: diametro 16 mm, lunghezza 140 mm).

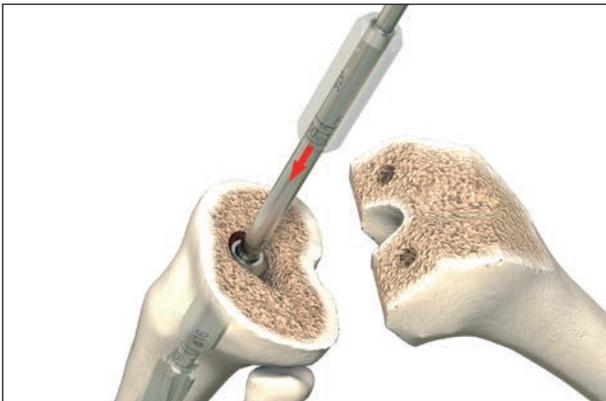


Fig. 3

Per la stabilizzazione dell'alesatore, far scorrere il manicotto di guida (79.02.0510–79.02.0525) che si adatta meglio al di sopra del fusto, fino a raggiungere il livello dell'osteotomia tibiale (necessario solo per gli alesatori da 140 e 200 mm). Utilizzare la forchetta di posizionamento (79.02.0029) per tenere fermo il manicotto di guida.

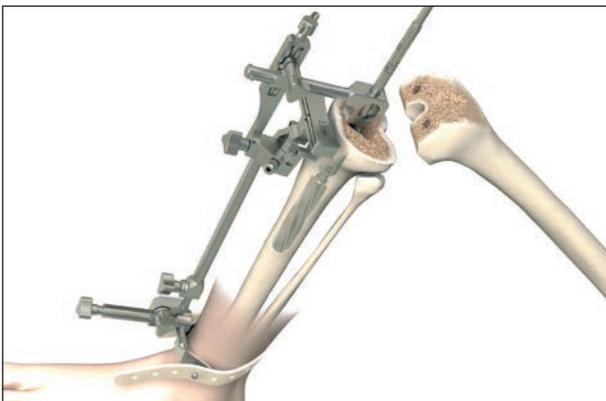


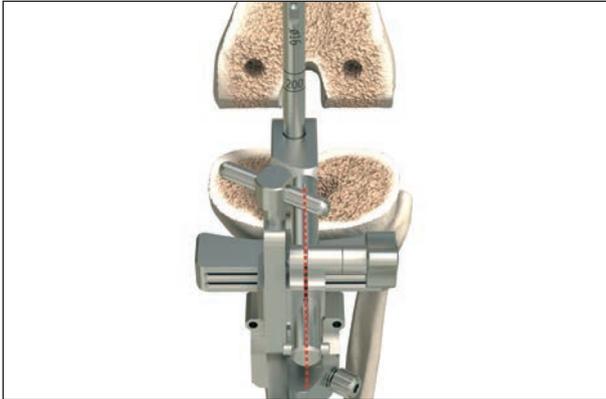
Fig. 4

Il sistema di riferimento tibiale sarà guidato dall'alesatore endomidollare (79.02.0310–79.02.0325).

**Osservazione**

*L'assemblaggio del sistema di riferimento tibiale è spiegato nell'Appendice 7.*

Far scorrere il sistema di riferimento tibiale assemblato al di sopra del fusto dell'ultimo alesatore utilizzato (79.02.0310–79.02.0325).



**Fig. 5**

Impostare l'orientamento varo-valgo su una posizione neutra (la scanalatura della staffa deve essere allineata con lo slot aperto della vite di regolazione).

In un caso di revisione o una situazione con massiccia perdita ossea, impostare la superficie superiore della guida di taglio tibiale (79.02.0290) a livello della tibia prossimale. Controllare con la piastra di riferimento (77.02.0031).



**Fig. 6**

Nel caso di intervento primario, usare la piastra di riferimento (77.02.0031) per determinare la linea articolare originale.

Applicare il sistema di riferimento tibiale prossimalmente con almeno due perni (71.02.3054) nei fori specificati (obliquo e dritto). I fori devono essere pre-forati con la punta di perforazione (315.310).

**Osservazione**

*L'asse del fusto della tibia è orientato a 90° rispetto al piatto tibiale (inclinazione posteriore 0°). Quindi l'allineamento rotazionale non influenza l'orientamento dell'inclinazione.*



**Fig. 7**

Caso di revisione = refresh cut: abbassare la guida di taglio tibiale (79.02.0290) al livello richiesto ed effettuare il taglio.

Caso primario = taglio tibia: abbassare il blocco di taglio tibiale di 6–8 mm per impostare l'altezza di resezione.

Descrizione del blocco di taglio tibiale:

- Superficie superiore del blocco di taglio tibiale per il refresh cut
- 1° slot: 5 mm sotto la superficie superiore del blocco di taglio tibiale (per un incremento di 5 mm)
- 2° slot: 10 mm sotto la superficie superiore del blocco di taglio tibiale (per un incremento di 10 mm)

Dopo aver effettuato il refresh cut, rimuovere la guida di taglio tibiale (79.02.0290) per avere un migliore accesso alla superficie di taglio.



Fig. 8

Determinare le dimensioni della protesi tibiale con il modello tibiale (79.02.0291–79.02.0295), tenendo conto dell'allineamento rotazionale.

**Osservazione**

Accertarsi che il modello scelto fornisca la copertura tibiale desiderata. Controllare se le dimensioni tibiali scelte siano compatibili con le probabili dimensioni del femore (Appendice 1 – Compatibilità delle dimensioni degli impianti balanSys REV).



Fig. 9

Utilizzare la scheda di memoria (79.02.0637) per registrare le dimensioni tibiali (in questo esempio: piatto tibiale REV 75).

Dopo il refresh cut, potrebbe essere necessario un incremento.

Inserire nuovamente la guida di taglio tibiale (79.02.0290) nel dispositivo di mira prossimale.

A seconda dello spessore (5 o 10 mm), è necessario scegliere lo slot corretto:

- 1° slot: 5 mm sotto la superficie superiore del blocco di taglio (per un incremento di 5 mm)
- 2° slot: 10 mm sotto la superficie superiore del blocco di taglio (per un incremento di 10 mm)



Fig. 10

Per altezze di incremento diverse mediale e laterale, deve essere inserito un perno (71.02.3054) nel foro centrale della guida di taglio. Guiderà la lama della sega e fungerà da barriera.

**Osservazione**

Gli incrementi tibiali sono smussati di 8 gradi.

**Osservazione**

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

**Osservazione**

Per ridurre il calore e il rischio di osteonecrosi, si raccomanda di raffreddare le lame della sega durante la segatura.

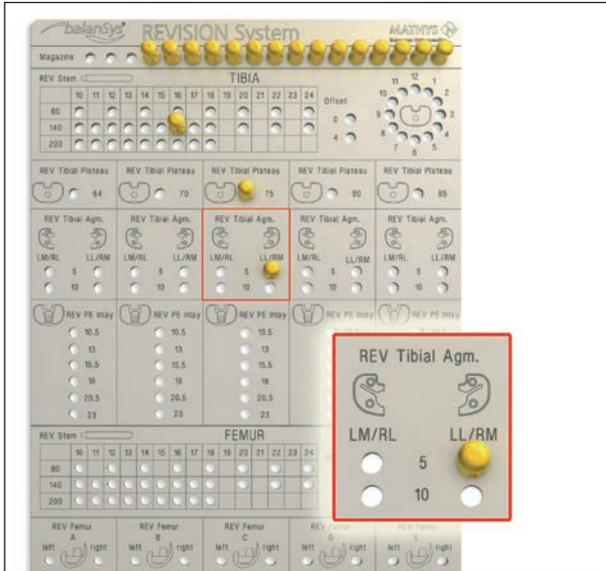


Fig. 11

Utilizzare la scheda di memoria (79.02.0637) per registrare l'incremento necessario (in questo esempio: incremento tibiale REV LL/RM 5 mm).

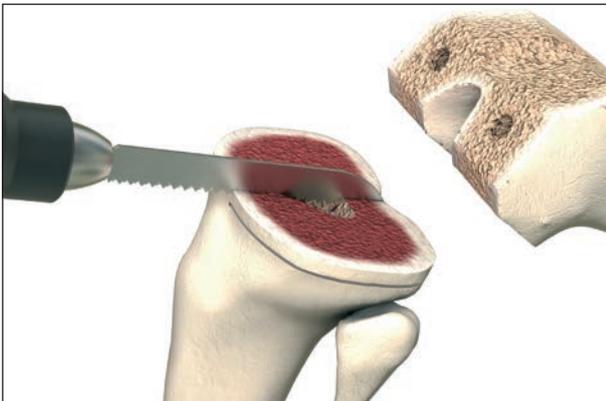


Fig. 12

Se gli incrementi mediali e laterali hanno altezze diverse, utilizzare una sega o uno scalpello per effettuare il taglio centrale e rimuovere il blocco osseo.

# Tecnica chirurgica

## Determinazione e preparazione dell'offset tibiale



Fig. 13

Assemblare il modello tibiale (79.02.0291 – 79.02.0295) con l'incremento tibiale di prova necessario (79.02.0160 – 79.02.0187). Ciò si ottiene con un meccanismo click-on.

In questo esempio (ginocchio sinistro), è stato scelto un incremento tibiale di 5 mm per il compartimento laterale.



Fig. 14

Fare clic sul collare graduato offset (79.02.0258) sul modello tibiale (79.02.0291 - 79.02.0295).

### **Osservazione**

*La scala può essere letta dall'operatore, ore 12 = posteriore.*

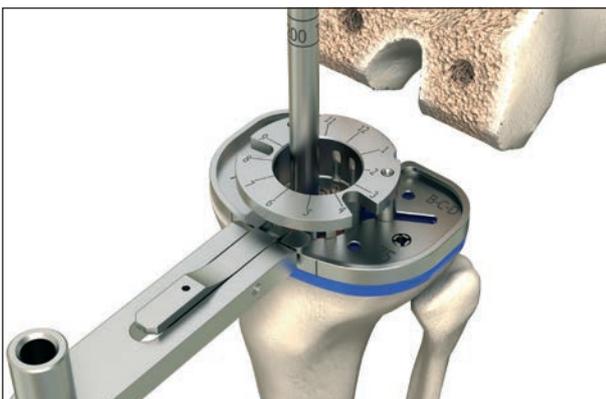
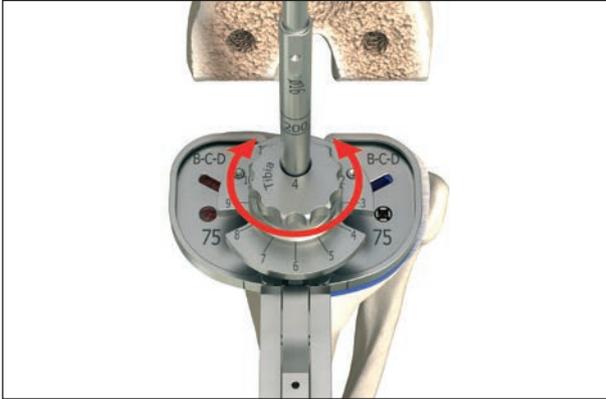


Fig. 15

Inserire l'ultimo alesatore utilizzato e controllare le profondità. La marcatura deve essere almeno all'altezza del lato inferiore del modello tibiale. Se l'alesatore non viene inserito abbastanza in profondità, è necessario ripetere l'alesatura.

Posizionare l'intera configurazione (modello tibiale con il collare graduato offset e l'incremento tibiale) con l'ausilio del supporto del modello tibiale (71.34.0196) al di sopra del fusto dell'alesatore sull'osteotomia tibiale.



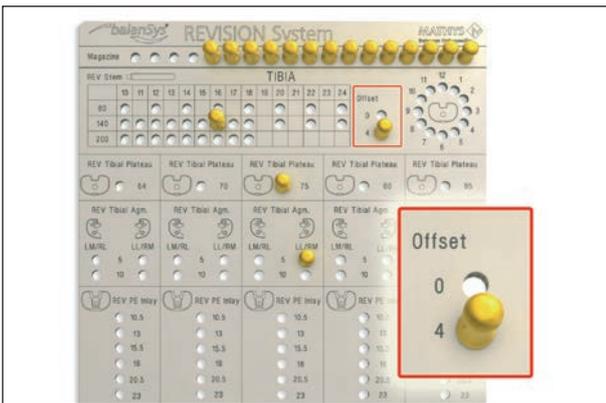
**Fig. 16**

Il sistema balanSys REV è dotato di steli retti e steli con offset di 4 mm.

Inserire la guida tibiale di offset (senza offset: 79.02.0541 o con offset di 4 mm: 79.02.0543) al di sopra dell'alesatore nel collare graduato offset (79.02.0258).

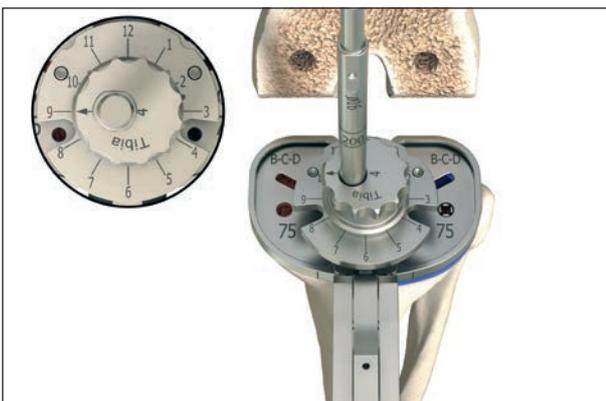
Trovare la migliore copertura con il modello tibiale ruotando la guida tibiale offset (in caso di assenza di offset, questo passaggio è superfluo).

In questo esempio, viene utilizzata la guida tibiale offset da 4 mm (79.02.0543).



**Fig. 17**

Utilizzare la scheda di memoria (79.02.0637) per registrare l'offset necessario (in questo esempio: è necessario un offset da 4 mm).



**Fig. 18**

Prestare particolare attenzione alla rotazione della tibia.

Leggere le informazioni dal collare graduato offset (79.02.0258): la piccola freccia sulla guida tibiale offset (4 mm di offset: 79.02.0543) punta sulla posizione appropriata. Questo numero rappresenta l'orientamento dell'offset (in questo esempio: ore 9).

Il numero fa riferimento alla posizione del piatto tibiale di prova e/o dell'impianto finale quando collegato allo stelo di prova e/o all'impianto finale.

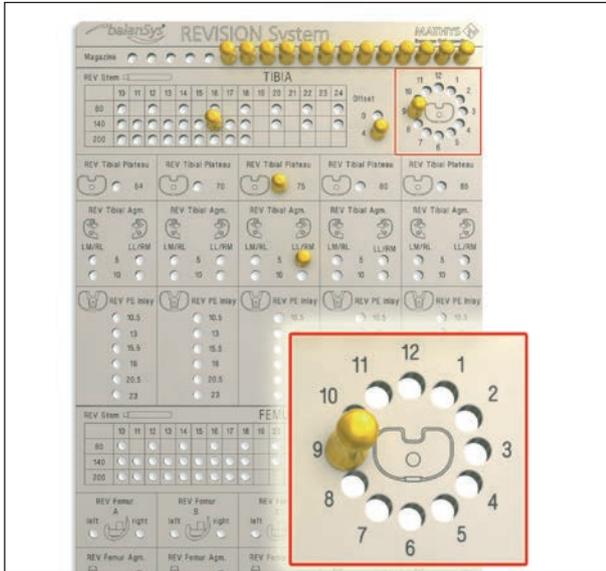


Fig. 19

Utilizzare la scheda di memoria (79.02.0637) per registrare la rotazione necessaria (in questo esempio: ore 9).

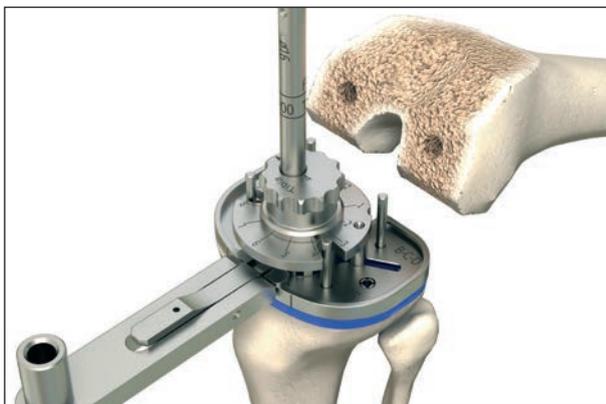


Fig. 20

Fissare il modello tibiale con 4 perni (71.02.3054).

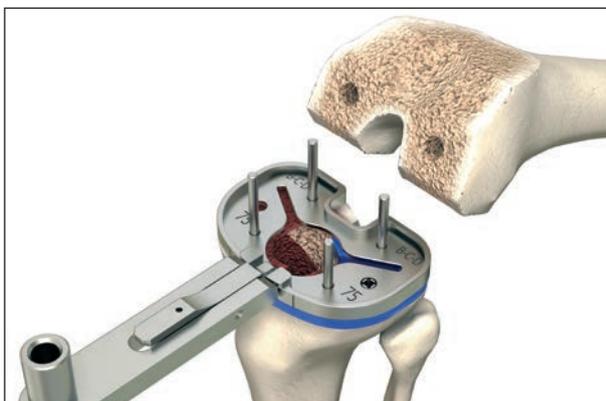


Fig. 21

Rimuovere tutti i seguenti strumenti:

1. Guida tibiale offset (79.02.0541 o 79.02.0543)
2. Collare graduato offset (79.02.0258)
3. Alesatore (79.02.0310–79.02.0325) e manicotto di guida (79.02.0510–79.02.0525)
4. Supporto del modello tibiale (71.34.0196)



**Fig. 22**

L'alesatore PS (79.02.0281) deve essere collegato all'accoppiamento meccanico (79.02.0021) e connesso a un trapano elettrico.

Posizionare la guida dell'alesatore (79.02.0286) sul modello tibiale e perforare fuori dallo spazio midollare tibiale.



**Fig. 23**

La profondità deve corrispondere alla lunghezza appropriata dello stelo di ancoraggio del piatto tibiale balanSys REV predeterminato. Le marcature delle dimensioni sono incise sull'alesatore (la marcatura deve essere a filo con l'estremità della guida dell'alesatore).

Dopo aver completato la preparazione per lo stelo di ancoraggio, l'alesatore PS e la guida dell'alesatore vanno rimossi.



**Fig. 24**

Lo scalpello con alette (71.34.0198) deve essere collegato all'impugnatura (71.34.0700).

La guida di centratura dello scalpello (79.02.0257) va posizionata sul modello tibiale.

L'assemblaggio dello scalpello con alette va impattato con cautela, per evitare fratture della tibia per preparare le alette per il piatto tibiale balanSys REV.

**Osservazione**

*In caso di osso sclerotico, potrebbe essere raccomandabile pre-tagliare le alette con una sega.*



**Fig. 25**

Durante l'introduzione dello scalpello con alette, esercitare cautela per proteggere il legamento collaterale laterale e il tendine popliteo.

Impattare fino a quando lo strumento non raggiunga il fondo sul modello tibiale. Le profondità delle alette sono definite dalle dimensioni del modello tibiale.

Rimuovere tutti gli strumenti rimanenti, ad eccezione dei perni.



**Fig. 26**

Questi passaggi sono necessari se non è selezionato alcun incremento o un solo incremento:

- Portare l'alesatore tibiale 10 (79.02.0279) al di sopra dei perni e fresare il numero richiesto di cavità.
- Questi recessi ospiteranno le prese a vite sulla superficie inferiore del piatto tibiale balanSys REV (in questo esempio: necessario sul lato mediale, perché è stato scelto un incremento di 5 mm sul lato laterale).

Dopo il completamento, rimuovere tutti i perni rimanenti.

# Tecnica chirurgica

## Assemblaggio dell'impianto tibiale di prova

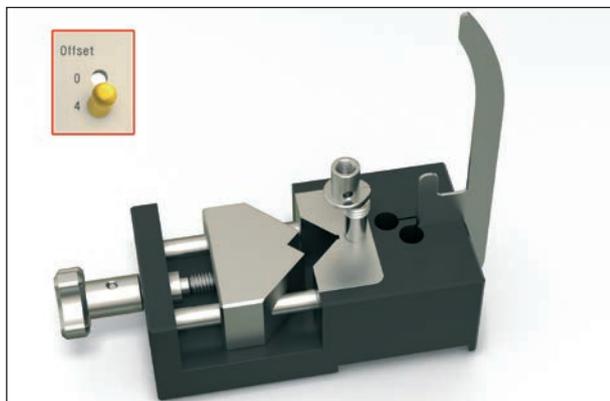


Fig. 27

Inserire la piastra di riferimento (77.02.0031) nello slot del dispositivo di assemblaggio nero (79.02.0271). Inserire il nucleo dello stelo di prova dritto (79.02.0668) o con offset (79.02.0669) nel foro.

### **Osservazione**

*L'orientamento del nucleo dello stelo di prova è corretto quando non può più essere ruotato. La marcatura laser è orientata verso la piastra di riferimento.*

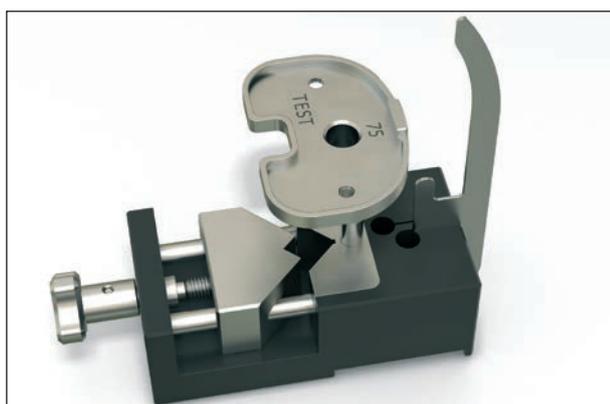


Fig. 28

Posizionare il piatto tibiale di prova (79.02.0060–79.02.0064) sul nucleo dello stelo di prova.

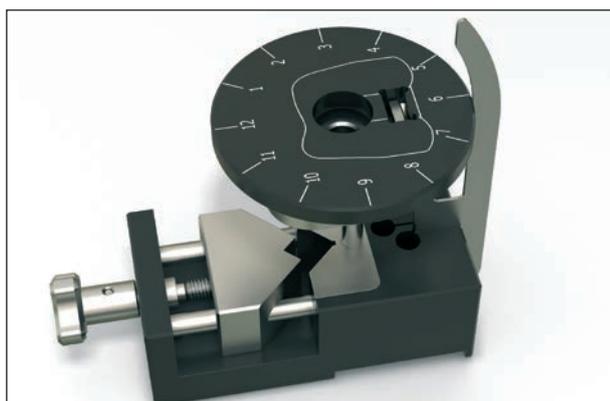
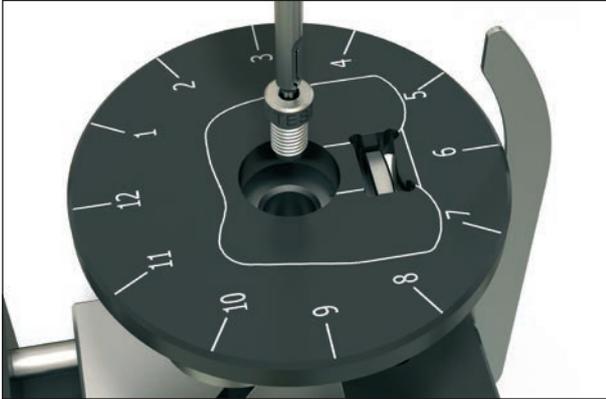


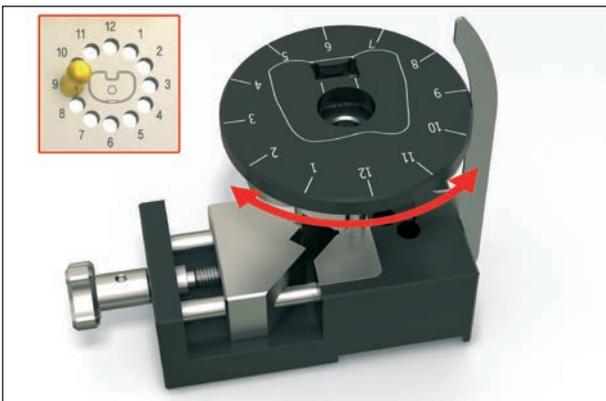
Fig. 29

Posizionare il disco di allineamento offset (79.02.0287) sul piatto tibiale di prova (mettere la finestra rettangolare aperta sul beccuccio anteriore del piatto tibiale di prova).



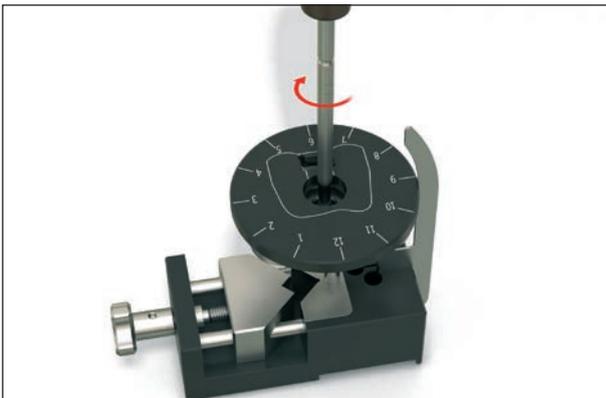
**Fig. 30**

Agganciare la vite dello stelo di prova (79.02.0071) sul posizionatore viti (79.02.0270) e inserire la vite nel foro, ma non stringerla ancora!



**Fig. 31**

Ruotare il disco di allineamento offset (79.02.0287) fino a quando la piastra di riferimento (77.02.0031) non corrisponda alla posizione predeterminata (in questo esempio: ore 9).



**Fig. 32**

Stringere la vite dello stelo di prova (79.02.0071) con il cacciavite esagonale (314.270).



**Fig. 33**

Posizionare l'appropriato manicotto dello stelo di prova (diametro e lunghezza predeterminati, visualizza scheda di memoria) sul nucleo dello stelo di prova e stringere il manicotto a mano in senso orario.

**Osservazione**

*Per rilasciare il manicotto dello stelo di prova, inserire un perno attraverso il foro all'estremità distale e girare nella direzione appropriata.*

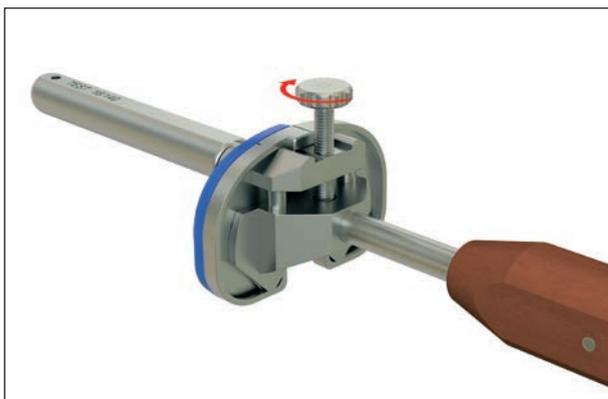


**Fig. 34**

Cliccare gli incrementi di prova sulla superficie inferiore del piatto tibiale di prova.

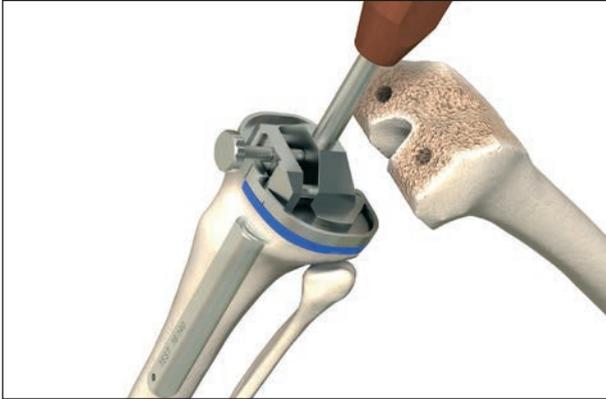
**Osservazione**

*La piastra di riferimento può essere utilizzata per rimuovere l'incremento tibiale di prova. Inserire la punta nello spazio tra piatto tibiale di prova e incremento e spingere.*



**Fig. 35**

Collegare il posizionatore (79.02.0272) all'assemblaggio di prova. Stringere la vite per fissare l'assemblaggio.



**Fig. 36**

Inserire l'assemblaggio di prova con l'ausilio del posizionatore nel canale endomidollare della tibia e sulla superficie tibiale.

**Osservazione**

*Prestare particolare attenzione alla stabilità rotazionale se si utilizzano incrementi mediali e laterali.*



**Fig. 37**

Aprire la vite e rimuovere il posizionatore.

**Osservazione**

*Si raccomanda di lasciare l'assemblaggio di prova in posizione durante la preparazione del femore.*



*Nel caso di uso di una tibia REV in associazione con un femore BICONDYLAR CR o PS: quando si misura il gap in estensione utilizzando blocchi spaziatori, considerare che la resezione femorale distale viene condotta con un'inclinazione di 7°, mentre la sezione tibiale viene effettuata senza inclinazione.*

# Tecnica chirurgica

## Preparazione del femore



Fig. 38

Determinare le dimensioni corrette del femore:

- Controllare le dimensioni dell'impianto primario del femore – sia in ML che in AP
- E/o utilizzare la guida per le dimensioni del femore (79.02.0530–79.02.534) per determinare le dimensioni corrette
- Controllare se le dimensioni del femore determinate siano compatibili con le dimensioni determinate della tibia (Appendice 1 – Compatibilità delle dimensioni degli impianti balanSys REV)

### Osservazione

*In caso di dubbio, i consulenti medici raccomandano di utilizzare una misura più grande.*

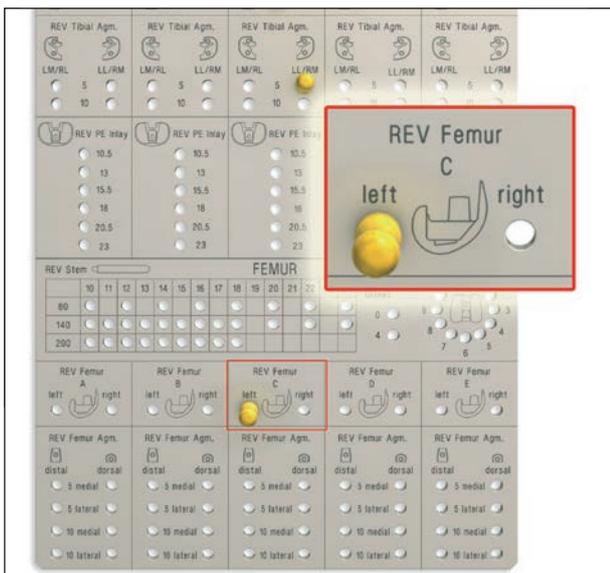


Fig. 39

Utilizzare la scheda di memoria (79.02.0637) per registrare le dimensioni e il lato suggeriti (in questo esempio: femore REV misura C, gamba sinistra).



Fig. 40

Se necessario, creare un foro pilota con la punta di perforazione endomidollare da 8,5 mm (71.02.3009).



Fig. 41

Inserire l'alesatore endomidollare (79.02.0310–79.02.0325) e alesare a mano il canale femorale fino a raggiungere il contatto corticale utilizzando alesatori di diametro progressivamente maggiore.

Le marcature sul fusto dell'alesatore indicano la profondità dell'alesatore: 80 mm, 140 mm, 200 mm

- T per tibia
- F per femore

#### Osservazione

È necessaria molta cautela durante l'alesatura. Gli alesatori balanSys sono taglienti. Esercitare particolare attenzione quando si viene a contatto con l'osso corticale.

Le marcature corrispondono al piano di resezione. In una situazione di revisione, le marcature devono essere appena al di sotto del refresh cut quando l'alesatore è nella posizione finale. In una situazione primaria, le marcature devono essere circa 12 mm al di sotto della linea articolare.

Far scorrere il manicotto di guida (79.02.0510–79.02.0525) che si adatta meglio per la stabilizzazione dell'alesatore al di sopra del fusto. Utilizzare la forchetta di posizionamento (79.02.0029) per tenere fermo il manicotto di guida.

#### Diametri stelo / alesatori

Steli retti e con offset da 80 mm:

- diametro 10–24 mm: con incrementi di 2 mm

Steli retti e con offset da 140 mm:

- diametro 10–18 mm: con incrementi di 1 mm
- diametro 20–24 mm: con incrementi di 2 mm

Steli retti e con offset da 200 mm:

- diametro 10–18 mm: con incrementi di 1 mm

		Diametro															
		mm	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Lunghezza	80	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓	
	140	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓		✓		✓
	200	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						

Lasciare l'ultimo alesatore con la migliore aderenza nel canale endomidollare.

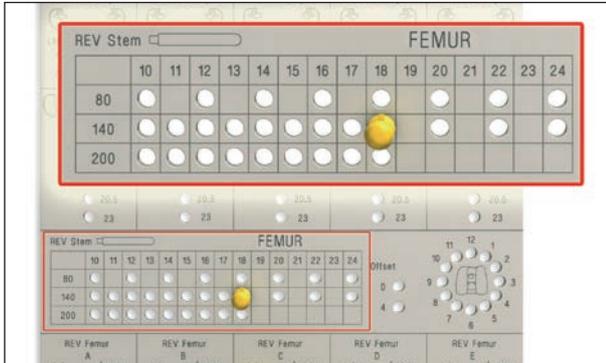


Fig. 42

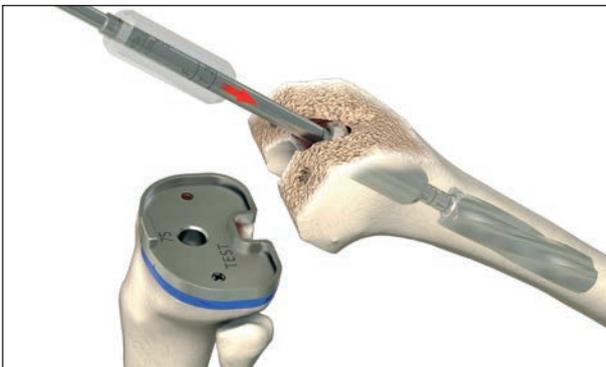


Fig. 43



Fig. 44

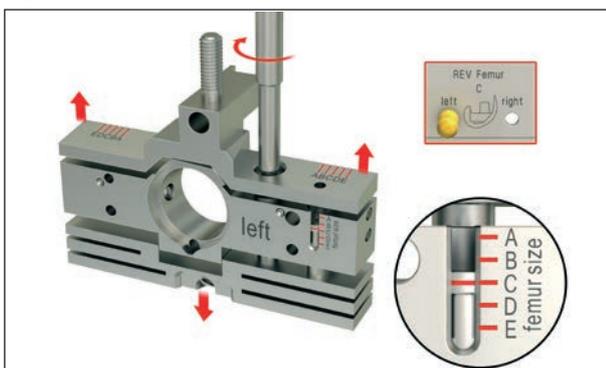


Fig. 45

Utilizzare la scheda di memoria (79.02.0637) per registrare il diametro dell'ultimo alesatore (in questo esempio: diametro 18 mm e lunghezza 140 mm).

Far scorrere il manicotto di guida (79.02.0510–79.02.0525) che si adatta meglio per la stabilizzazione dell'alesatore al di sopra del fusto. Utilizzare la forchetta di posizionamento (79.02.0029) per tenere fermo il manicotto di guida.

Il blocco di taglio AP (destra 79.02.0600/sinistra 79.02.0601) consente varie impostazioni.

Impostare una misura preliminare del femore sul blocco di taglio AP (destra 79.02.0600/sinistra 79.02.0601). La misura si può basare sulle informazioni fornite dalla guida per le dimensioni del femore (o qualsiasi altro metodo scelto, vedere la sezione «Pianificazione preoperatoria»).

La misura finale sarà decisa una volta che il blocco di taglio AP viene inserito sull'alesatore.

Ruotando la vite, si cambiano le dimensioni anteriore e posteriore del blocco di taglio AP (allarga o riduce le dimensioni AP).



Fig. 46

Il sistema balanSys REV è dotato di steli retti e steli con offset di 4 mm.

Inserire la guida femorale offset nell'apertura rotonda al centro del blocco di taglio AP. (Senza offset: 79.02.0615 o con offset di 4 mm: 79.02.0617). La posizione esatta verrà definita in una fase successiva.

In questo esempio viene utilizzata la guida femorale offset da 4 (79.02.0617).

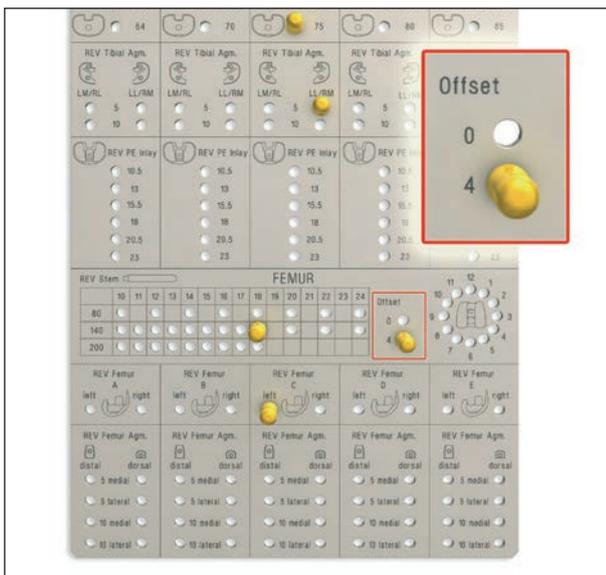


Fig. 47

Utilizzare la scheda di memoria (79.02.0637) per registrare l'offset necessario (in questo esempio: è necessario un offset da 4 mm).

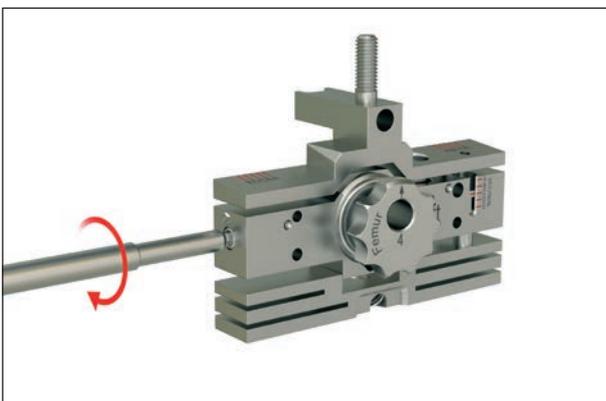


Fig. 48

Per preparare il blocco di taglio AP (destra 79.02.0600/ sinistra 79.02.0601), fissare la guida femorale offset stringendo la vite laterale e poi allentandola di circa mezzo giro. La guida femorale offset deve essere in grado di girare.



Fig. 49

Potrebbe essere necessario un refresh cut di 3 mm sulla superficie del femore distale.

In questo caso, utilizzare il blocco di taglio distale 3/12 (79.02.0602) assemblato con il blocco di taglio AP (destra 79.02.0600/sinistra 79.02.0601)

Gli slot devono essere rivolti verso la parte posteriore del blocco di taglio AP. Stringerlo con la vite del blocco di taglio distale (79.02.0609).



Fig. 50

Scegliere l'ancora sinistra o destra (destra 79.02.0751V o sinistra 79.02.0752V), posizionare la testa a vite (1) al centro delle marcature (2) e fissare la vite con il cacciavite esagonale (314.270).

Marcature rosse ad anello:

- anello da 3 mm: da usare se è necessario un refresh cut sulla superficie del femore distale
- anello da 12 mm: da usare se il femore balanSys REV viene usato in un caso «primario»

Marcature del foro del perno per l'alesatore:

- 10–16: da usare con alesatori da 10–16 mm
- 10–25: da usare con tutti gli alesatori fino a 25 mm

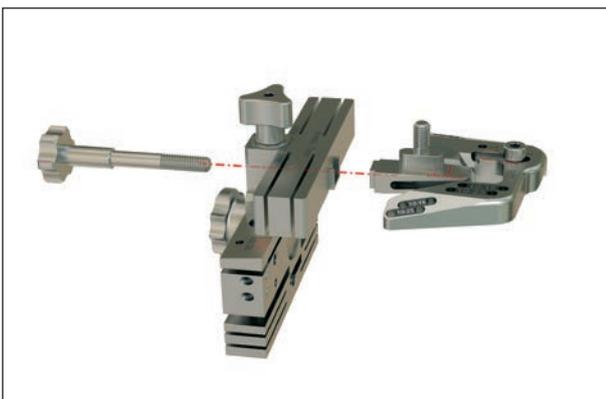
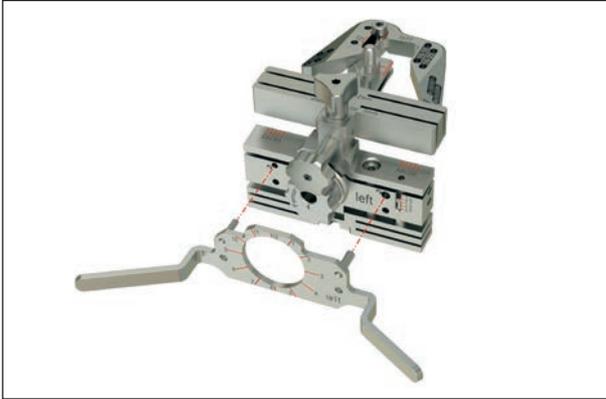


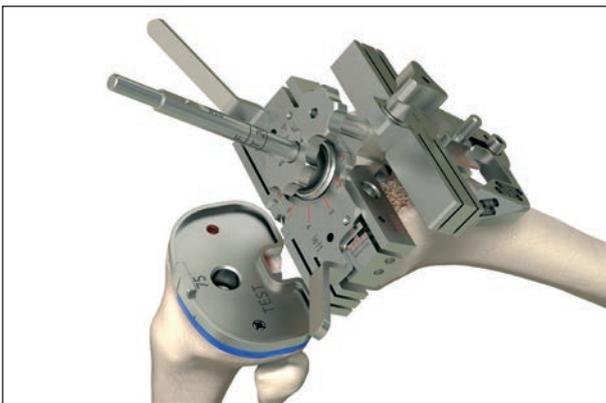
Fig. 51

Collegare l'ancora scelta (destra 79.02.0751V o sinistra 79.02.0752V) con il blocco di taglio AP e fissarla con la vite del blocco di taglio AP (79.02.0608).



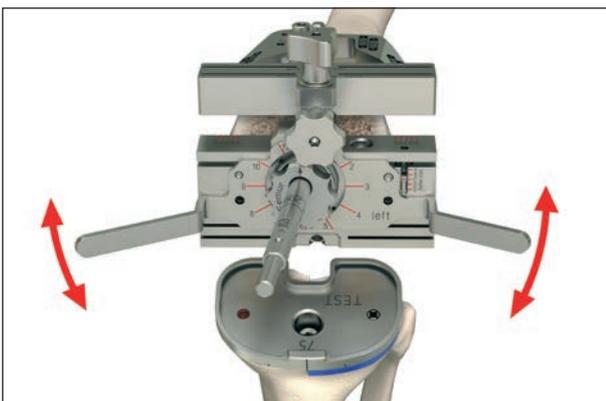
**Fig. 52**

Scegliere la guida di rotazione appropriata (guida di rotazione destra 79.02.0604 e sinistra 79.02.0605) e collegarla con il blocco di taglio AP. Spingere i perni della guida di rotazione nei fori guida.



**Fig. 53**

Posizionare la configurazione assemblata (blocco di taglio AP con blocco di taglio distale, guida di rotazione ecc.) al di sopra del fusto dell'alesatore.



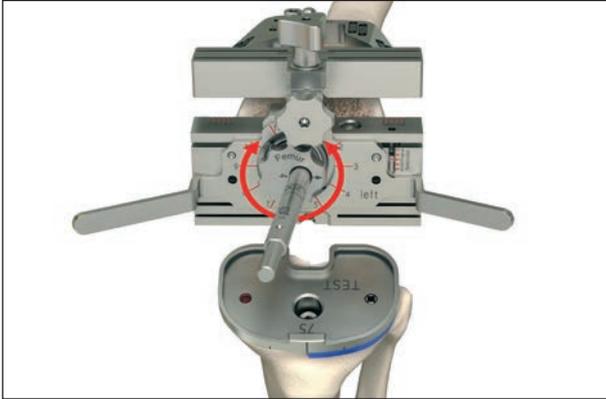
**Fig. 54**

Con questa configurazione in atto, possono essere eseguite contemporaneamente varie impostazioni:

- Offset di stelo del femore
- Rotazione femorale
- Posizione AP e ML dell'impianto femorale
- Misura dell'impianto femorale
- Controllo del gap in flessione

La rotazione femorale può essere definita ruotando l'intera configurazione. La rotazione può essere definita dai seguenti punti di riferimento:

- Regolandola secondo l'asse epicondilare
- Creando un gap in flessione rettangolare



**Fig. 55**

Trovare la migliore posizione AP e ML del femore ruotando la guida femorale offset (in caso di assenza di offset, questo passaggio è superfluo).

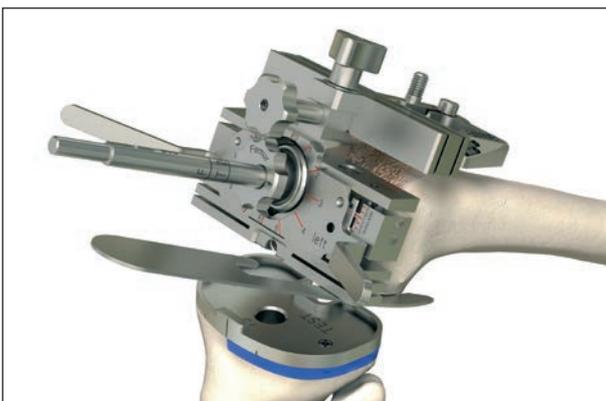
Ruotando la guida femorale offset, la posizione AP cambia, e questo a sua volta influisce sul gap in flessione. Inoltre, eventuali regolazioni influenzeranno anche la posizione ML dell'impianto.



**Fig. 56**

La definizione delle dimensioni dell'impianto femorale viene effettuata con l'ausilio della piastra di riferimento (77.02.0031).

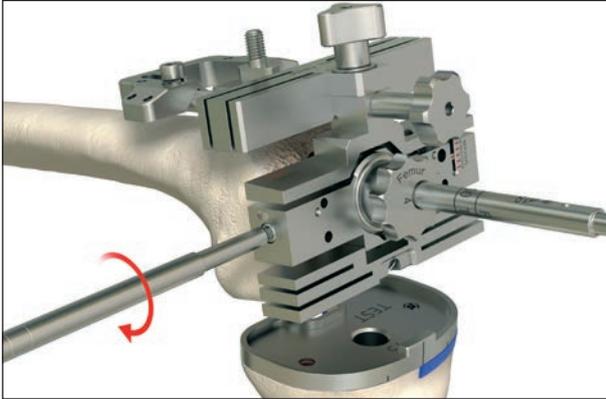
1. Posizionare la piastra di riferimento sulla superficie superiore del blocco di taglio AP per verificare la correttezza del taglio anteriore
2. Ruotando la guida femorale offset, è possibile raggiungere la posizione richiesta del blocco di taglio AP



**Fig. 57**

Passare alla parte posteriore del blocco di taglio AP per finalizzare la procedura di dimensionamento:

3. Controllare il livello dell'osteotomia posteriore con la piastra di riferimento
4. E perfezionare la posizione AP ruotando leggermente la guida femorale offset



**Fig. 58**

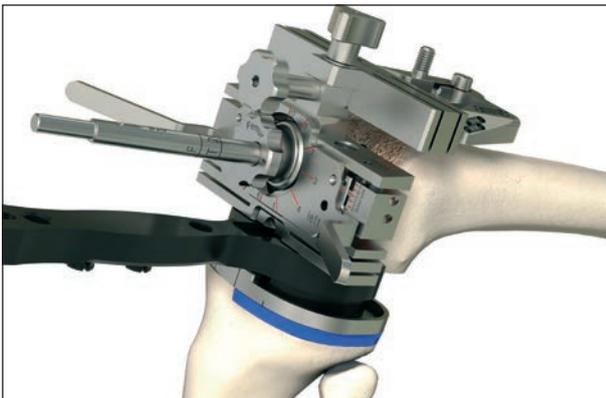
Per fissare il blocco di taglio AP (destra 79.02.0600/ sinistra 79.02.0601), stringere la vite laterale.

Viene definita la rotazione del femore.



**Fig. 59**

Il controllo del gap in flessione viene effettuato con l'inserto di prova spaziatore (79.02.0731 – 79.02.0736). Afferrare l'inserto di prova con il supporto (77.02.0185) e inserire lo spessore PE scelto nel gap.



**Fig. 60**

Far scorrere il blocco spaziatore del femore 12 (79.02.0652) nel gap tra l'inserto di prova e il piano posteriore del blocco di taglio AP

- Se i legamenti sono troppo stretti: scegliere un inserto di prova spaziatore più sottile o un componente femorale più piccolo (se possibile)
- Se i legamenti sono troppo allentati: scegliere un inserto di prova spaziatore più spesso o un componente femorale più grande (se possibile)

Infine, viene definito il gap in flessione.

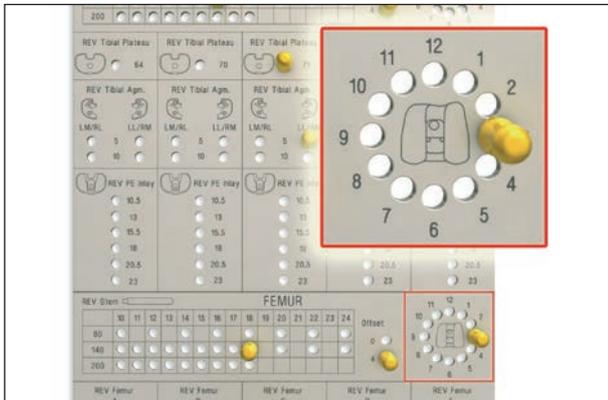


Fig. 61

In questa fase, bisogna definire tutti i parametri:

- Offset dello stelo del femore
- Rotazione femorale
- Posizione AP e ML dell'impianto femorale
- Misura dell'impianto femorale
- Gap in flessione

Utilizzare la scheda di memoria (79.02.0637) per registrare la posizione di offset necessaria (in questo esempio: ore 3).

**Osservazione**

*Dopo aver deciso tutte le impostazioni, ricontrollare le dimensioni del componente femorale precedentemente scelte.*

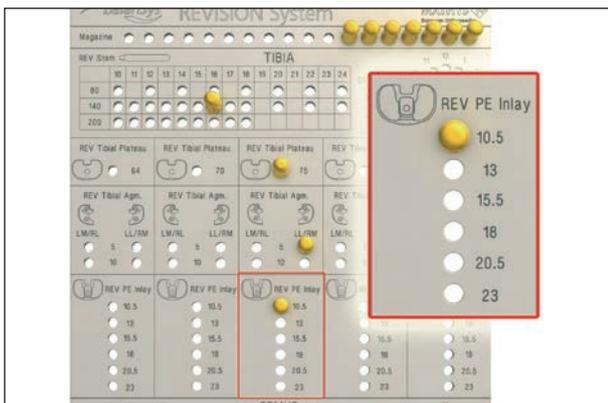


Fig. 62

Utilizzare la scheda di memoria (79.02.0637) per registrare lo spessore dell'inserito misurato (in questo esempio: 10,5).

**Osservazione**

*In questa fase, il chirurgo può passare a un flusso di lavoro abbreviato. La gestione del gap, la gestione di flessione/estensione e la gestione della perdita ossea (incrementi) vengono effettuate con i componenti di prova femorale e dello stelo. Il flusso di lavoro è descritto nella sezione «Flusso di lavoro alternativo».*

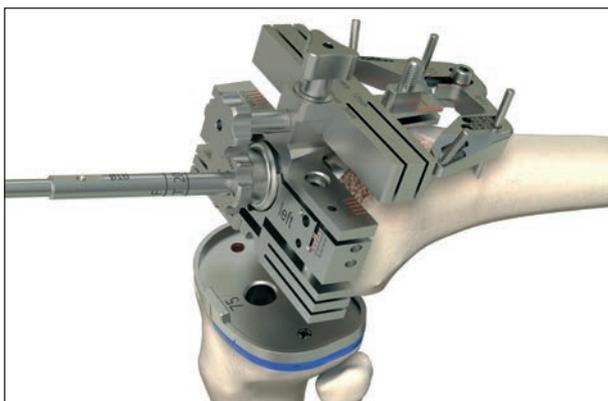
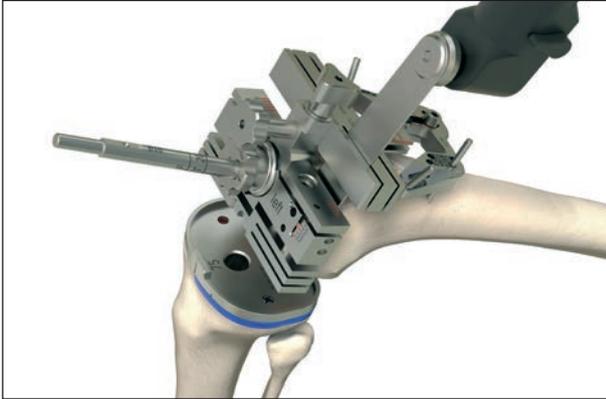


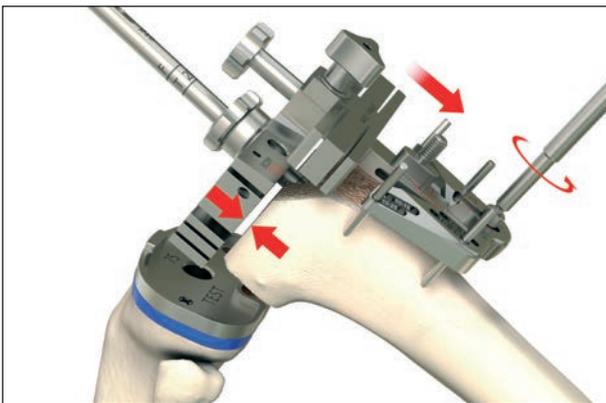
Fig. 63

Per fissare la configurazione del blocco di taglio, è necessario posizionare i perni (71.02.3054). Fissare l'ancora (destra 79.02.0751V o sinistra 79.02.0752V) con due perni dritti e almeno un perno obliquo.



**Fig. 64**

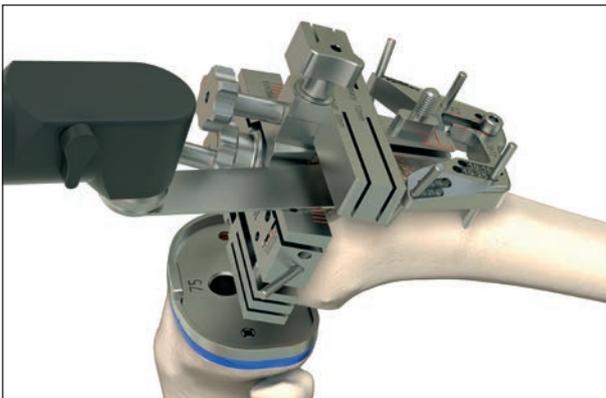
Se necessario, effettuare il refresh cut distale di 3 mm attraverso lo slot di 3 mm.



**Fig. 65**

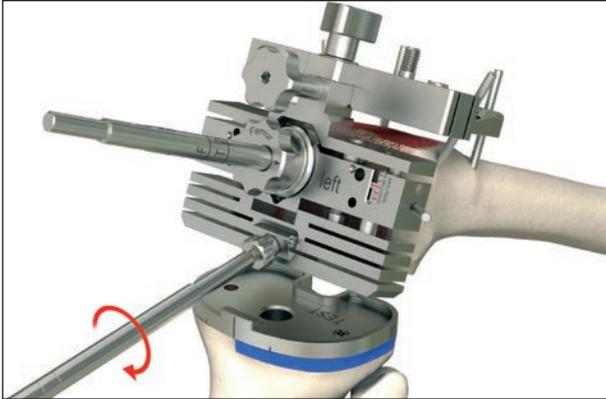
L'allentamento della vite di ancoraggio consente la rimozione delle parti ossee tagliate.

Dopo la rimozione delle parti ossee, spostare il blocco di taglio AP in direzione prossimale a filo sull'osteotomia distale e stringere la vite di ancoraggio.



**Fig. 66**

Fissare il blocco di taglio AP con perni obliqui aggiuntivi (71.02.3054) sul lato mediale e laterale. Dopo la fissazione, effettuare l'osteotomia anteriore.



**Fig. 67**

Per effettuare il taglio dorsale/posteriore all'interno di uno slot guidato, montare il ponte di taglio dorsale (79.02.0603) sul blocco di taglio AP e fissare la vite con il cacciavite esagonale (314.207).

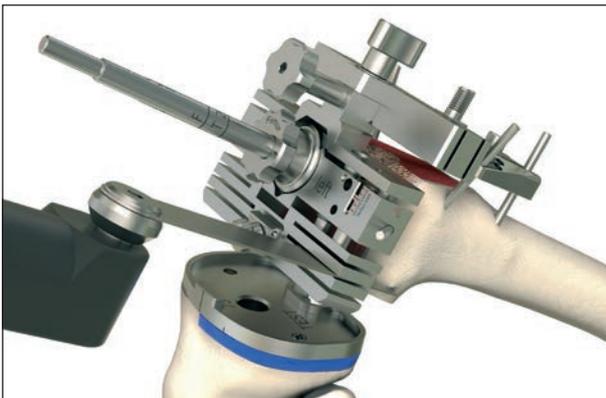
Descrizione della parte posteriore del blocco di taglio AP:

- 1° slot: per un incremento di 10 mm
- 2° slot: per un incremento di 5 mm
- Il 3° e inferiore slot del blocco di taglio AP è per il taglio posteriore regolare



**Fig. 68**

Effettuare il taglio posteriore.



**Fig. 69**

Se è necessario un incremento per riempire i difetti ossei sulla superficie posteriore del femore, scegliere lo slot appropriato per tagliarlo.

In questo esempio, sarà necessario un incremento di 5 mm. Il taglio viene effettuato attraverso il secondo slot.

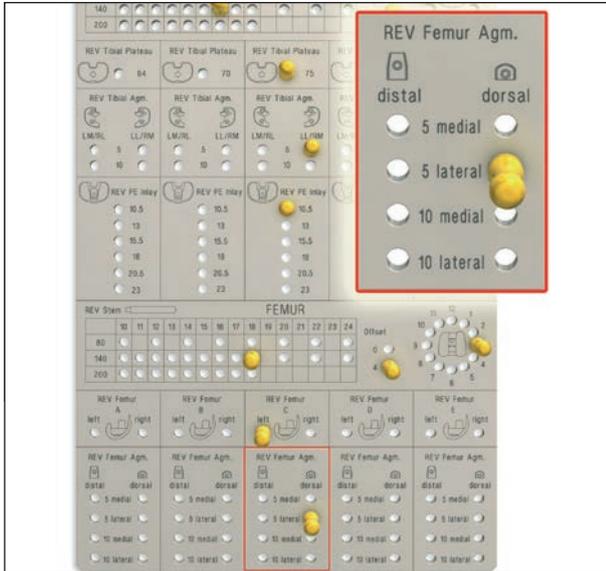


Fig. 70

Utilizzare la scheda di memoria (79.02.0637) per registrare l'incremento dorsale/posteriore necessario (in questo esempio: incremento femore REV C /5 dorsale, laterale).

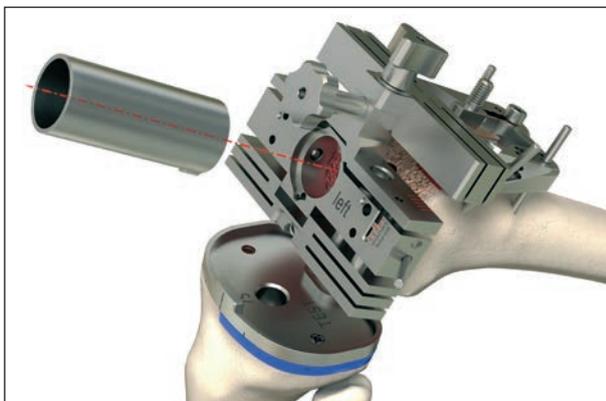


Fig. 71

Rimuovere tutti i seguenti strumenti:

1. Alesatore (79.02.0310–79.02.0325) e manicotto di guida (79.02.0510–79.02.0525)
2. Guida femorale offset (79.02.0615 o 79.02.0617)

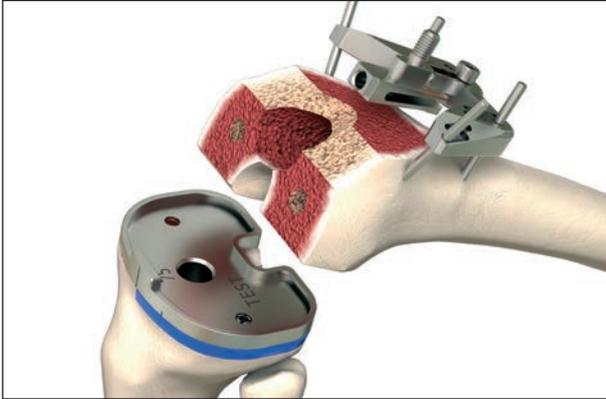
Per creare spazio per il box dello stelo dell'impianto femorale, la sostanza ossea deve essere rimossa. Inserire la guida dell'alesatore femorale (79.02.0607) nell'apertura rotonda al centro del blocco di taglio AP. Un beccuccio sul lato inferiore dello strumento guiderà la posizione esatta.



Fig. 72

L'alesatore PS (79.02.0281) deve essere collegato all'accoppiamento meccanico (79.02.0021) e connesso a un trapano elettrico.

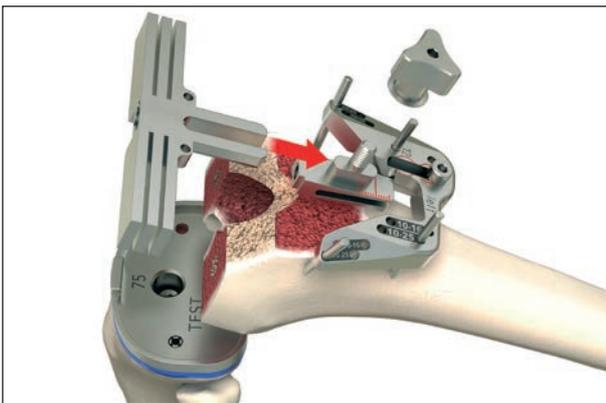
Le marcature di misura sull'alesatore PS devono essere ignorate, perché sono solo per l'uso tibiale. Effettuare l'alesatura fino a quando l'estremità/la superficie distale dell'alesatore PS non sia a filo con l'estremità distale della guida dell'alesatore femorale (identica per tutte le dimensioni del femore).



**Fig. 73**

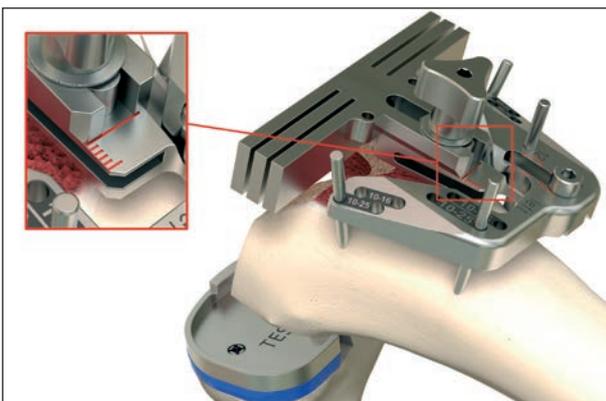
In questa fase, sono state effettuate tutte le osteotomie rilevanti per la flessione.

Dopo aver completato la preparazione per il box dello stelo femorale, tutti gli strumenti – ad eccezione dell'ancora – devono essere rimossi per prepararsi per le osteotomie rimanenti (taglio distale finale, smussatura anteriore e box).



**Fig. 74**

Collegare il blocco di taglio distale (79.02.0606) sull'ancora rimanente e fissarlo con la vite del blocco di taglio distale (79.02.0609).



**Fig. 75**

Posizionare il blocco di taglio distale in maniera che l'estremità prossimale della guida sia in linea con la marcatura di riferimento lunga sull'ancora (vedere figura).

Stringere la vite del blocco di taglio distale.

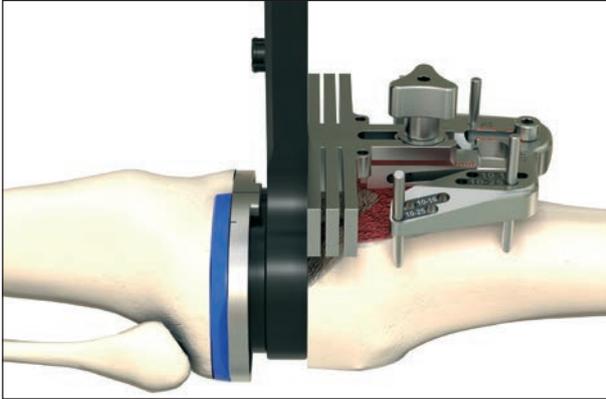


Fig. 76

Determinare la posizione del componente femorale nell'asse longitudinale. Controllare la tensione del legamento in estensione con l'inserto di prova spaziatore (79.02.0730–79.02.736) che corrisponde al gap in flessione e il blocco spaziatore del femore 12 (79.02.0652).



*In caso di utilizzo di una tibia BICONDYLAR PS, la resezione tibiale può essere effettuata con inclinazione posteriore, con conseguente lieve situazione di flessione per la misurazione del gap distale.*

In questo esempio, è adatta la tensione con le prove scelte.

Non è necessario alcun incremento distale.

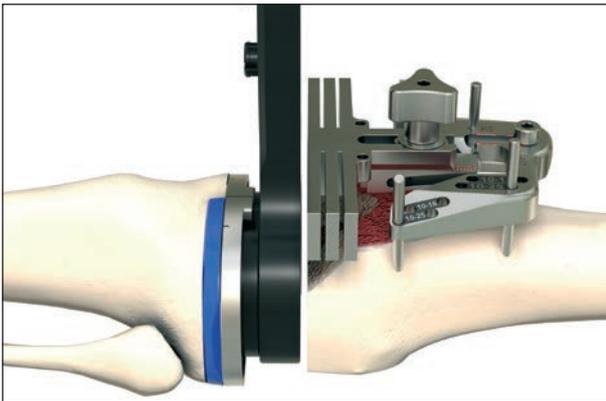


Fig. 77

#### **Il gap in estensione è troppo largo:**

1. Il blocco spaziatore del femore 12 (79.02.0652) è allentato quando inserito nel gap.

#### **Osservazione**

*Siccome lo spessore dell'inserto PE è stato già deciso in flessione, l'osteotomia del femore distale deve essere adattata di conseguenza. Ciò significa che il componente femorale deve essere distalizzato.*

2. Aprire lievemente la vite del blocco di taglio distale (79.02.0609) e spostare distalmente il blocco di taglio distale (79.02.0606) fino a quando il blocco di taglio distale non tocchi il blocco spaziatore del femore 12 (79.02.0652) e fino a quando la tensione del legamento non sia corretta.

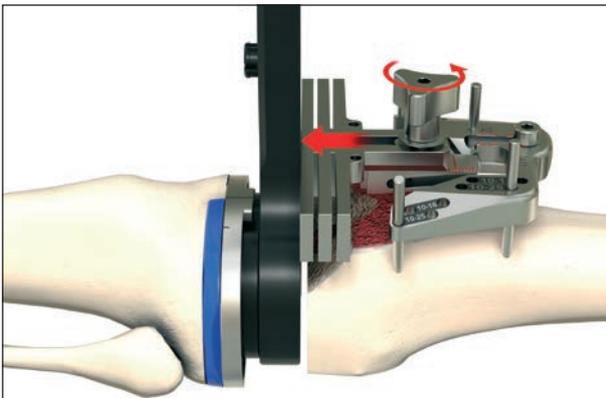


Fig. 78

Fissare nuovamente la vite del blocco di taglio distale (79.02.0609).

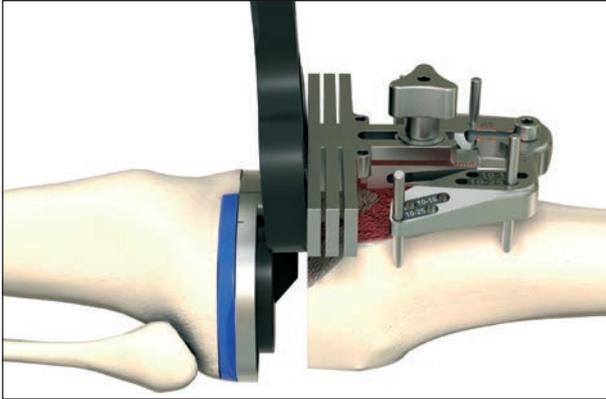


Fig. 79

**Il gap in estensione è troppo stretto:**

1. Il blocco spaziatore del femore 12 (79.02.0652) non può essere inserito nel gap.

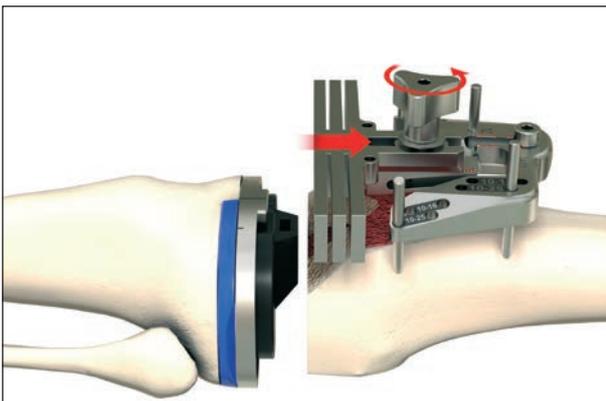


Fig. 80

2. Aprire lievemente la vite del blocco di taglio distale (79.02.0609) e spostare prossimalmente il blocco di taglio distale (79.02.0606).

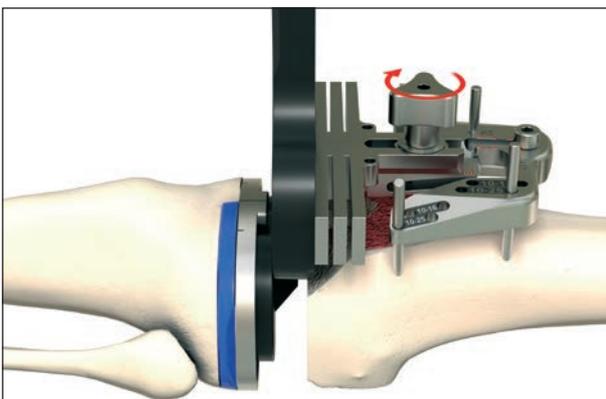


Fig. 81

3. Spostare distalmente il blocco di taglio distale (79.02.0606) fino a quando il blocco di taglio distale non tocchi il blocco spaziatore del femore 12 (79.02.0652) e fino a quando la tensione del legamento non sia corretta.

Fissare nuovamente la vite del blocco di taglio distale (79.02.0609).

**Osservazione**

*Tener presente che il gap in estensione deve essere più stretto del gap in flessione.*

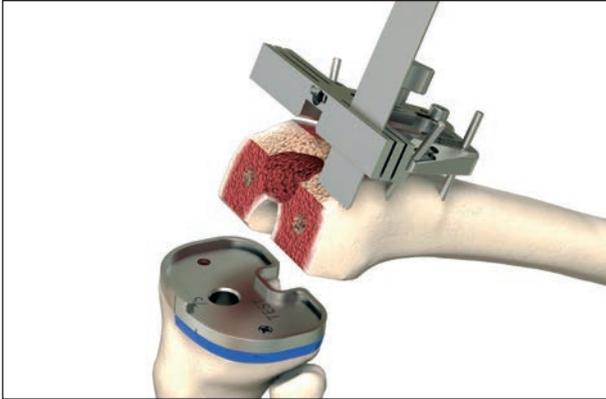


Fig. 82

Effettuare l'osteotomia distale necessaria.

**Osservazione**

*Il femore distale deve essere tagliato di nuovo se il gap in estensione è troppo stretto. Sono necessari incrementi se il gap in estensione è troppo largo.*

Rimuovere l'osso per l'incremento, se necessario.

Descrizione del blocco di taglio distale:

- La superficie distale è uguale alla posizione zero: per il nuovo taglio distale
- 1° slot: per un incremento di 5 mm
- 2° slot: per un incremento di 10 mm

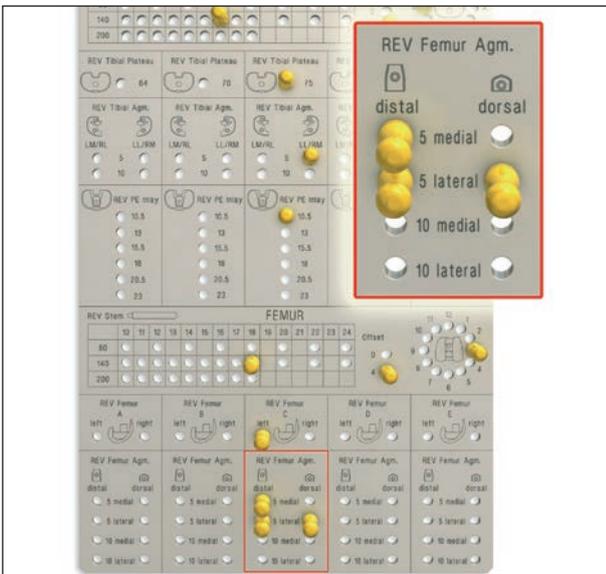


Fig. 83

Lasciare il blocco di taglio distale in posizione, indipendentemente dal fatto che sia stato necessario o meno un incremento.

In questo esempio, sarà necessario un incremento di 5 mm su entrambi i lati. Il taglio viene effettuato attraverso il primo slot.

Utilizzare la scheda di memoria (79.02.0637) per registrare l'incremento distale necessario (in questo esempio: incremento femore REV C/5 distale, laterale e mediale).

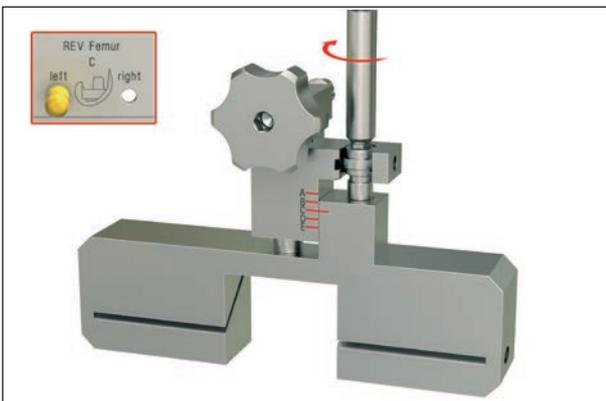
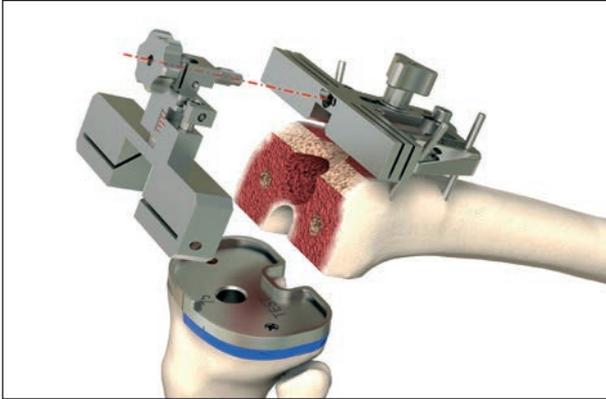


Fig. 84

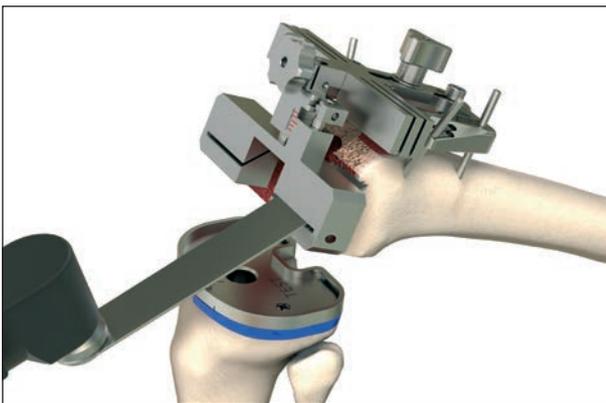
A seconda delle dimensioni dell'impianto femorale, regolare il blocco di taglio smussatura anteriore (79.02.0611) di conseguenza. Utilizzare il cacciavite esagonale (314.270) per impostare la misura corretta del componente femorale.

In questo esempio, è stata scelta la misura del femore C.



**Fig. 85**

Applicare il blocco di taglio smussatura anteriore con la vite al blocco di taglio distale.



**Fig. 86**

Effettuare il taglio della smussatura anteriore.

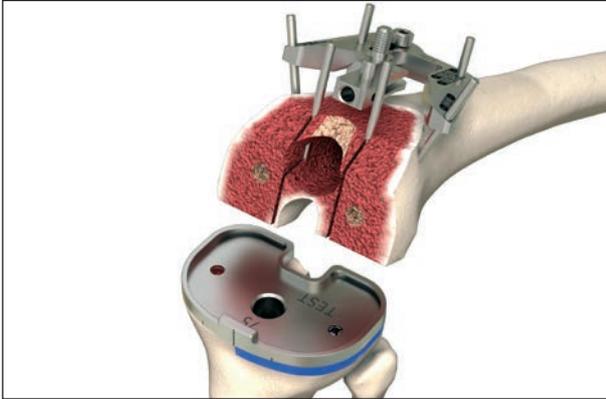


**Fig. 87**

Il taglio del box è guidato dal blocco di taglio smussatura anteriore.

Per limitare il taglio alla profondità corretta, inserire due perni (71.02.3054) nei fori sulla parte anteriore del blocco di taglio distale (79.02.0606).

Deve essere utilizzata una lama da sega stretta. La lama della sega deve essere guidata lungo le superfici sagittali del blocco. Tagliare fino a quando la sega tocca i due perni.



**Fig. 88**

Rimuovere tutti gli strumenti, ad eccezione dei due perni che fungono da stop per la lama della sega.



**Fig. 89**

Effettuare il taglio trasversale, guidato dai due perni rimanenti. Dopo il completamento, rimuovere il blocco osseo e i perni.

# Tecnica chirurgica

## Assemblaggio dell'impianto femorale di prova e riduzione di prova

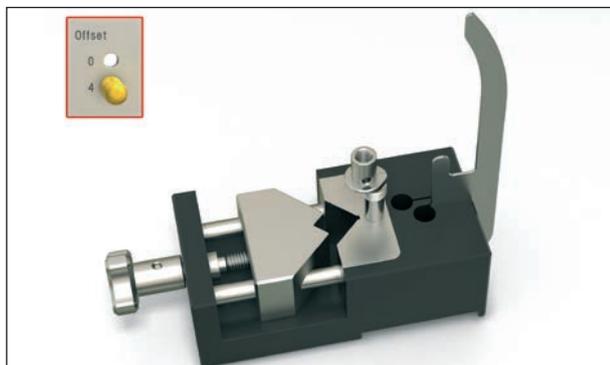


Fig. 90

Inserire la piastra di riferimento (77.02.0031) nello slot del dispositivo di assemblaggio nero (79.02.0271). Inserire il nucleo dello stelo di prova dritto (79.02.0668) o con offset (79.02.0669) nel foro.

In questo esempio, è stato scelto uno stelo con offset di 4 mm.

### **Osservazione**

L'orientamento del nucleo dello stelo di prova è corretto quando non può più essere ruotato. La marcatura laser è orientata verso la piastra di riferimento.



Fig. 91

Fare clic su Incrementi di prova sul femore di prova (79.02.0330–79.02.0339).

In questo esempio, è stata scelta la misura del femore C.

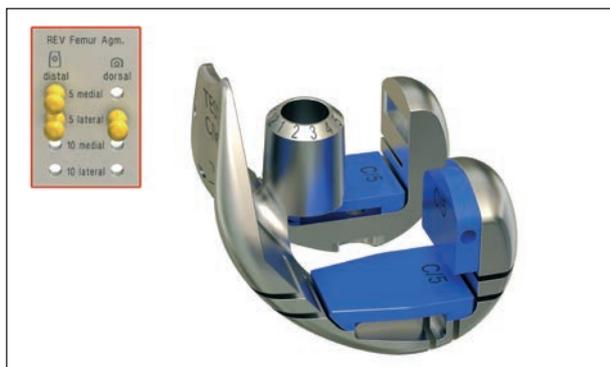


Fig. 92

In questo esempio, sono stati scelti due incrementi di 5 mm distalmente e un incremento di 5 mm postero-lateralmente.

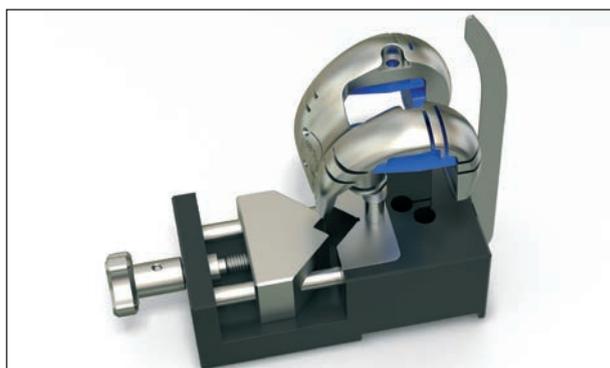


Fig. 93

Posizionare il femore di prova sul nucleo dello stelo di prova.



**Fig. 94**

Premere il corrispondente inserto del box femorale (79.02.0470–79.02.0474) nell'apertura del femore di prova. La camma del box deve essere rivolta in direzione posteriore.



**Fig. 95**

La superficie del femore di prova e l'inserto del box femorale devono allinearsi senza problemi.



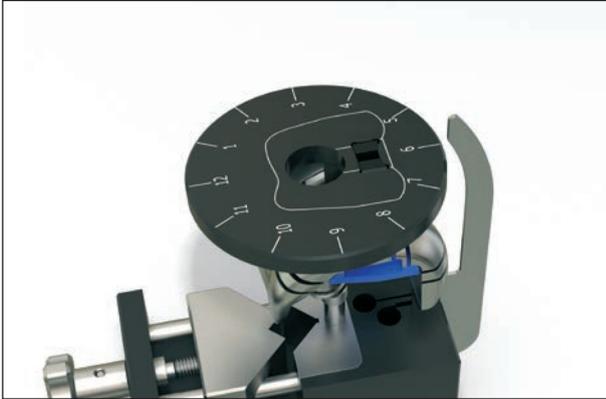
**Fig. 96**

Assemblare il disco di allineamento offset (79.02.0287) e l'adattatore del box (79.02.0288). Il pittogramma sulla superficie inferiore del disco evidenzia la posizione esatta dell'adattatore.



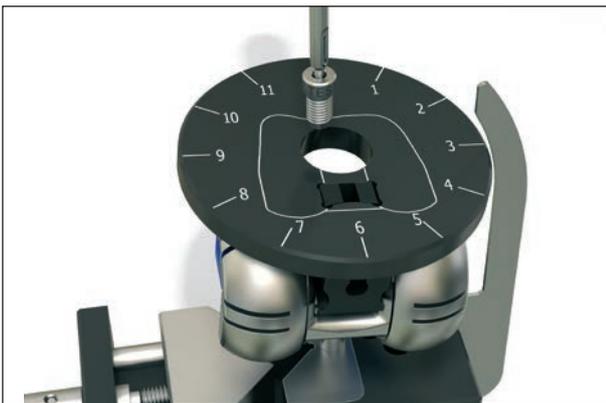
**Fig. 97**

Montare l'adattatore del box nel box del femore di prova.



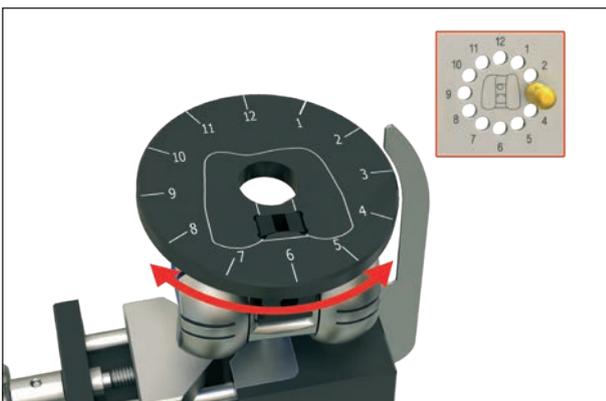
**Fig. 98**

Il pittogramma sulla superficie superiore evidenzia la posizione esatta. La posizione a ore 12 deve essere rivolta in direzione anteriore.



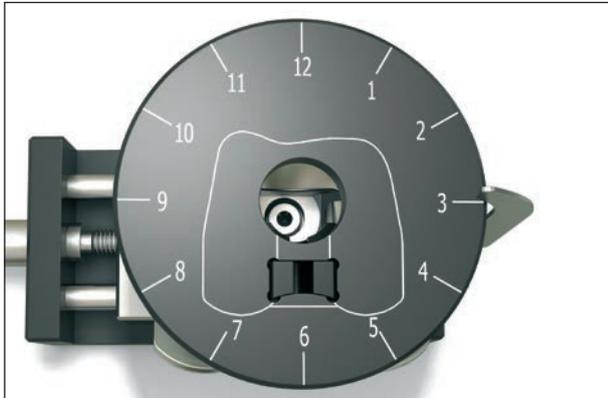
**Fig. 99**

Agganciare la vite dello stelo di prova (79.02.0071) sul posizionario viti (79.02.0270) e inserire la vite nel foro, ma non stringerla ancora!



**Fig. 100**

Ruotare il disco di allineamento offset con il femore di prova fino a quando la piastra di riferimento non corrisponda alla posizione predeterminata.



**Fig. 101**

In questo esempio, è stata misurata la posizione a ore 3.



**Fig. 102**

Rimuovere il disco di allineamento offset.

Stringere la vite dello stelo di prova con il cacciavite esagonale (314.270).



**Fig. 103**

Posizionare il manicotto dello stelo di prova appropriato (diametro e lunghezza predeterminati) sul nucleo dello stelo di prova.



**Fig. 104**

Stringere il manicotto a mano in senso orario.

**Osservazione**

*Per rilasciare il manicotto dello stelo di prova, inserire un perno attraverso il foro all'estremità distale e girare nella direzione appropriata.*



**Fig. 105**

Inserire l'assemblaggio prova-femore con l'ausilio del supporto femore (71.02.3016) e impattarlo con l'impattatore femorale (71.34.0699).

Controllare e rimuovere, se necessario, le sporgenze ossee e gli osteofiti con lo scalpello per osteofiti (71.02.3007).



**Fig. 106**

Introdurre l'inserto di prova predeterminato (79.02.0351 – 79.02.0396).

A seconda della stabilità del legamento, si può usare un inserto REV di prova o un inserto PS di prova.

**Osservazione**

*Potrebbe essere raccomandabile ventralizzare il più possibile la tibia con i retrattori Hohmann, per facilitare l'inserimento dell'inserto di prova.*



Fig. 107

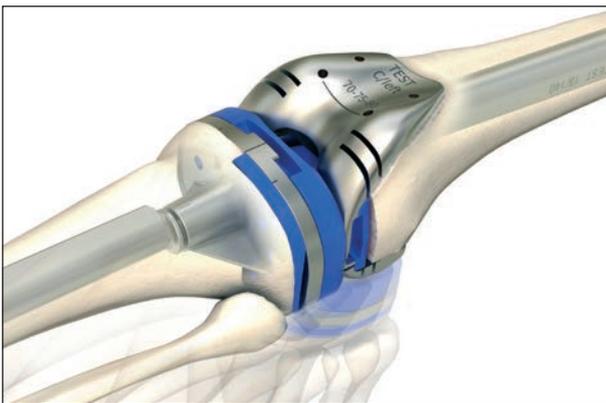


Fig. 108

L'apparato di estensione va riposizionato.

**Osservazione**

*Se la rotula viene sostituita, si raccomanda di effettuare l'osteotomia rotulea e di posizionare il componente rotuleo di prova prima che il ginocchio venga provato!*

Con tutti i componenti di revisione di prova in posizione, il ginocchio viene provato per quanto riguarda l'escursione del movimento, la stabilità, la cinematica e la mobilità.

Rimuovere tutti gli impianti di prova e pulire accuratamente le superfici dell'osteotomia da sangue, grasso e detriti (es. con un lavaggio pulsato).

# Tecnica chirurgica

## Assemblaggio dell'impianto tibiale

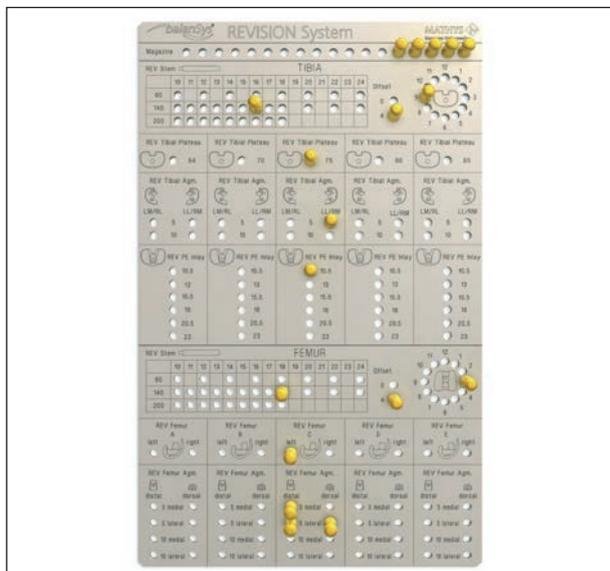


Fig. 109

Le informazioni contenute nella scheda di memoria (79.02.0637) possono contribuire a raccogliere e assemblare gli impianti corretti.

In questo esempio, sono stati scelti i seguenti impianti:

- balansys REV Piatto tibiale 75
- balansys REV Incremento tibiale 75/5 LL/RM
- balansys REV Stelo 16/140 off. 4 non cementato

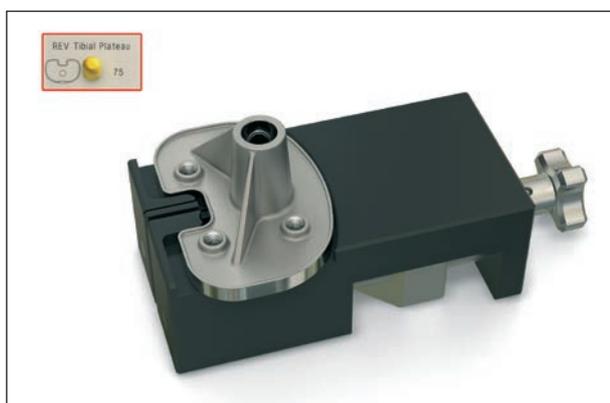


Fig. 110

Posizionare il piatto tibiale balansys REV prescelto sul dispositivo di assemblaggio (lato opposto).



Fig. 111

Spacchettare gli incrementi balansys REV scelti e avvitare gli impianti sulla superficie inferiore del piatto tibiale balansys REV.

Agganciare le viti di incremento sul posizionatore viti (79.02.0270). Usarlo per posizionare le viti nella filettatura corretta e stringere le viti con il cacciavite esagonale (314.270).

### Osservazione

Due viti di incremento sono confezionate insieme a ogni impianto.

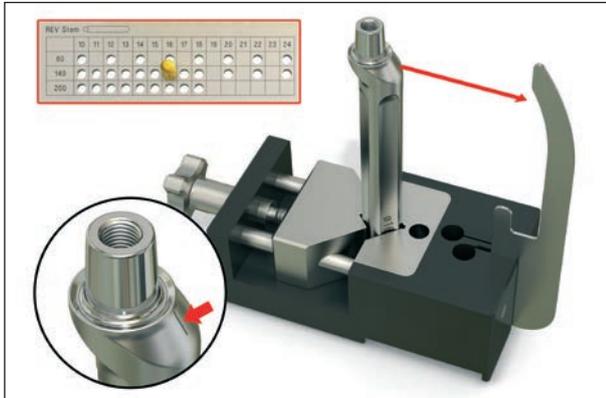


Fig. 112

Dopo aver fissato l'incremento, invertire il dispositivo di assemblaggio (79.02.0271).

Inserire la piastra di riferimento (77.02.0031) nello slot del dispositivo di assemblaggio nero e inserirvi l'estremità distale dello stelo balanSys REV scelto. Stringere la vite di fissaggio del dispositivo di assemblaggio nero.

**Osservazione**

*C'è una marcatura sullo stelo; questa marcatura deve essere orientata verso la piastra di riferimento (vedi figura).*



Fig. 113

Posizionare il piatto tibiale balanSys REV in cima al cono affusolato dello stelo.

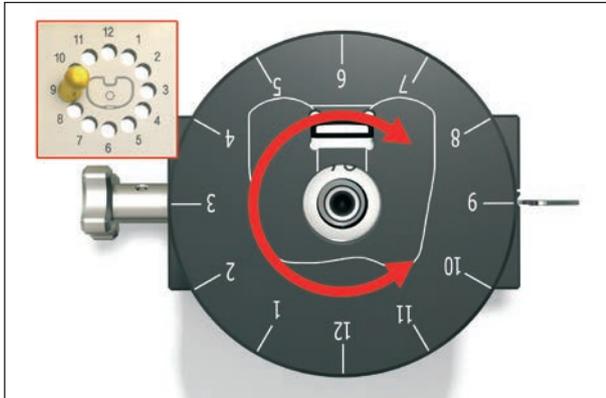
**Osservazione**

*Il cono deve essere asciutto e privo di qualsiasi materiale estraneo prima di assemblare.*



Fig. 114

Utilizzare il disco di allineamento offset (79.02.0287) per impostare la rotazione determinata.



**Fig. 115**

Ruotare il disco di allineamento offset nella posizione determinata.

In questo esempio, è stata misurata la posizione a ore 9.

Rimuovere il disco di allineamento offset.



**Fig. 116**

Lo strumento per impiantare la configurazione tibiale deve essere assemblato per primo. Lo strumento è composto da 3 parti:

- Impugnatura posizionale (79.02.0301)
- Asta posizionale (79.02.0302)
- Anello misura posizionale (79.02.0303)



**Fig. 117**

La necessità di uso e il lato dell'anello misura posizionale sono definiti dalle dimensioni scelte del piatto tibiale.

- balanSys REV Piatto tibiale 64 e 70: 64–70
- balanSys REV Piatto tibiale 75 e 80: 75–80
- balanSys REV Piatto tibiale 85:  
l'anello non è necessario

In questo esempio, viene scelto un piatto tibiale balanSys REV di misura 75 (informazioni dalla scheda di memoria). Perciò le marcature sono 75–80.



**Fig. 118**

Posizionare l'anello misura posizionale in cima all'impugnatura posizionale (a seconda delle dimensioni dell'impianto scelto) e agganciare l'asta del posizionale attraverso il foro.



**Fig. 119**

Inserire l'asta del posizionale con la filettatura nell'apertura del piatto tibiale e ruotare il dispositivo di posizionamento in senso orario.

Le filettature dell'asta del posizionale fisseranno lo stelo al piatto tibiale. Questo fisserà l'intero assemblaggio dell'impianto.



**Fig. 120**

Colpire l'intero assemblaggio dell'impianto una volta con un martello sulla parte superiore.



Fig. 121

Girare di nuovo in senso orario per stringere di nuovo l'asta.



Fig. 122

Rimuovere l'impianto tibiale dal dispositivo di assemblaggio. Il piatto tibiale balanSys REV è pronto per la cementazione.

**Osservazione**

*Il posizionatore (impugnatura) rimane collegato all'impianto tibiale per l'impianto.*



Per gli inserti CR, UC o PS

**Uso opzionale degli inserti CR, UC o PS**

In caso di utilizzo di inserti balanSys BICONDYLAR CR, UC o PS, il posizionatore va rimosso e deve essere utilizzata la vite dello stelo. Stringere la vite dello stelo con la chiave dinamometrica (18.410-RAL5002) con 2 clic.

Per l'impianto, utilizzare il posizionatore per il piatto tibiale (71.34.1052 o 71.34.0240) nel set di strumenti BICONDYLAR.

**Osservazione**

*Quando si utilizzano inserti CR, UC o PS, sono necessarie strutture adeguate dei tessuti molli.*



*Dopo l'impianto, la vite dello stelo deve essere stretta di nuovo, perché può allentarsi durante l'impattamento!*

# Tecnica chirurgica

## Assemblaggio dell'impianto femorale

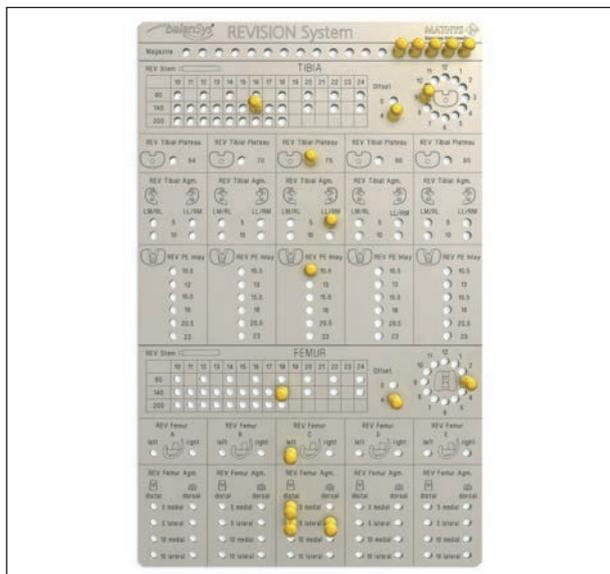


Fig. 123

Le informazioni contenute nella scheda di memoria (79.02.0637) possono contribuire a raccogliere e assemblare gli impianti corretti.

In questo esempio, sono stati scelti i seguenti impianti:

- balansys REV Femore C sinistra
- balansys REV Stelo 18/140 off. 4 non cem.
- balansys REV Incremento femore C/5 distale mediale e laterale
- balansys REV Incremento femore C/5 dorsale



Fig. 124

Posizionare il femore balansys REV scelto sul blocco di assemblaggio del femore (79.02.0540).



Fig. 125

Spacchettare gli incrementi balansys REV scelti e avvitare gli impianti sulla superficie distale del femore balansys REV.

Agganciare le viti di incremento sul posizionatore viti (79.02.0270). Usarlo per posizionare le viti nella filettatura corretta e stringere le viti con il cacciavite esagonale (314.270).

### Osservazione

*Una vite di incremento è confezionata insieme a ogni impianto.*



Fig. 126

Per avvitare l'incremento dorsale/posteriore sull'impianto femorale, girare il blocco di assemblaggio del femore.

Posizionare le viti di incremento nella filettatura corretta e stringere con la chiave Allen (314.140).

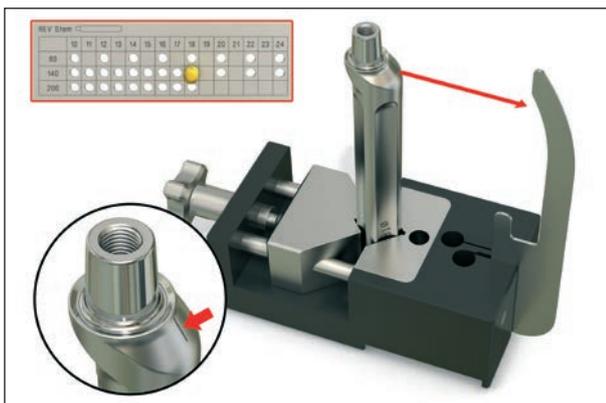


Fig. 127

Passare al dispositivo di assemblaggio. Inserire la piastra di riferimento (77.02.0031) nello slot del dispositivo di assemblaggio nero e inserirvi l'estremità distale dello stelo balanSys REV scelto. Stringere la vite di fissaggio del dispositivo di assemblaggio nero.

**Osservazione**

*C'è una marcatura sullo stelo; questa marcatura deve essere orientata verso la piastra di riferimento (vedi figura).*



Fig. 128

Posizionare il femore balanSys REV in cima al cono affusolato dello stelo.

**Osservazione**

*Il cono deve essere asciutto e privo di qualsiasi materiale estraneo prima di assemblare.*



Fig. 129

Assemblare il disco di allineamento offset (79.02.0287) e l'adattatore del box (79.02.0288). Montare l'adattatore del box nel box del componente femorale.

Il pittogramma sulla superficie superiore evidenzia la posizione esatta. La posizione a ore 12 deve essere rivolta in direzione anteriore.

Utilizzare il disco di allineamento offset per impostare la rotazione misurata.

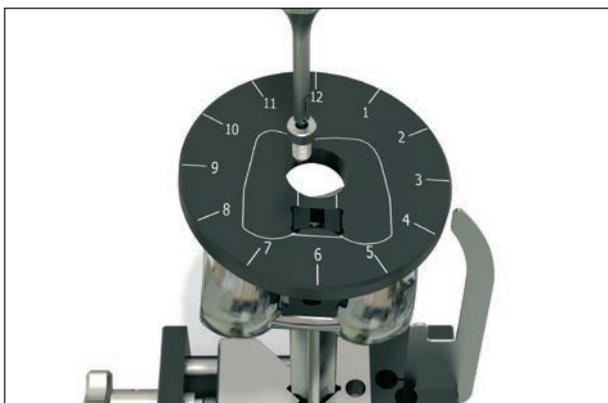


Fig. 130

Inserire la vite dello stelo sul posizionatore viti (79.02.0270) e inserire la vite nel foro, ma non stringerla ancora!

**Osservazione**

*Una vite dello stelo è confezionata insieme a ogni impianto. La vite viene parzialmente girata nella filettatura dello stelo.*

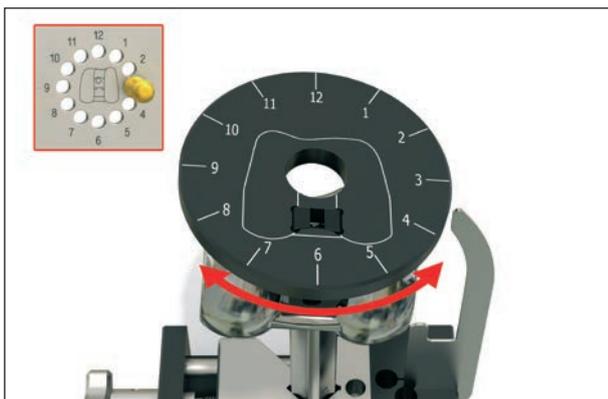
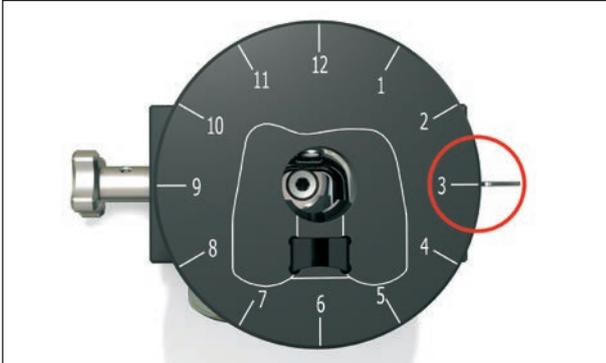


Fig. 131

Ruotare il disco di allineamento offset fino a quando la piastra di riferimento non corrisponda alla rotazione predeterminedata.



**Fig. 132**

In questo esempio, è stata determinata la posizione a ore 3.



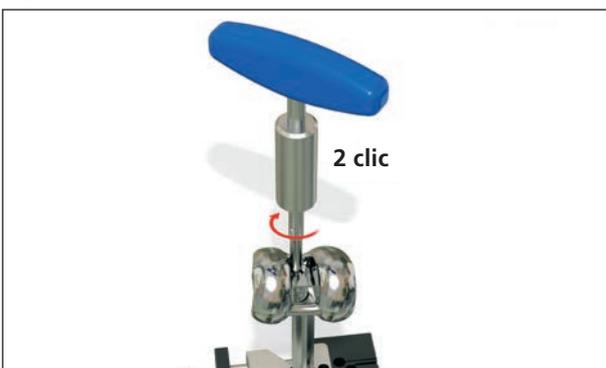
**Fig. 133**

Stringere la vite dello stelo con il cacciavite esagonale (314.270).



**Fig. 134**

Rimuovere il disco di allineamento offset (79.02.0287). Usare l'impattatore femorale (71.34.0699) per colpire il femore solo una volta.



**Fig. 135**

Stringere la vite dello stelo con la chiave dinamometrica (18.410-RAL5002) con 2 clic.



*Dopo l'impianto, la vite dello stelo deve essere stretta di nuovo, perché può allentarsi durante l'impattamento!*

# Tecnica chirurgica

## Impianto



Fig. 136



Fig. 137



Fig. 138

I componenti femorali e tibiali balanSys REV (con o senza incremento) devono essere cementati. Seguire le istruzioni per l'uso del cemento osseo specifico.

Dopo aver scelto gli impianti, si raccomanda un ultimo controllo per garantire che tutti i componenti corrispondano.

Usare il supporto femore (71.02.3016) per inserire l'assemblaggio femore-stelo.

### Osservazione

*Accertarsi di una prudente applicazione del cemento, per evitare un eccesso nella regione posteriore del femore e del componente femorale, perché il cemento è difficile da rimuovere in seguito.*

Dopo l'applicazione del cemento, inserire l'impianto tibiale sulla tibia. Impattarlo con un martello.

Rimuovere con cautela il cemento in eccesso.



*In caso di utilizzo di un inserto balanSys BICONDYLAR, rimuovere il posizionatore dopo l'impianto e serrare di nuovo la vite dello stelo con la chiave dinamometrica (18.410-RAL5002) con 2 clic.*

*Utilizzare lo stopper del collo dritto (79.02.0027) nella finestra anteriore del piatto tibiale durante il serraggio della vite di stabilizzazione. Esso contrasterà la coppia applicata.*

Dopo l'applicazione del cemento, inserire il femore balanSys REV con l'ausilio del supporto femore (71.02.3016) e impattarlo con l'impattatore femorale (71.34.0699).

I condili femorali del femore balanSys REV vanno protetti per evitare graffi.

Rimuovere con cautela il cemento in eccesso. Si raccomanda vivamente di prestare particolare attenzione nel rimuovere il cemento lungo la parte prossimale del componente femorale e il box femorale.

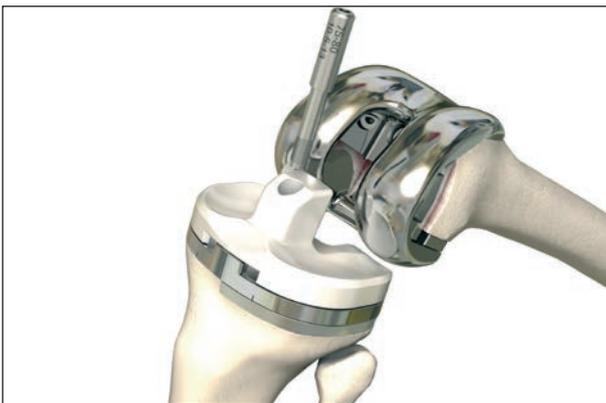


**Fig. 139**

La superficie del piatto tibiale deve essere libera da qualsiasi materiale estraneo (es. frammenti di tessuto, particelle ossee o di cemento) prima di inserire l'inserto. Agganciare l'inserto balanSys REV nel piatto tibiale.

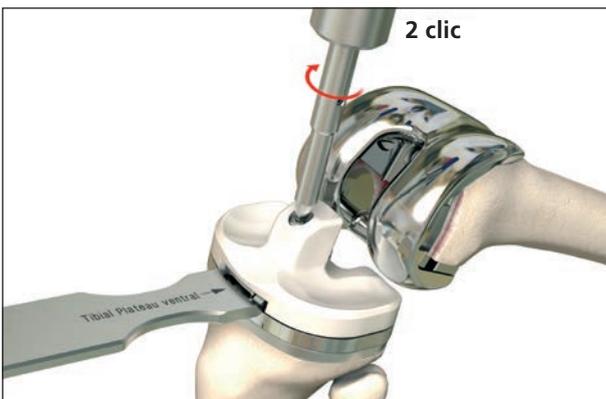
**Osservazione**

*Invece di inserire l'inserto finale, può essere inserito un inserto di prova adatto durante la polimerizzazione del cemento osseo. Dopo la polimerizzazione, l'inserto di prova va rimosso. Successivamente, va inserito l'inserto balanSys REV corretto.*



**Fig. 140**

Inserire la vite di stabilizzazione (confezionata insieme all'inserto balanSys REV).



**Fig. 141**

Inserire lo stopper del collo dritto (79.02.0027) nella finestra anteriore del piatto tibiale durante il serraggio della vite di stabilizzazione. Esso contrasterà la coppia applicata.

Stringere la vite di stabilizzazione con la chiave dinamica 3.5 (18.410-RAL5002) con 2 clic.

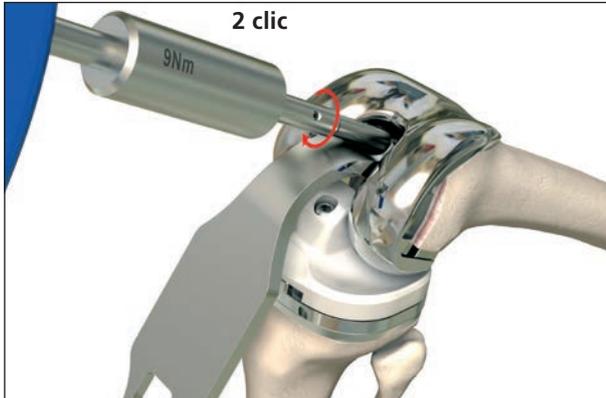


Fig. 142

Inserire lo stopper del collo curvo (79.02.0750) nel box del componente femorale.

Stringere la vite dello stelo del componente con la chiave dinamometrica 3.5 con 2 clic, contrastando la coppia con lo stopper del collo curvo (79.02.0750).



*Dopo l'impianto, la vite dello stelo deve essere serrata nuovamente con la chiave dinamometrica (18.410-RAL5002) con 2 clic.*



Fig. 143

L'arto deve essere in estensione durante la polimerizzazione del cemento osseo.

Evitare l'iperestensione durante la polimerizzazione del cemento osseo.

# Tecnica chirurgica

## Flusso di lavoro alternativo



*Il flusso di lavoro abbreviato si concentra sulla gestione del gap, la gestione di flessione/estensione e la gestione della perdita ossea (incremento). Esso viene effettuato con i componenti di prova del femore e dello stelo. I tagli AP devono essere effettuati in anticipo.*



**Fig. 144**



**Fig. 145**

L'osteotomia distale finale e i tagli per gli incrementi distale e dorsale/posteriore possono essere effettuati direttamente attraverso gli slot designati del femore di prova (79.02.0330–79.02.0339) se il femore di prova si adatta già al femore distale.

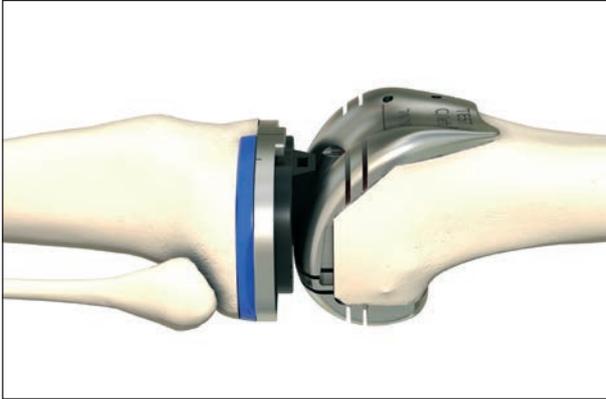
Preparare e assemblare il femore di prova determinato, il nucleo dello stelo di prova e il manicotto dello stelo di prova. L'esatta rotazione del femore è stata decisa in precedenza.

Inserire il femore di prova ed effettuare il taglio del box. Il taglio del box è guidato dalle superfici sagittali del femore di prova.

Per limitare il taglio alla profondità corretta, inserire due perni (71.02.3054) attraverso i fori distali sulla superficie anteriore del femore di prova (i perni distali sono collegati con una marcatura laser).

Deve essere utilizzata una lama da sega stretta. La lama della sega deve essere guidata lungo le superfici sagittali del femore di prova. Tagliare fino a quando la sega tocca i due perni

Dopo aver effettuato il taglio del box, fissare l'inserito del box femorale (79.02.470–79.02.0474) al femore di prova.



**Fig. 146**

Determinare la posizione del femore nell'asse longitudinale. Controllare la tensione dei legamenti con l'inserito di prova spaziatore (79.02.0730–79.02.736) in flessione e in estensione.

In questo esempio, è adatta la tensione con le prove scelte.

Una volta determinata la posizione longitudinale del femore, inserire due perni (71.02.3054) attraverso i fori prossimali nella superficie anteriore del femore di prova. Ciò è necessario per stabilizzare l'impianto di prova nella posizione determinata.



**Fig. 147**

Se è necessario un incremento distale o dorsale/posteriore, il taglio può essere effettuato attraverso i rispettivi slot.

In questo esempio, il taglio viene effettuato per un incremento distale di 5 mm sul lato laterale.



**Fig. 148**

In questo esempio, il taglio viene effettuato per un incremento dorsale/posteriore di 5 mm sul lato laterale.

# Appendice

<b>1 – Compatibilità delle misure degli impianti balanSys REV</b>	<b>63</b>
<b>2.1 – Combinazione opzionale inserto balanSys REV</b>	<b>63</b>
<b>2.2 – Combinazione opzionale femore balanSys REV con inserto balanSys BICONDYLAR PS</b>	<b>64</b>
<b>2.3 – Combinazione opzionale tibia balanSys REV con inserti balanSys BICONDYLAR</b>	<b>65</b>
<b>3 – Codici degli impianti balanSys REV</b>	<b>66</b>
<b>4 – Confezione delle viti per gli impianti balanSys REV</b>	<b>72</b>
<b>5 – Codici degli strumenti balanSys REV</b>	<b>73</b>
<b>6 – Codici del calibratore di misurazione balanSys REV</b>	<b>97</b>
<b>7 – Assemblaggio del sistema di riferimento tibiale</b>	<b>98</b>

# Appendice

## 1 – Compatibilità delle misure degli impianti balanSys REV

### Femore balanSys REV con inserto e tibia REV



Tibia/Inserto REV	Femore REV 				
	A	B	C	D	E
64/45	✓	✓			
70/48	✓	✓	✓		
75/51		✓	✓	✓	
80/53			✓	✓	✓
85/55				✓	✓



L'inserto REV può essere utilizzato solo in combinazione con steli corticalmente supportati su entrambi i lati, femorale e tibiale.

## 2.1 – Combinazione opzionale inserto balanSys REV



L'inserto balanSys REV non può essere utilizzato in combinazione con qualsiasi femore o tibia balanSys BICONDYLAR.



Gli inserti balanSys REV possono essere utilizzati solo in combinazione con un femore balanSys REV con stelo e con una tibia balanSys REV con stelo.

# Appendice

## 2.2 – Combinazione opzionale femore balanSys REV con inserto balanSys BICONDYLAR PS



Il femore balanSys REV può essere utilizzato in combinazione con l'inserto balanSys BICONDYLAR PS (PE o vitamys).

- ⚠ *I femori balanSys REV non devono essere utilizzati in combinazione con gli inserti balanSys BICONDYLAR CR, UC o RP.*
- ⚠ *Gli inserti balanSys REV possono essere utilizzati solo in combinazione con il femore balanSys REV e la tibia balanSys REV.*

**Femore balanSys REV con inserto BICONDYLAR PS e tibia PS o tibia REV**

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

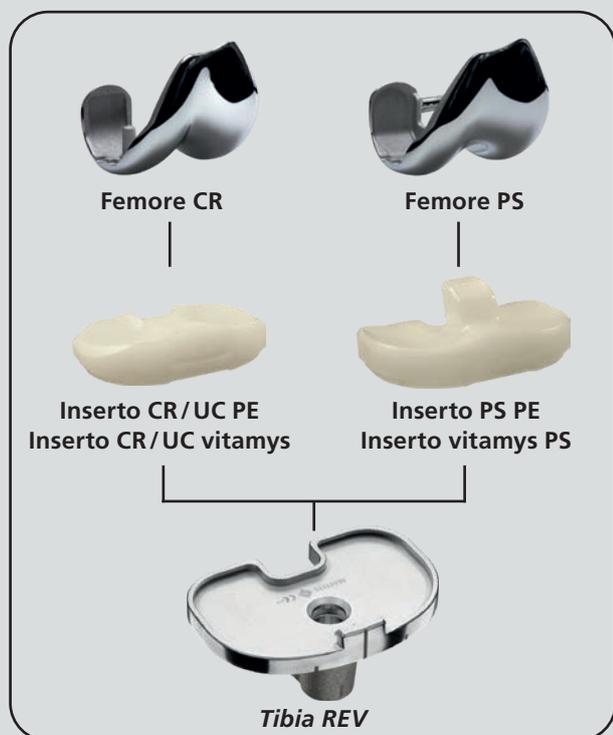
\* Le misure della tibia 59, 62 e 67 sono disponibili solo per la tibia PS.

### Osservazione

Le tibie balanSys BICONDYLAR PS della misura 59 non possono essere utilizzate in combinazione con un femore balanSys REV.

**Non tutte le misure degli impianti sono disponibili in tutti i paesi.**

## 2.3 – Combinazione opzionale tibia balanSys REV con inserti balanSys BICONDYLAR



La tibia balanSys REV può essere utilizzata in combinazione con l'inserto balanSys BICONDYLAR CR, UC o PS (PE o vitamys).



*I femori balanSys REV non devono essere utilizzati in combinazione con gli inserti balanSys BICONDYLAR CR, UC o RP.*



*Gli inserti balanSys REV possono essere utilizzati solo in combinazione con il femore balanSys REV e la tibia balanSys REV.*

### Tibia balanSys REV con inserto BICONDYLAR CR/UC e femore CR

		Femore CR 							
		XS	S	A	B	C	D	E	F
 Tibia REV/ Inserto CR/UC	64/45		✓	✓	✓				
	70/48			✓	✓	✓			
	75/51				✓	✓	✓		
	80/53					✓	✓	✓	✓
	85/55						✓	✓	✓

### Tibia balanSys REV con inserto BICONDYLAR PS e femore PS

		Femore PS 							
		XS	S	A	B	C	D	E	F
 Tibia REV/ Inserto PS	64/45		✓	✓	✓				
	70/48			✓	✓	✓			
	75/51				✓	✓	✓		
	80/53					✓	✓	✓	✓
	85/55						✓	✓	✓

#### Osservazione

*I femori balanSys BICONDYLAR CR e PS della misura <XS> non possono essere utilizzati in combinazione con una tibia balanSys REV.*

**Non tutte le misure degli impianti sono disponibili in tutti i paesi.**

# Appendice

## 3 – Codici degli impianti balanSys REV



### Femore balanSys REV, cementato

N° d'art.	Mediolat.	Misura
79.15.0021	60mm	A destro
79.15.0022	64mm	B destro
79.15.0023	68mm	C destro
79.15.0024	72mm	D destro
79.15.0025	76mm	E destro
79.15.0031	60mm	A sinistro
79.15.0032	64mm	B sinistro
79.15.0033	68mm	C sinistro
79.15.0034	72mm	D sinistro
79.15.0035	76mm	E sinistro

**Materiale:** CoCrMo



### balanSys REV Incremento femore\*, distale

N° d'art.	Misura
79.15.0221	A/5
79.15.0222	A/10
79.15.0231	B/5
79.15.0232	B/10
79.15.0241	C/5

N° d'art.	Misura
79.15.0242	C/10
79.15.0251	D/5
79.15.0252	D/10
79.15.0261	E/5
79.15.0262	E/10

**Materiale:** CoCrMo

\* Gli incrementi sono confezionati con la vite di fissazione.



### balanSys REV Incremento femore\*, dorsale/posteriore

N° d'art.	Misura
79.15.0225	A/5
79.15.0226	A/10
79.15.0235	B/5
79.15.0236	B/10
79.15.0245	C/5

N° d'art.	Misura
79.15.0246	C/10
79.15.0255	D/5
79.15.0256	D/10
79.15.0265	E/5
79.15.0266	E/10

**Materiale:** CoCrMo

\* Gli incrementi sono confezionati con la vite di fissazione.



**balanSys REV Inserto\***

N° d'art.	Mediolat.	Spessore
79.30.0101	64mm	10,5mm
79.30.0102	64mm	13mm
79.30.0103	64mm	15,5mm
79.30.0104	64mm	18mm
79.30.0105	64mm	20,5mm
79.30.0106	64mm	23mm
79.30.0111	70mm	10,5mm
79.30.0112	70mm	13mm
79.30.0113	70mm	15,5mm
79.30.0114	70mm	18mm
79.30.0115	70mm	20,5mm
79.30.0116	70mm	23mm
79.30.0121	75mm	10,5mm
79.30.0122	75mm	13mm
79.30.0123	75mm	15,5mm

N° d'art.	Mediolat.	Spessore
79.30.0124	75mm	18mm
79.30.0125	75mm	20,5mm
79.30.0126	75mm	23mm
79.30.0131	80mm	10,5mm
79.30.0132	80mm	13mm
79.30.0133	80mm	15,5mm
79.30.0134	80mm	18mm
79.30.0135	80mm	20,5mm
79.30.0136	80mm	23mm
79.30.0141	85mm	10,5mm
79.30.0142	85mm	13mm
79.30.0143	85mm	15,5mm
79.30.0144	85mm	18mm
79.30.0145	85mm	20,5mm
79.30.0146	85mm	23mm

**Materiale:** UHMWPE / CoCrMo

\* Gli inserti sono confezionati con la corrispondente vite di fissazione.



### balanSys REV Piatto tibiale, cementato

N° d'art.	Mediolat.
79.15.0051	64 mm
79.15.0052	70 mm
79.15.0053	75 mm
79.15.0054	80 mm
79.15.0055	85 mm

**Materiale:** CoCrMo



### balanSys REV Incremento tibiale\*

N° d'art.	Misura	Lato
79.15.0151	64/5	LM/RL
79.15.0152	64/5	LL/RM
79.15.0153	64/10	LM/RL
79.15.0154	64/10	LL/RM
79.15.0161	70/5	LM/RL
79.15.0162	70/5	LL/RM
79.15.0163	70/10	LM/RL
79.15.0164	70/10	LL/RM
79.15.0171	75/5	LM/RL
79.15.0172	75/5	LL/RM

N° d'art.	Misura	Lato
79.15.0173	75/10	LM/RL
79.15.0174	75/10	LL/RM
79.15.0181	80/5	LM/RL
79.15.0182	80/5	LL/RM
79.15.0183	80/10	LM/RL
79.15.0184	80/10	LL/RM
79.15.0191	85/5	LM/RL
79.15.0192	85/5	LL/RM
79.15.0193	85/10	LM/RL
79.15.0194	85/10	LL/RM

**Materiale:** CoCrMo

\* Gli incrementi sono confezionati con il corrispondente numero di viti.



N° d'art.	Descrizione
79.15.0061	Cappuccio balanSys REV*

\* Il cappuccio sigillante è confezionato con la vite dello stelo.



**balansys REV Stelo\*, non cementato, retto**

		Diametro															
		mm	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Lunghezza	80	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓	
	140	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓		✓		✓	
	200	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓							

\* Gli steli sono confezionati con la vite dello stelo.

**balansys REV Stelo 80 mm, non cementato, retto**

N° d'art.	Diametro	Lunghezza	N° d'art.	Diametro	Lunghezza
79.15.0071	10 mm	80 mm	79.15.0075	18 mm	80 mm
79.15.0072	12 mm	80 mm	79.15.0076	20 mm	80 mm
79.15.0073	14 mm	80 mm	79.15.0077	22 mm	80 mm
79.15.0074	16 mm	80 mm	79.15.0078	24 mm	80 mm

**Materiale:** CoCrMo

**balansys REV Stelo 140 mm, non cementato, retto**

N° d'art.	Diametro	Lunghezza	N° d'art.	Diametro	Lunghezza
79.15.0081	10 mm	140 mm	79.15.0087	16 mm	140 mm
79.15.0082	11 mm	140 mm	79.15.0088	17 mm	140 mm
79.15.0083	12 mm	140 mm	79.15.0089	18 mm	140 mm
79.15.0084	13 mm	140 mm	79.15.0090	20 mm	140 mm
79.15.0085	14 mm	140 mm	79.15.0091	22 mm	140 mm
79.15.0086	15 mm	140 mm	79.15.0092	24 mm	140 mm

**Materiale:** CoCrMo

**balansys REV Stelo 200 mm, non cementato, retto**

N° d'art.	Diametro	Lunghezza	N° d'art.	Diametro	Lunghezza
79.15.0101	10 mm	200 mm	79.15.0106	15 mm	200 mm
79.15.0102	11 mm	200 mm	79.15.0107	16 mm	200 mm
79.15.0103	12 mm	200 mm	79.15.0108	17 mm	200 mm
79.15.0104	13 mm	200 mm	79.15.0109	18 mm	200 mm
79.15.0105	14 mm	200 mm			

**Materiale:** CoCrMo



**balanSys REV Stelo\*, non cementato, offset 4 mm**

		Diametro															
		mm	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Lunghezza	80	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓	
	140	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓		✓		✓	
	200	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						

\* Gli steli sono confezionati con la vite dello stelo.

**balanSys REV Stelo 80 mm, non cementato, offset 4 mm**

N° d'art.	Diametro	Lunghezza	N° d'art.	Diametro	Lunghezza
79.15.0280	10 mm	80 mm	79.15.0288	18 mm	80 mm
79.15.0282	12 mm	80 mm	79.15.0290	20 mm	80 mm
79.15.0284	14 mm	80 mm	79.15.0292	22 mm	80 mm
79.15.0286	16 mm	80 mm	79.15.0294	24 mm	80 mm

**Materiale:** CoCrMo

**balanSys REV Stelo 140 mm, non cementato, offset 4 mm**

N° d'art.	Diametro	Lunghezza	N° d'art.	Diametro	Lunghezza
79.15.0131	10 mm	140 mm	79.15.0137	16 mm	140 mm
79.15.0132	11 mm	140 mm	79.15.0138	17 mm	140 mm
79.15.0133	12 mm	140 mm	79.15.0139	18 mm	140 mm
79.15.0134	13 mm	140 mm	79.15.0140	20 mm	140 mm
79.15.0135	14 mm	140 mm	79.15.0141	22 mm	140 mm
79.15.0136	15 mm	140 mm	79.15.0142	24 mm	140 mm

**Materiale:** CoCrMo

**balanSys REV Stelo 200 mm, non cementato, offset 4 mm**

N° d'art.	Diametro	Lunghezza	N° d'art.	Diametro	Lunghezza
79.15.0300	10 mm	200 mm	79.15.0305	15 mm	200 mm
79.15.0301	11 mm	200 mm	79.15.0306	16 mm	200 mm
79.15.0302	12 mm	200 mm	79.15.0307	17 mm	200 mm
79.15.0303	13 mm	200 mm	79.15.0308	18 mm	200 mm
79.15.0304	14 mm	200 mm			

**Materiale:** CoCrMo



### balanSys Patella 3 pioli FLAT componenti

N° d'art.	Diametro
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 contrasto)



### balanSys Patella 3 pioli componenti

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

**Materiale:** UHMWPE, FeCrNiMoMn  
(sfere contrasto)

**Non tutti prodotti sono disponibili in tutti i paesi.**

# Appendice

## 4 – Confezione delle viti per gli impianti balanSys REV

Le viti corrispondenti sono confezionate assieme agli impianti individuali.

### Incrementi tibiali



Descrizione	Qtà
Confezionati con 2 viti di incremento. Le viti sono confezionate in un sacchetto separato.	2

### Incrementi femorali



Descrizione	Qtà
Confezionati con 1 vite di incremento. La vite è confezionata in un sacchetto separato.	1

### Steli



Descrizione	Qtà
Confezionati con 1 vite dello stelo. La vite è parzialmente avvitata sullo stelo.	1
 <i>In caso di utilizzo di un inserto REV, questa vite di stelo deve essere scartata, perché la fissazione si ottiene con la vite di stabilizzazione.</i>	

### Inserto



Descrizione	Qtà
Confezionato con 1 vite di stabilizzazione. La vite è confezionata in un sacchetto separato.	1
 <i>Le dimensioni della vite di stabilizzazione dipendono dalle dimensioni e dallo spessore dell'inserto REV! Le misure sono marcate sulle viti stesse. Nel caso in cui è necessario scartare una vite e sostituirla con una di ricambio, leggere le informazioni sulle dimensioni della vite e aprire un inserto corrispondente.</i>	

# Appendice

## 5 – Codici degli strumenti balanSys REV

Il codice del set è **71.01.0340A** e consiste nei seguenti 7 vassoi e nella scheda di memoria:

balanSys REV Vassoio base n. 1, *pagina 74*



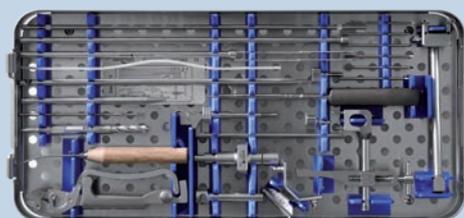
balanSys REV Vassoio base n. 2, *pagina 76*



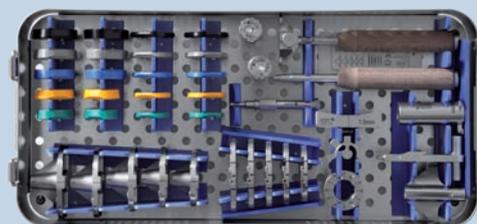
balanSys REV Vassoio base n. 3 con inserto, *pagina 78, 80*



balanSys REV Vassoio base n. 4, *pagina 82*



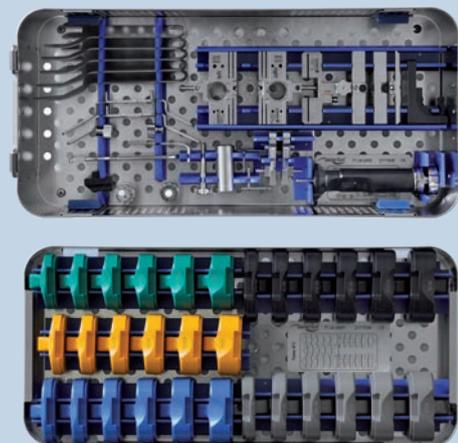
balanSys REV Vassoio tibia, *pagina 85*



balanSys REV Vassoio femore n. 1, *pagina 88*



balanSys REV 3in1 Vassoio femore n. 2 con inserto, *pagina 90, 93*



*Prima di ogni intervento chirurgico, gli strumenti devono essere controllati per escludere danni o deformazioni.*

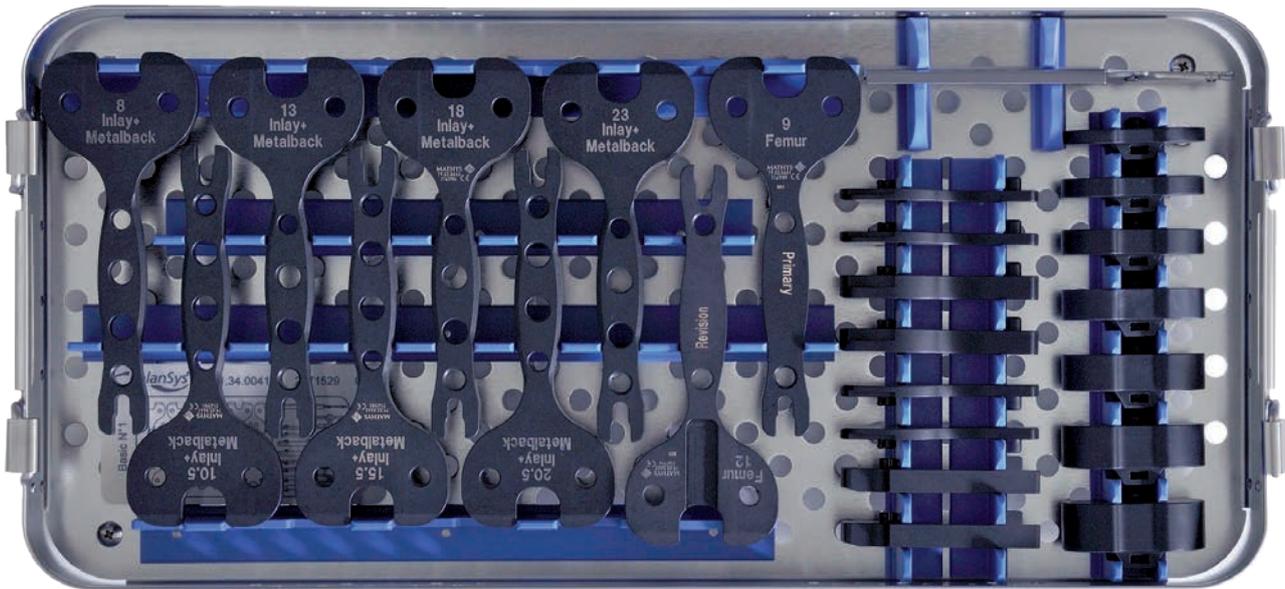
*Usare solo strumenti non danneggiati. Non utilizzare componenti di prova con segni o graffi.*

**Gli strumenti balanSys REV sono compatibili con lame da sega da 1,27 mm (0,05 pollici). Per le lame da sega distribuite da Mathys, vedere la brochure 336.030.032 «Sterile Sawblades».**

**balanSys REV Set strumenti 71.01.0340A**

**Base n. 1**

Figura assente / 71.34.0042 Coperchio base balanSys REV no. 1



71.34.0041 Vassoio base balanSys REV no. 1



N° d'art.	Descrizione	Qtà
79.02.0640	Blocco distanz.tibiale 8 balanSys	1
79.02.0641	Blocco distanz.tibiale 10.5 balanSys	1
79.02.0642	Blocco distanz.tibiale 13 balanSys	1
79.02.0643	Blocco distanz.tibiale 15.5 balanSys	1
79.02.0644	Blocco distanz.tibiale 18 balanSys	1
79.02.0645	Blocco distanz.tibiale 20.5 balanSys	1
79.02.0646	Blocco distanz.tibiale 23 balanSys	1



N° d'art.	Descrizione	Qtà
79.02.0651	Blocco distanz. femorale 9 balanSys	1
79.02.0652	Blocco distanz. femore balanSys REV 12	1



N° d'art.	Descrizione	Qtà
79.02.0660	Blocco distanz. aum. L/5 balanSys REV	2
79.02.0661	Blocco distanz. aum. R/5 balanSys REV	2
79.02.0662	Blocco distanz. aum. L/10 balanSys REV	2
79.02.0663	Blocco distanz. aum. R/10 balanSys REV	2



N° d'art.	Descrizione	Qtà
79.02.0730	Insero di prova dist. 8 balanSys REV	1
79.02.0731	Insero di prova dist. 10.5 balanSys REV	1
79.02.0732	Insero di prova dist. 13 balanSys REV	1
79.02.0733	Insero di prova dist. 15.5 balanSys REV	1
79.02.0734	Insero di prova dist. 18 balanSys REV	1
79.02.0735	Insero di prova dist. 20.5 balanSys REV	1
79.02.0736	Insero di prova dist. 23 balanSys REV	1



N° d'art.	Descrizione	Qtà
77.02.0185	Supporto prot. tibiale prova balanSys UNI	1

**Base n. 2**

Figura assente / 71.34.0047 Coperchio base balanSys REV no. 2



71.34.0046 Vassoio base balanSys REV no. 2



N° d'art.	Descrizione	Qtà
79.02.0310	Alesatore 10 balanSys REV	1
79.02.0311	Alesatore 11 balanSys REV	1
79.02.0312	Alesatore 12 balanSys REV	1
79.02.0313	Alesatore 13 balanSys REV	1
79.02.0314	Alesatore 14 balanSys REV	1
79.02.0315	Alesatore 15 balanSys REV	1
79.02.0316	Alesatore 16 balanSys REV	1
79.02.0317	Alesatore 17 balanSys REV	1
79.02.0318	Alesatore 18 balanSys REV	1
79.02.0319	Alesatore 19 balanSys REV	1
79.02.0320	Alesatore 20 balanSys REV	1
79.02.0321	Alesatore 21 balanSys REV	1
79.02.0322	Alesatore 22 balanSys REV	1
79.02.0323	Alesatore 23 balanSys REV	1
79.02.0324	Alesatore 24 balanSys REV	1
79.02.0325	Alesatore 25 balanSys REV	1



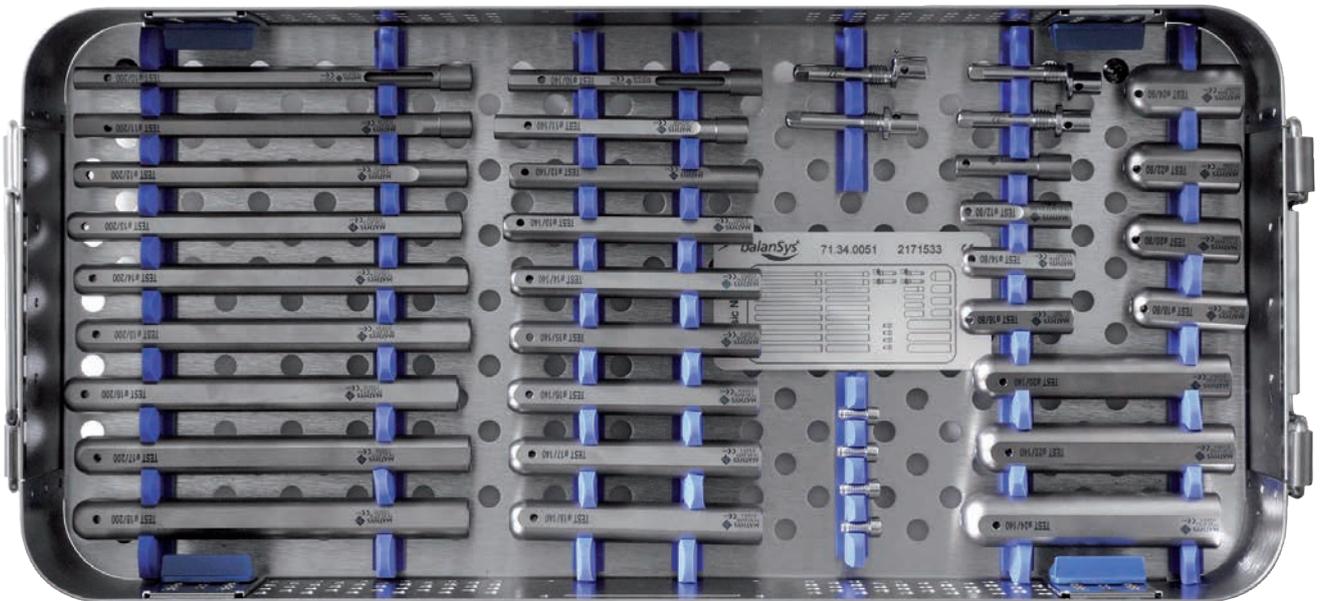
N° d'art.	Descrizione	Qtà
79.02.0510	Boccola di guida 10 balanSys REV	1
79.02.0511	Boccola di guida 11 balanSys REV	1
79.02.0512	Boccola di guida 12 balanSys REV	1
79.02.0513	Boccola di guida 13 balanSys REV	1
79.02.0514	Boccola di guida 14 balanSys REV	1
79.02.0515	Boccola di guida 15 balanSys REV	1
79.02.0516	Boccola di guida 16 balanSys REV	1
79.02.0517	Boccola di guida 17 balanSys REV	1
79.02.0518	Boccola di guida 18 balanSys REV	1
79.02.0519	Boccola di guida 19 balanSys REV	1
79.02.0520	Boccola di guida 20 balanSys REV	1
79.02.0521	Boccola di guida 21 balanSys REV	1
79.02.0522	Boccola di guida 22 balanSys REV	1
79.02.0523	Boccola di guida 23 balanSys REV	1
79.02.0524	Boccola di guida 24 balanSys REV	1
79.02.0525	Boccola di guida 25 balanSys REV	1



N° d'art.	Descrizione	Qtà
79.02.0023	Impugnatura ad innesto balanSys REV	2

**Base n. 3**

Figura assente / 71.34.0053 Coperchio base balanSys REV no. 3



71.34.0051 Vassoio base balanSys REV no. 3



N° d'art.	Descrizione	Qtà
79.02.0668	Nucleo stelo prova 80 balanSys REV	2

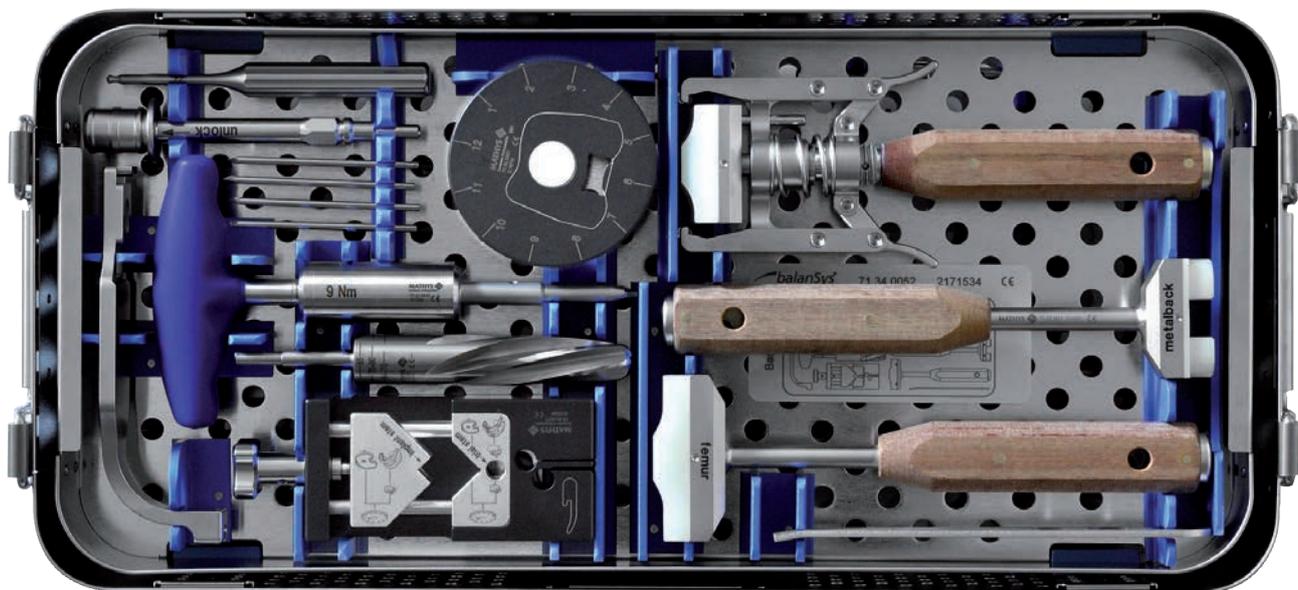
N° d'art.	Descrizione	Qtà
79.02.0669	Nucleo stelo prova 80 off. 4 balanSys REV	2

N° d'art.	Descrizione	Qtà
79.02.0670	Boccola stelo prova 10/80 balanSys REV	1
79.02.0672	Boccola stelo prova 12/80 balanSys REV	1
79.02.0674	Boccola stelo prova 14/80 balanSys REV	1
79.02.0676	Boccola stelo prova 16/80 balanSys REV	1
79.02.0678	Boccola stelo prova 18/80 balanSys REV	1
79.02.0680	Boccola stelo prova 20/80 balanSys REV	1
79.02.0682	Boccola stelo prova 22/80 balanSys REV	1
79.02.0684	Boccola stelo prova 24/80 balanSys REV	1
79.02.0690	Boccola stelo prova 10/140 balanSys REV	1
79.02.0691	Boccola stelo prova 11/140 balanSys REV	1
79.02.0692	Boccola stelo prova 12/140 balanSys REV	1
79.02.0693	Boccola stelo prova 13/140 balanSys REV	1
79.02.0694	Boccola stelo prova 14/140 balanSys REV	1
79.02.0695	Boccola stelo prova 15/140 balanSys REV	1
79.02.0696	Boccola stelo prova 16/140 balanSys REV	1
79.02.0697	Boccola stelo prova 17/140 balanSys REV	1
79.02.0698	Boccola stelo prova 18/140 balanSys REV	1
79.02.0700	Boccola stelo prova 20/140 balanSys REV	1
79.02.0702	Boccola stelo prova 22/140 balanSys REV	1
79.02.0704	Boccola stelo prova 24/140 balanSys REV	1
79.02.0710	Boccola stelo prova 10/200 balanSys REV	1
79.02.0711	Boccola stelo prova 11/200 balanSys REV	1
79.02.0712	Boccola stelo prova 12/200 balanSys REV	1
79.02.0713	Boccola stelo prova 13/200 balanSys REV	1
79.02.0714	Boccola stelo prova 14/200 balanSys REV	1
79.02.0715	Boccola stelo prova 15/200 balanSys REV	1
79.02.0716	Boccola stelo prova 16/200 balanSys REV	1
79.02.0717	Boccola stelo prova 17/200 balanSys REV	1
79.02.0718	Boccola stelo prova 18/200 balanSys REV	1



N° d'art.	Descrizione	Qtà
79.02.0071	Vite con gambo di prova balanSys REV	4

Base n. 3



71.34.0052 Ripiano base no. 3 balanSys REV



N° d'art.	Descrizione	Qtà
79.02.0270	Posizionatore p/viti 3.5 balanSys REV	1



N° d'art.	Descrizione	Qtà
79.02.0021	Innesto motore p/alesatore balanSys PS	1



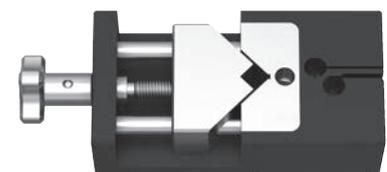
N° d'art.	Descrizione	Qtà
18.410-RAL5002	Chiave dinamometrica	1



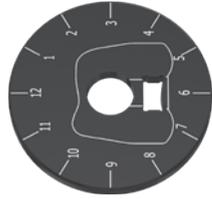
N° d'art.	Descrizione	Qtà
71.02.3054	Pin balanSys 3.2/80	4



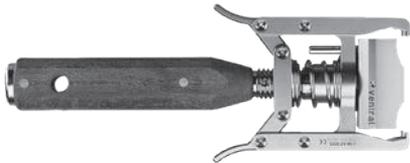
N° d'art.	Descrizione	Qtà
79.02.0281	Alesatore balanSys PS	1



N° d'art.	Descrizione	Qtà
79.02.0271	Dispositivo di montaggio balanSys REV	1



N° d'art.	Descrizione	Qtà
79.02.0287	Disco d'alineam. p/offset balanSys REV	1



N° d'art.	Descrizione	Qtà
71.02.3016	Impugnatura p/femore balanSys	1



N° d'art.	Descrizione	Qtà
71.34.0699	Impattatore femorale balanSys	1



N° d'art.	Descrizione	Qtà
71.34.0698	Impattatore tibiale balanSys	1



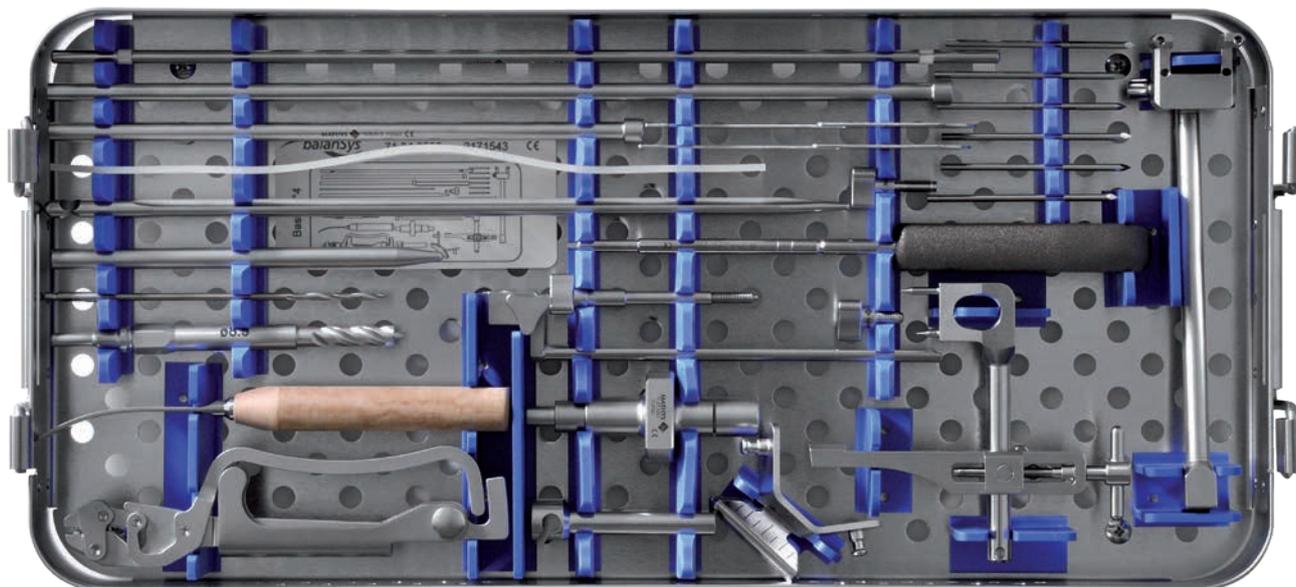
N° d'art.	Descrizione	Qtà
79.02.0750	Controcoppia p/collo curva balanSys REV	1



N° d'art.	Descrizione	Qtà
79.02.0029	Forcella di posizionamento balanSys REV	1

**Base n. 4**

Figura assente / 71.34.0039 Coperchio base balanSys REV no. 4



## 71.34.0038 Vassoio base balanSys REV no. 4



N° d'art.	Descrizione	Qtà
70.04.0109	Asta di controllo balanSys parte centr.	1



N° d'art.	Descrizione	Qtà
70.04.0110	Asta di controllo corta balanSys	1



N° d'art.	Descrizione	Qtà
70.04.0111	Asta di controllo lunga balanSys	1



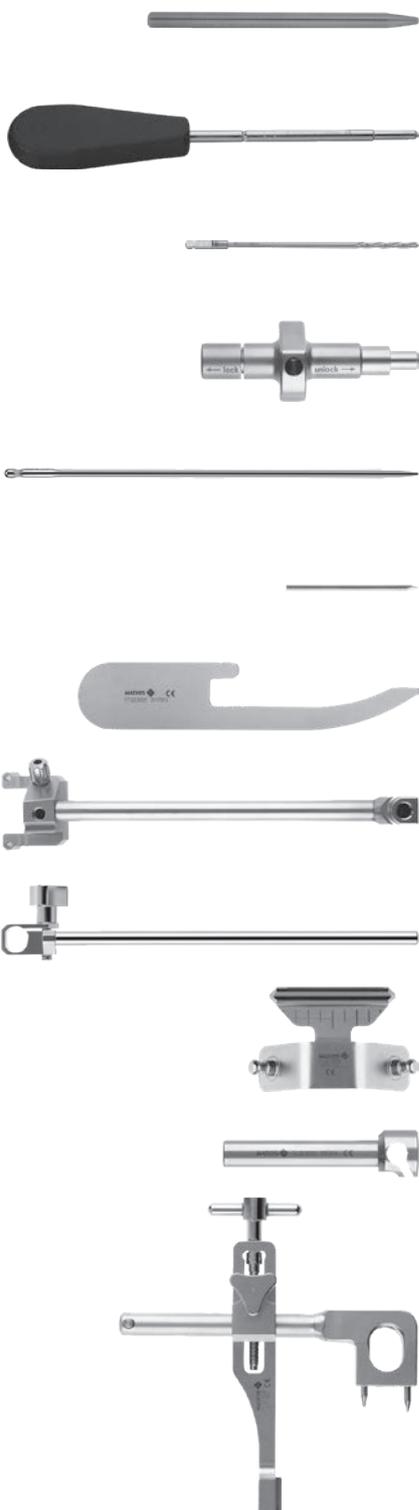
N° d'art.	Descrizione	Qtà
71.02.3006	Pinza balanSys	1



N° d'art.	Descrizione	Qtà
71.02.3007	Scalpello curvo per osteofiti balanSys	1



N° d'art.	Descrizione	Qtà
71.02.3009	Punta 8.5 balanSys	1



N° d'art.	Descrizione	Qtà
71.02.3014	Asta p/introduzione/estrazione balansys	1

N° d'art.	Descrizione	Qtà
314.270	Cacciavite esag. 3.5	1

N° d'art.	Descrizione	Qtà
315.310	Punta elicoidale AO, 3.2	1

N° d'art.	Descrizione	Qtà
71.02.3043	Impugnatura p/asta intramid. srt balansys	1

N° d'art.	Descrizione	Qtà
71.02.3042	Asta intramidollare srt balansys	1

N° d'art.	Descrizione	Qtà
71.02.3054	Pin balansys 3.2/80	10

N° d'art.	Descrizione	Qtà
77.02.0031	Palpatore 1.3 balansys	2

N° d'art.	Descrizione	Qtà
71.02.3032	Mirino prossimale srt balansys	1

N° d'art.	Descrizione	Qtà
71.02.3034	Mirino distale srt balansys	1

N° d'art.	Descrizione	Qtà
71.02.3035	Forcella srt balansys	1

N° d'art.	Descrizione	Qtà
71.02.3036	Porte-forcella srt balansys	1

N° d'art.	Descrizione	Qtà
71.02.3041	Manico intramidollare srt balansys	1



N° d'art.	Descrizione	Qtà
77.02.0019	Vite srt balanSys	1



N° d'art.	Descrizione	Qtà
77.02.0041	Vite di connessione srt balanSys	1



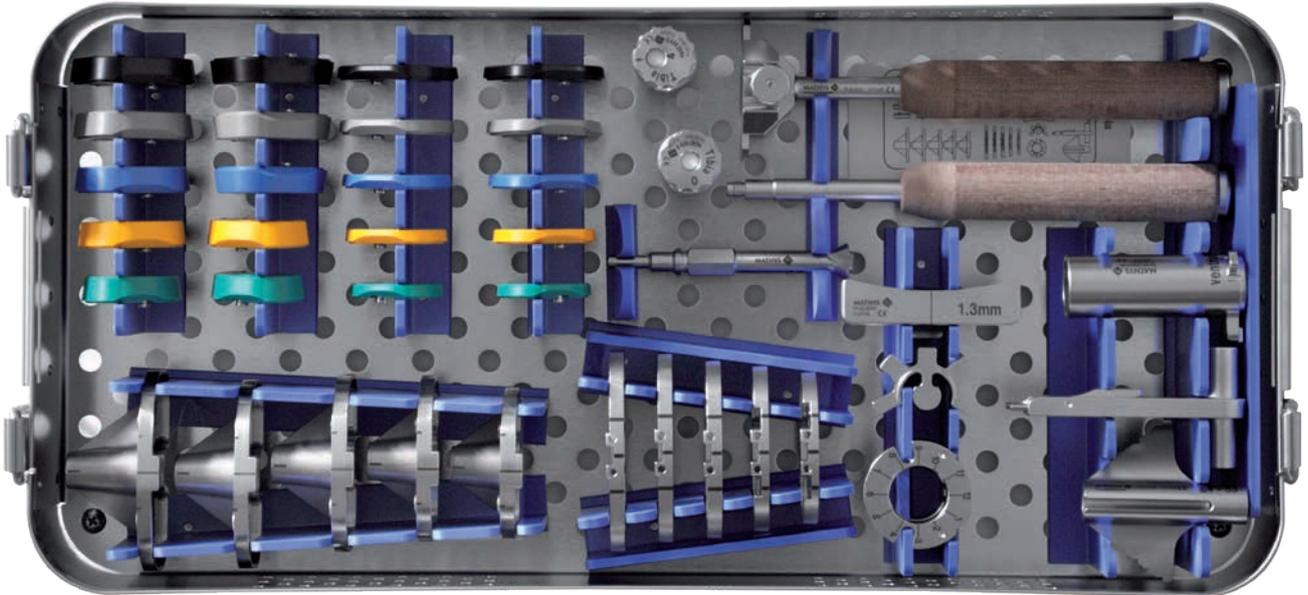
N° d'art.	Descrizione	Qtà
77.02.0043	Vite p/forcella srt balanSys	1



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

## Tibia

Figura assente / 71.34.0057 Coperchio tibia balanSys REV



71.34.0056 Vassoio tibia balanSys REV



N° d'art.	Descrizione	Qtà
71.34.0198	Scalpello per alette balanSys 59-85	1



N° d'art.	Descrizione	Qtà
71.34.0196	Ansa p/calibratore tibiale balanSys	1



N° d'art.	Descrizione	Qtà
79.02.0286	Guida p/alesatore balanSys PS	1



N° d'art.	Descrizione	Qtà
71.34.0700	Impugnatura p/punzone res. tib. balanSys	1



N° d'art.	Descrizione	Qtà
71.34.0240	Posizionatore piatto tib balanSys	1



N° d'art.	Descrizione	Qtà
79.02.0258	Anello graduato offset balanSys REV	1



N° d'art.	Descrizione	Qtà
79.02.0257	Centratrice guida scalpello balanSys PS	1



N° d'art.	Descrizione	Qtà
79.02.0290	Guida per taglio tibiale balanSys REV	1



N° d'art.	Descrizione	Qtà
79.02.0291	Calibratore tibiale balanSys REV 64	1
79.02.0292	Calibratore tibiale balanSys REV 70	1
79.02.0293	Calibratore tibiale balanSys REV 75	1
79.02.0294	Calibratore tibiale balanSys REV 80	1
79.02.0295	Calibratore tibiale balanSys REV 85	1



N° d'art.	Descrizione	Qtà
79.02.0279	Fresa tibiale 10 balanSys REV	1



N° d'art.	Descrizione	Qtà
79.02.0541	Calibr. tib. offset 0 balanSys REV	1



N° d'art.	Descrizione	Qtà
79.02.0543	Calibr. tib. offset 4 balanSys REV	1



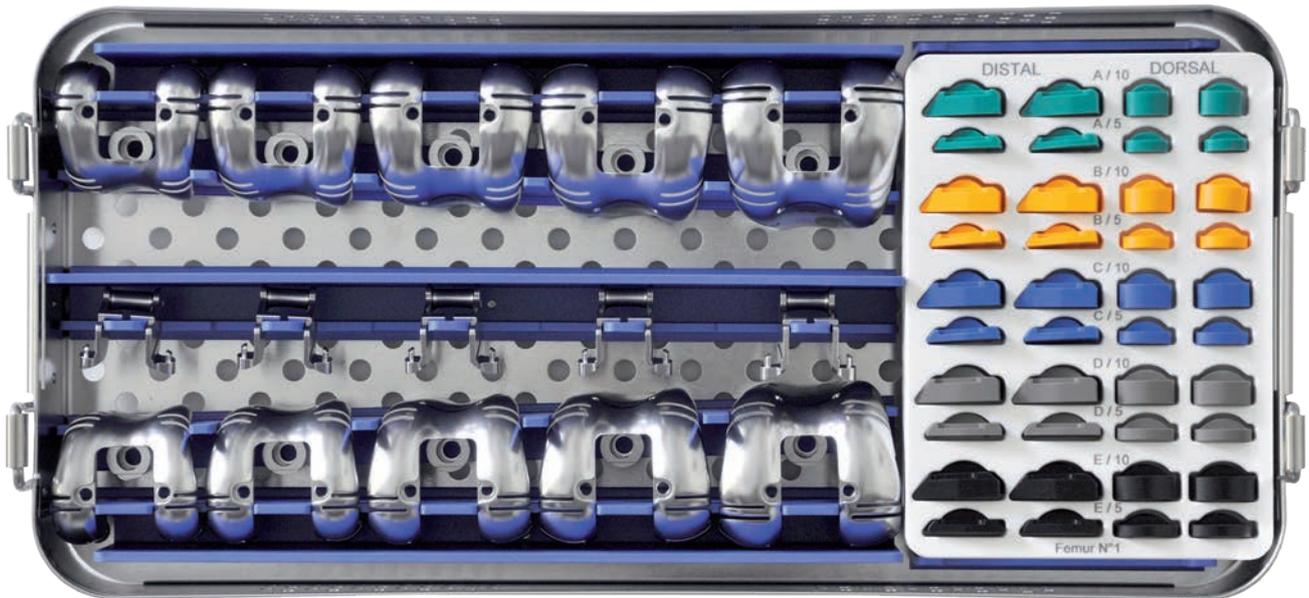
N° d'art.	Descrizione	Qtà
79.02.0060	Piatto tibiale di prova 64 balanSys REV	1
79.02.0061	Piatto tibiale di prova 70 balanSys REV	1
79.02.0062	Piatto tibiale di prova 75 balanSys REV	1
79.02.0063	Piatto tibiale di prova 80 balanSys REV	1
79.02.0064	Piatto tibiale di prova 85 balanSys REV	1



N° d'art.	Descrizione	Qtà
79.02.0160	Aum. tib. di prova 64/5 LM/RL balanSys REV	1
79.02.0161	Aum. tib. di prova 64/5 LL/RM balanSys REV	1
79.02.0162	Aum. tib. di prova 64/10 LM/RL balanSys REV	1
79.02.0163	Aum. tib. di prova 64/10 LL/RM balanSys REV	1
79.02.0166	Aum. tib. di prova 70/5 LM/RL balanSys REV	1
79.02.0167	Aum. tib. di prova 70/5 LL/RM balanSys REV	1
79.02.0168	Aum. tib. di prova 70/10 LM/RL balanSys REV	1
79.02.0169	Aum. tib. di prova 70/10 LL/RM balanSys REV	1
79.02.0172	Aum. tib. di prova 75/5 LM/RL balanSys REV	1
79.02.0173	Aum. tib. di prova 75/5 LL/RM balanSys REV	1
79.02.0174	Aum. tib. di prova 75/10 LM/RL balanSys REV	1
79.02.0175	Aum. tib. di prova 75/10 LL/RM balanSys REV	1
79.02.0178	Aum. tib. di prova 80/5 LM/RL balanSys REV	1
79.02.0179	Aum. tib. di prova 80/5 LL/RM balanSys REV	1
79.02.0180	Aum. tib. di prova 80/10 LM/RL balanSys REV	1
79.02.0181	Aum. tib. di prova 80/10 LL/RM balanSys REV	1
79.02.0184	Aum. tib. di prova 85/5 LM/RL balanSys REV	1
79.02.0185	Aum. tib. di prova 85/5 LL/RM balanSys REV	1
79.02.0186	Aum. tib. di prova 85/10 LM/RL balanSys REV	1
79.02.0187	Aum. tib. di prova 85/10 LL/RM balanSys REV	1

### Femore n. 1

Figura assente / 71.34.0062 Coperchio femore no. 1 balanSys REV



71.34.0061 Vassoio femore no. 1 balanSys REV



N° d'art.	Descrizione	Qtà
79.02.0330	Femore di prova balanSys REV A dex.	1
79.02.0331	Femore di prova balanSys REV A sin.	1
79.02.0332	Femore di prova balanSys REV B dex.	1
79.02.0333	Femore di prova balanSys REV B sin.	1
79.02.0334	Femore di prova balanSys REV C dex.	1
79.02.0335	Femore di prova balanSys REV C sin.	1
79.02.0336	Femore di prova balanSys REV D dex.	1
79.02.0337	Femore di prova balanSys REV D sin.	1
79.02.0338	Femore di prova balanSys REV E dex.	1
79.02.0339	Femore di prova balanSys REV E sin.	1



N° d'art.	Descrizione	Qtà
79.02.0470	Inserto p/femore rett. A balanSys REV	1
79.02.0471	Inserto p/femore rett. B balanSys REV	1
79.02.0472	Inserto p/femore rett. C balanSys REV	1
79.02.0473	Inserto p/femore rett. D balanSys REV	1
79.02.0474	Inserto p/femore rett. E balanSys REV	1



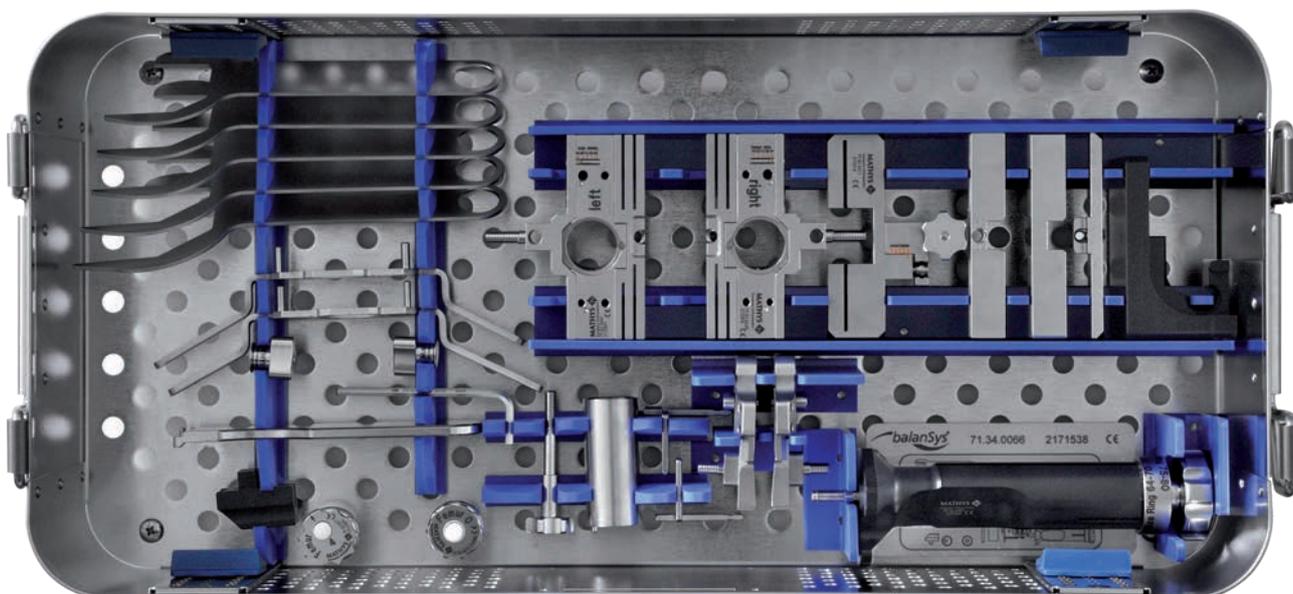
N° d'art.	Descrizione	Qtà
79.02.0421	Aum. fem. di prova dist. A 5 balanSys REV	2
79.02.0422	Aum. fem. di prova dist. A 10 balanSys REV	2
79.02.0431	Aum. fem. di prova dist. B 5 balanSys REV	2
79.02.0432	Aum. fem. di prova dist. B 10 balanSys REV	2
79.02.0441	Aum. fem. di prova dist. C 5 balanSys REV	2
79.02.0442	Aum. fem. di prova dist. C 10 balanSys REV	2
79.02.0451	Aum. fem. di prova dist. D 5 balanSys REV	2
79.02.0452	Aum. fem. di prova dist. D 10 balanSys REV	2
79.02.0461	Aum. fem. di prova dist. E 5 balanSys REV	2
79.02.0462	Aum. fem. di prova dist. E 10 balanSys REV	2



N° d'art.	Descrizione	Qtà
79.02.0425	Aum. fem. di prova dors. A 5 balanSys REV	2
79.02.0426	Aum. fem. di prova dors. A 10 balanSys REV	2
79.02.0435	Aum. fem. di prova dors. B 5 balanSys REV	2
79.02.0436	Aum. fem. di prova dors. B 10 balanSys REV	2
79.02.0445	Aum. fem. di prova dors. C 5 balanSys REV	2
79.02.0446	Aum. fem. di prova dors. C 10 balanSys REV	2
79.02.0455	Aum. fem. di prova dors. D 5 balanSys REV	2
79.02.0456	Aum. fem. di prova dors. D 10 balanSys REV	2
79.02.0465	Aum. fem. di prova dors. E 5 balanSys REV	2
79.02.0466	Aum. fem. di prova dors. E 10 balanSys REV	2

## Femore n. 2

Figura assente / 71.34.0068 Coperchio femore no. 2 balanSys REV



71.34.0066 Vassoio femore no. 2 balanSys REV



N° d'art.	Descrizione	Qtà
79.02.0530	Calibratore femorale A balanSys REV	1
79.02.0531	Calibratore femorale B balanSys REV	1
79.02.0532	Calibratore femorale C balanSys REV	1
79.02.0533	Calibratore femorale D balanSys REV	1
79.02.0534	Calibratore femorale E balanSys REV	1



N° d'art.	Descrizione	Qtà
79.02.0604	Calibratore rotazione dex. balanSys REV	1
79.02.0605	Calibratore rotazione sin. balanSys REV	1



N° d'art.	Descrizione	Qtà
79.02.0027	Controcoppia p/collo retto balanSys REV	1



N° d'art.	Descrizione	Qtà
79.02.0615	Calibr. fem. offset 0 balanSys REV	1



N° d'art.	Descrizione	Qtà
79.02.0617	Calibr. femore offset 4 balanSys REV	1



N° d'art.	Descrizione	Qtà
79.02.0609	Vite blocco resezione dist.balanSys REV	2

N° d'art.	Descrizione	Qtà
79.02.0288	Adattatore per box balanSys REV	1

N° d'art.	Descrizione	Qtà
79.02.0607	Guida p/alesatore balanSys REV	1

N° d'art.	Descrizione	Qtà
79.02.0608	Vite blocco resezione AP balanSys REV	1

N° d'art.	Descrizione	Qtà
79.02.0301	Impugnatura p/posizionatore balanSys REV	1

N° d'art.	Descrizione	Qtà
79.02.0302	Posizionatore p/asta balanSys REV	1

N° d'art.	Descrizione	Qtà
79.02.0303	Posizionatore p/anello dim. balanSys REV	1

N° d'art.	Descrizione	Qtà
79.02.0751V	Ancora destra 10–25 balanSys REV	1
79.02.0752V	Ancora sinistra 10–25 balanSys REV	1

N° d'art.	Descrizione	Qtà
79.02.0600	Blocco di taglio AP dex. balanSys REV	1
79.02.0601	Blocco di taglio AP sin. balanSys REV	1

N° d'art.	Descrizione	Qtà
314.140	Chiave esagonale angolata, L 80 mm	2

N° d'art.	Descrizione	Qtà
79.02.0611	Blocco taglio obliquo ventr. balanSys REV	1

N° d'art.	Descrizione	Qtà
79.02.0606	Blocco di taglio distale balanSys REV	1



N° d'art.	Descrizione	Qtà
79.02.0602	Blocco di taglio balanSys REV dist. 3/12	1



N° d'art.	Descrizione	Qtà
79.02.0603	Ponte di taglio dorsale balanSys REV	1

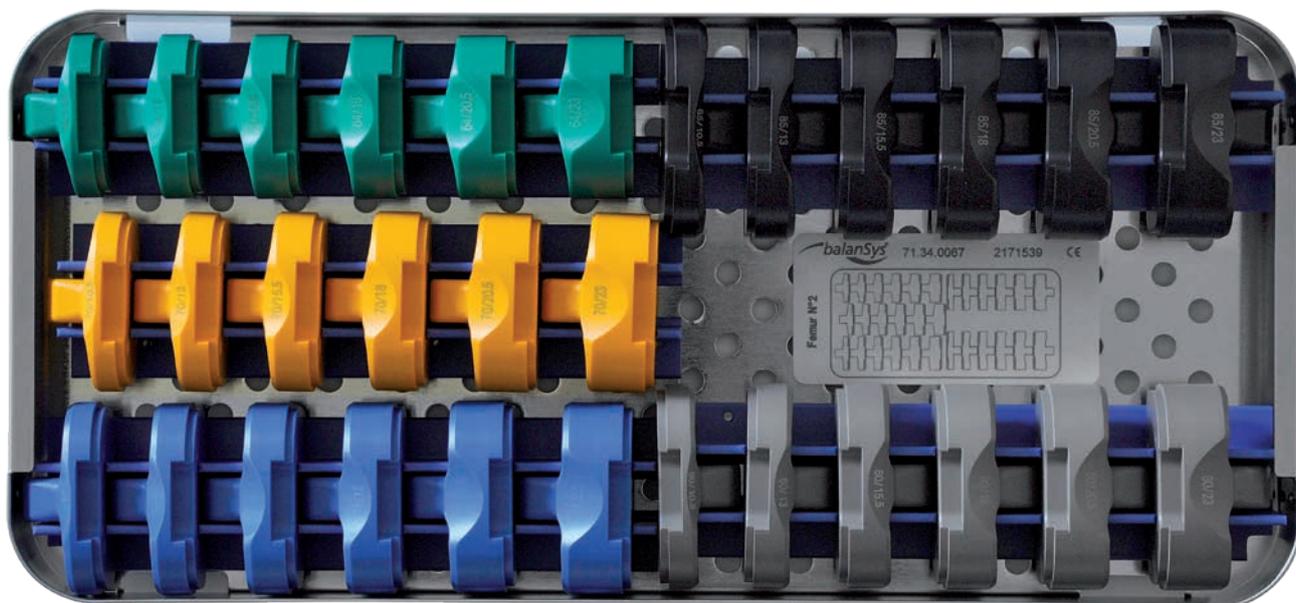


N° d'art.	Descrizione	Qtà
79.02.0540	Blocco di montaggio fem. balanSys REV	1



N° d'art.	Descrizione	Qtà
79.02.0610	Palpatore ventrale, dx balanSys REV	1
79.02.0614	Palpatore ventrale, sinistro balanSys REV	1

## Femore n. 2



71.34.0067 Ripiano femore no. 2 balanSys REV



N° d'art.	Descrizione	Qtà
79.02.0351	Inserto di prova PE 64/10.5 balanSys REV	1
79.02.0352	Inserto di prova PE 64/13 balanSys REV	1
79.02.0353	Inserto di prova PE 64/15.5 balanSys REV	1
79.02.0354	Inserto di prova PE 64/18 balanSys REV	1
79.02.0355	Inserto di prova PE 64/20.5 balanSys REV	1
79.02.0356	Inserto di prova PE 64/23 balanSys REV	1
79.02.0361	Inserto di prova PE 70/10.5 balanSys REV	1
79.02.0362	Inserto di prova PE 70/13 balanSys REV	1
79.02.0363	Inserto di prova PE 70/15.5 balanSys REV	1
79.02.0364	Inserto di prova PE 70/18 balanSys REV	1
79.02.0365	Inserto di prova PE 70/20.5 balanSys REV	1
79.02.0366	Inserto di prova PE 70/23 balanSys REV	1
79.02.0371	Inserto di prova PE 75/10.5 balanSys REV	1
79.02.0372	Inserto di prova PE 75/13 balanSys REV	1
79.02.0373	Inserto di prova PE 75/15.5 balanSys REV	1
79.02.0374	Inserto di prova PE 75/18 balanSys REV	1
79.02.0375	Inserto di prova PE 75/20.5 balanSys REV	1
79.02.0376	Inserto di prova PE 75/23 balanSys REV	1



N° d'art.	Descrizione	Qtà
79.02.0381	Inserto di prova PE 80/10.5 balanSys REV	1
79.02.0382	Inserto di prova PE 80/13 balanSys REV	1
79.02.0383	Inserto di prova PE 80/15.5 balanSys REV	1
79.02.0384	Inserto di prova PE 80/18 balanSys REV	1
79.02.0385	Inserto di prova PE 80/20.5 balanSys REV	1
79.02.0386	Inserto di prova PE 80/23 balanSys REV	1
79.02.0391	Inserto di prova PE 85/10.5 balanSys REV	1
79.02.0392	Inserto di prova PE 85/13 balanSys REV	1
79.02.0393	Inserto di prova PE 85/15.5 balanSys REV	1
79.02.0394	Inserto di prova PE 85/18 balanSys REV	1
79.02.0395	Inserto di prova PE 85/20.5 balanSys REV	1
79.02.0396	Inserto di prova PE 85/23 balanSys REV	1

## balanSys REV Scheda di memoria

La scheda di memoria può servire come mezzo di registrazione delle dimensioni dei componenti dell'impianto, dei tipi di componenti dell'impianto e di altre informazioni determinate durante l'intervento chirurgico.

Il set di strumenti balanSys REV include 2 schede di memoria. L'idea è quella di utilizzarne una nella zona sterile per registrare e trasferire le informazioni a quella nella zona non sterile. Quella non sterile può servire da «note-pad» per ricordare e trovare rapidamente tutti i componenti necessari.



N° d'art.	Descrizione	Qtà
79.02.0637	Scheda di memoria balanSys REV	2



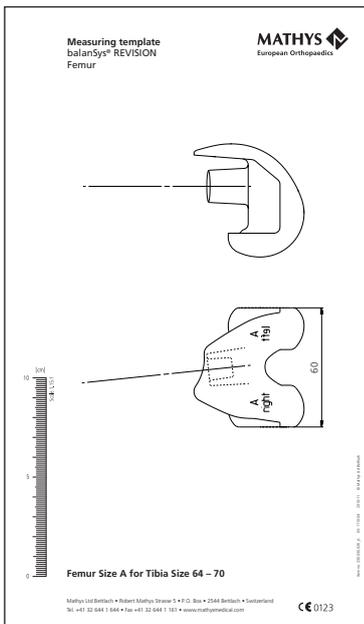
N° d'art.	Descrizione	Qtà
79.02.0638	Perno ad innesto balanSys REV	36

# Appendice

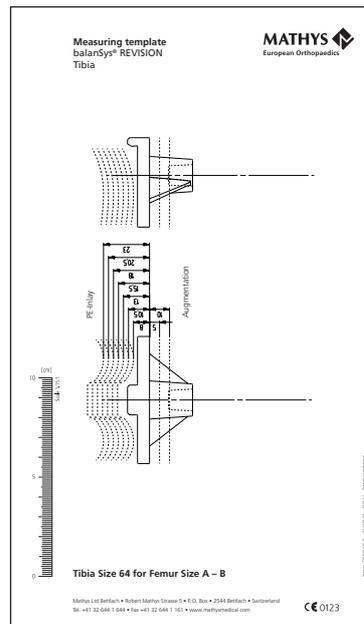
## 6 – Codici del calibratore di misurazione balanSys REV

Il codice articolo del calibratore di misurazione balanSys REV è 330.030.026 e consiste di 4 parti:

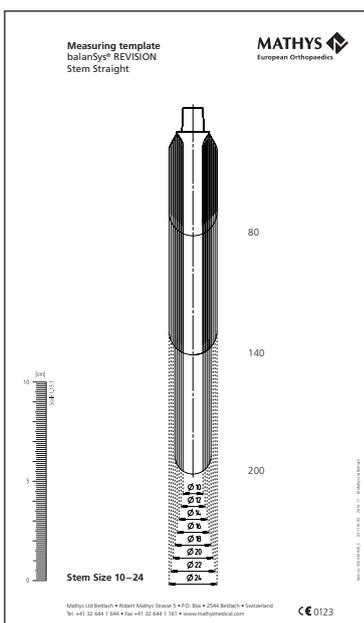
### balanSys REVISION Femur 330.030.026\_A



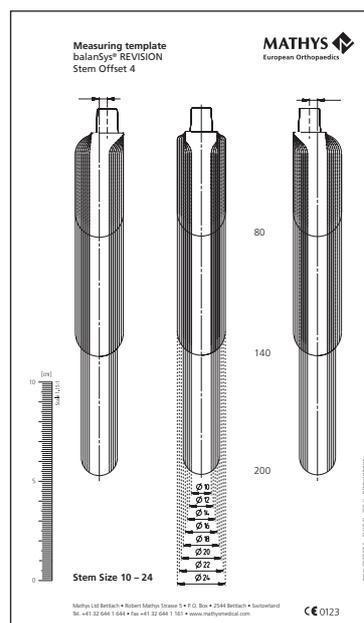
### balanSys REVISION Tibia 330.030.026\_B



### balanSys REVISION Stem Straight 330.030.026\_C



### balanSys REVISION Stem Offset 4 330.030.026\_D



# Appendice

## 7 – Assemblaggio del sistema di riferimento tibiale

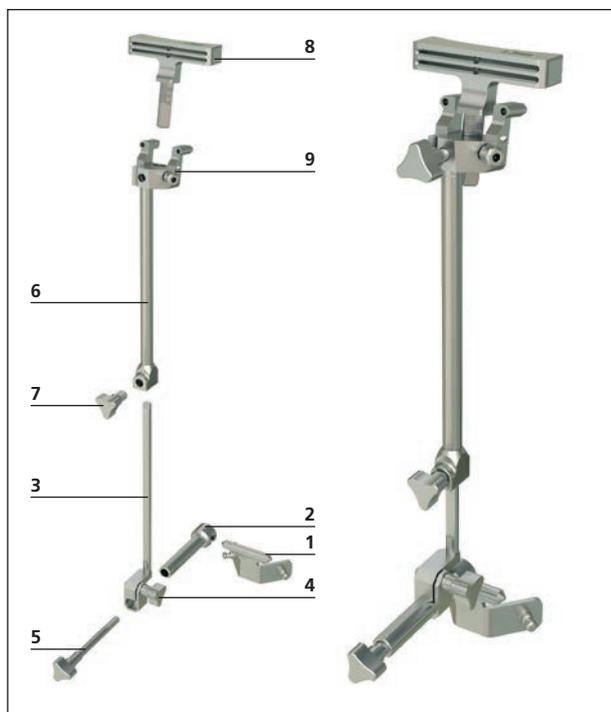


Fig. 149

Assemblaggio del sistema di riferimento tibiale extramidollare:

1. Spostare il supporto della caviglia (71.02.3035/1) sul connettore tibiale distale (71.02.3036/2).
2. Spostare il dispositivo di mira distale (71.02.3034/3) sul connettore tibiale distale (71.02.3036/2).
3. Fissare il supporto della caviglia (71.02.3035/1) con il bullone di bloccaggio tibiale (71.02.0043/5).
4. Lasciare la vite (4) lievemente aperta.
5. Unire il dispositivo di mira distale (71.02.3034/3) con il dispositivo di mira prossimale (71.02.3032/6).
6. Applicarlo con la vite di connessione (77.02.0041/7).
7. Inserire la guida di taglio tibiale (79.02.0290/8) sul dispositivo di mira prossimale (71.02.3032/6).
8. Impostare la guida di taglio tibiale REV (79.02.0290/8) su zero e stringere la vite (9) con il cacciavite esagonale (314.270).

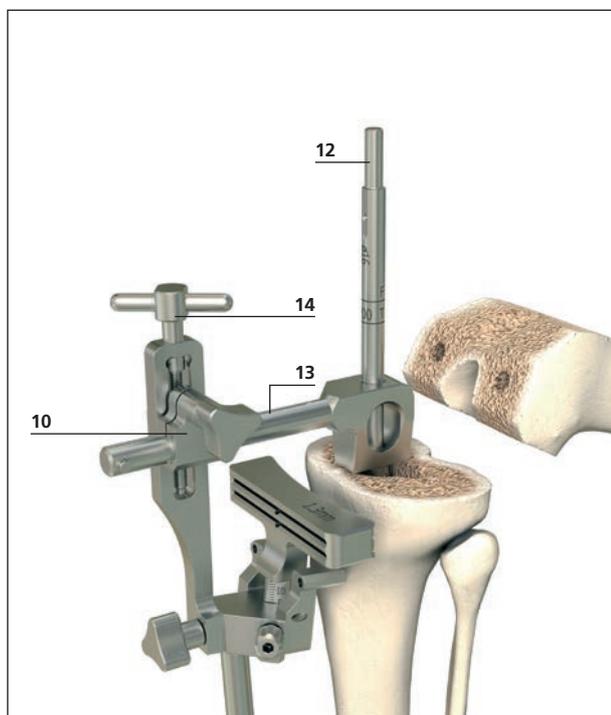


Fig. 150

Assemblaggio del sistema di riferimento tibiale endomidollare:

9. Collegare il sistema di riferimento tibiale extramidollare con il ceppo endomidollare (71.02.3041/10)
10. Fissarlo con la vite (77.02.0019/11)
11. Far scorrere il sistema di riferimento tibiale assemblato al di sopra del fusto dell'alesatore scelto (79.02.0310–79.02.0325/12).
12. Allineare il sistema di riferimento tibiale distalmente al secondo osso metatarso-falangeo
13. Impattamento sulla staffa (13)
14. La regolazione del livello di taglio viene effettuata con l'ausilio della vite a T (14). Utilizzare la piastra di riferimento (77.02.0031) per verificare il livello corretto.

# Simboli



Fabbricante



Attenzione

<b>Australia</b>	Mathys Orthopaedics Pty Ltd Lane Cove West, NSW 2066 Tel: +61 2 9417 9200 info.au@mathysmedical.com	<b>Italy</b>	Mathys Ortopedia S.r.l. 20141 Milan Tel: +39 02 5354 2305 info.it@mathysmedical.com
<b>Austria</b>	Mathys Orthopädie GmbH 2351 Wiener Neudorf Tel: +43 2236 860 999 info.at@mathysmedical.com	<b>Japan</b>	Mathys KK Tokyo 108-0075 Tel: +81 3 3474 6900 info.jp@mathysmedical.com
<b>Belgium</b>	Mathys Orthopaedics Belux N.V.-S.A. 3001 Leuven Tel: +32 16 38 81 20 info.be@mathysmedical.com	<b>New Zealand</b>	Mathys Ltd. Auckland Tel: +64 9 478 39 00 info.nz@mathysmedical.com
<b>France</b>	Mathys Orthopédie S.A.S 63360 Gerzat Tel: +33 4 73 23 95 95 info.fr@mathysmedical.com	<b>Netherlands</b>	Mathys Orthopaedics B.V. 3001 Leuven Tel: +31 88 1300 500 info.nl@mathysmedical.com
<b>Germany</b>	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	<b>P. R. China</b>	Mathys (Shanghai) Medical Device Trading Co., Ltd Shanghai, 200041 Tel: +86 21 6170 2655 info.cn@mathysmedical.com
		<b>Switzerland</b>	Mathys (Schweiz) GmbH 2544 Bettlach Tel: +41 32 644 1 458 info@mathysmedical.com
		<b>United Kingdom</b>	Mathys Orthopaedics Ltd Alton, Hampshire GU34 2QL Tel: +44 8450 580 938 info.uk@mathysmedical.com

**Local Marketing Partners** in over 30 countries worldwide ...

