

Tecnica chirurgica
optimys

Preservation in motion



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

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

Preservation in motion

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

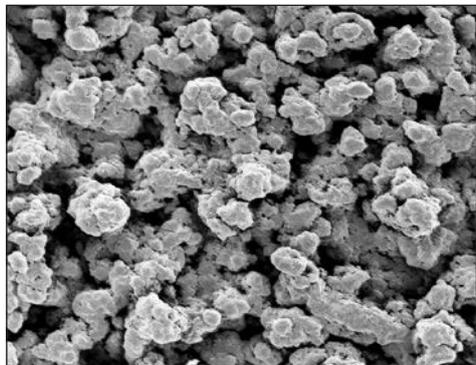
Indice

Introduzione	4
1. Indicazioni e controindicazioni	5
2. Pianificazione preoperatoria	6
3. Tecnica chirurgica	11
4. Impianti	18
4.1 Panoramica delle dimensioni degli impianti	24
5. Strumenti	25
6. Modello per misurazione	30
7. Riferimenti	30
8. Simboli	31

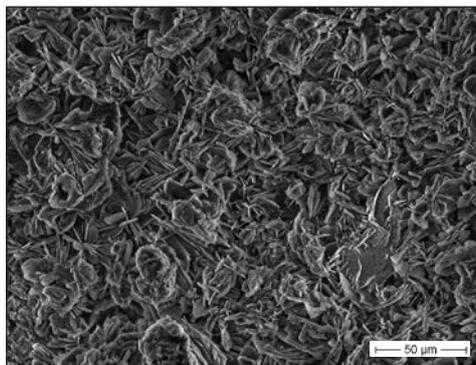
Osservazione

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



Plasma-spray di titanio (TPS)



Fosfato di calcio (CaP)



Lo stelo optimys è concepito per rispettare la curvatura mediale del femore. Ciò permette di adattare lo stelo alle caratteristiche anatomiche individuali del paziente, al fine di ricostruire il centro di rotazione e l'offset della situazione di partenza (posizione vara o valga del collo femorale).^{1, 2} Grazie al marcato design a triplice cono si intende ottenere una buona stabilità primaria, riducendo il rischio di affondamento postoperatorio.^{2, 3, 4, 5} Inoltre, il doppio rivestimento in plasma-spray di titanio e fosfato di calcio promuove la crescita di tessuto osseo sullo stelo.

optimys è noto come il sistema di «preservazione del tessuto osseo», insieme alla testa in ceramica Mathys e al cotile RM Pressfit vitamys.

Per ulteriori informazioni sul sistema di «preservazione del tessuto osseo», vedere il sito www.bonepreservation.com.

1. Indicazioni e controindicazioni

Indicazioni

- Osteoartrosi primaria o secondaria dell'anca
- Fratture della testa e del collo del femore

Controindicazioni

- Presenza di fattori che mettono a rischio lo stabile ancoraggio dell'impianto:
 - Perdita ossea o difetti ossei
 - Insufficiente sostanza ossea
 - Insufficiente stabilità primaria
 - Canale midollare non atto all'impianto
- Presenza di fattori che impediscono l'osteointegrazione:
 - Osso irradiato (eccezione: irradiazione preoperatoria per la profilassi dell'ossificazione)
 - Devascolarizzazione
- Ipersensibilità ai materiali usati
- Grave insufficienza dei tessuti molli o della vascolarizzazione o deficit dell'innervazione che compromette la funzione e la stabilità a lungo termine dell'impianto
- Infezione locale e/o generale
- Pazienti per i quali è probabile che un tipo diverso di chirurgia ricostruttiva o trattamento possa avere successo

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

2. Pianificazione preoperatoria

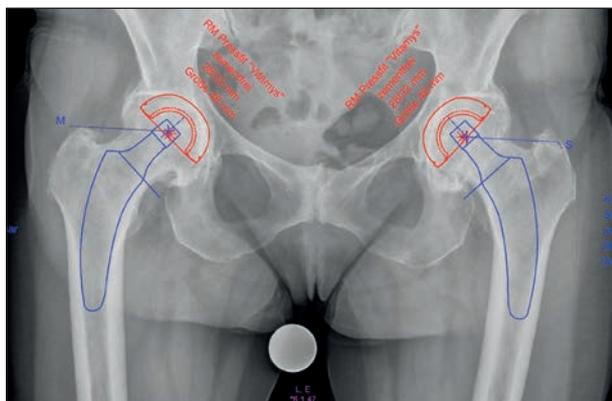


Fig. 1

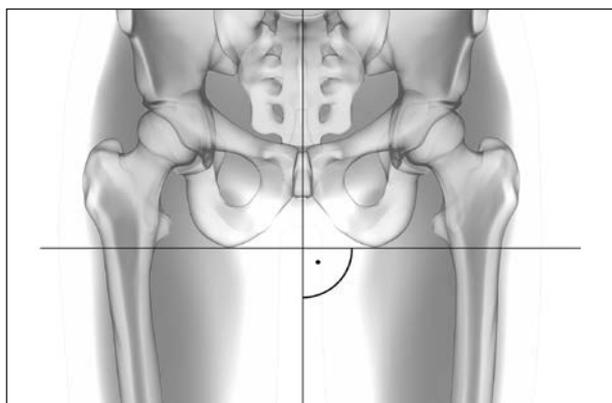


Fig. 2

La pianificazione preoperatoria viene eseguita sulla base di radiografie standard o mediante un sistema di pianificazione digitale (Fig. 1). L'obiettivo principale della pianificazione è determinare l'idoneità, la misura e la posizione dell'impianto, allo scopo di ripristinare la biomeccanica individuale dell'articolazione dell'anca. In tal modo, è possibile identificare eventuali problemi prima dell'intervento chirurgico.⁷ Inoltre, la pianificazione preoperatoria serve come base per la riconciliazione intraoperatoria sotto guida fluoroscopica.⁶

Si consiglia di documentare la pianificazione preoperatoria nella cartella del paziente.

Idealmente, la pianificazione viene eseguita su una radiografia pelvica ottenuta con il paziente in posizione supina o eretta. Per questa procedura, il fascio centrale deve essere diretto sulla sinfisi, con il femore in rotazione interna di 20 gradi. La scala è calcolata con metodi comprovati, come un oggetto di calibrazione definito o usando una distanza tra la pellicola e il fuoco nota e ricostruibile (Fig. 2).

Osservazione

Se l'anca è notevolmente deformata, eseguire la pianificazione sul lato sano per riportarla successivamente sul lato colpito.

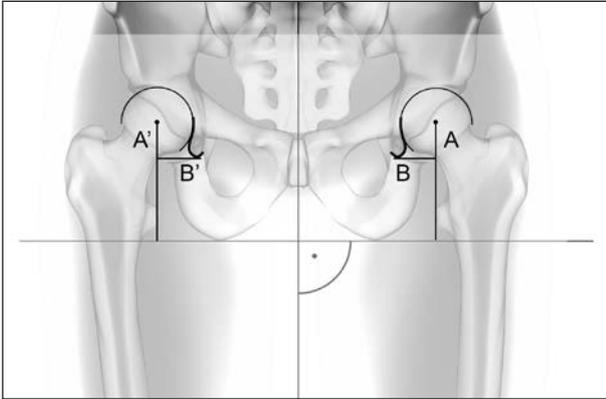


Fig. 3

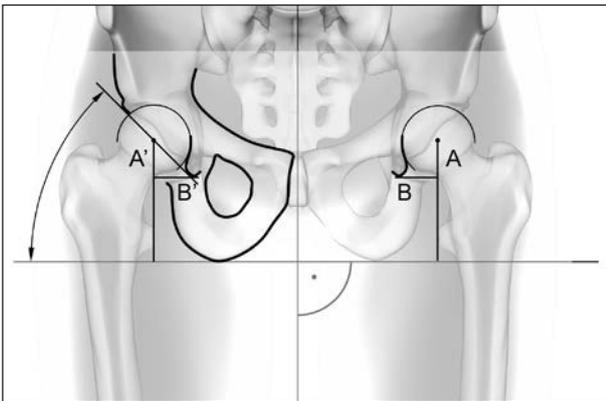


Fig. 4

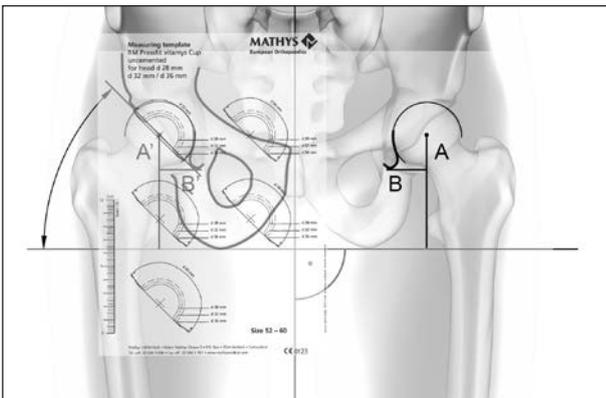


Fig. 5

Stima dell'offset acetabolare

Definire i centri di rotazione dell'anca sana (A) e dell'anca colpita (A') individuando i centri di due cerchi che circondano la testa femorale o la cavità acetabolare.

Tracciare una prima linea orizzontale tangente a entrambe le tuberosità ischiatiche e una seconda linea verticale che passa attraverso il centro della sinfisi.

Osservazione

In caso di compensazione della lunghezza della gamba, è possibile considerare già in questa fase un adattamento della lunghezza della gamba con l'ausilio della tuberosità ischiatica.

Definire l'offset acetabolare come la distanza tra un punto di reperi stabilito nella pelvi, come la goccia di Köhler (B o B'), e una linea verticale passante per il centro di rotazione dell'anca (A o A') (Fig. 3).

Pianificazione del cotile

Per la posizione del cotile in relazione alla pelvi è necessario considerare i contorni acetabolari, il centro della rotazione dell'anca, la goccia di Köhler e l'angolo di inclinazione necessario del cotile (Fig. 4).

Per trovare la misura adatta del cotile, posizionare diversi modelli in successione a livello della cavità acetabolare allo scopo di ripristinare il centro originale di rotazione dell'anca e, contemporaneamente, consentire un contatto osseo sufficiente a livello del tetto acetabolare e della goccia di Köhler (Fig. 5).

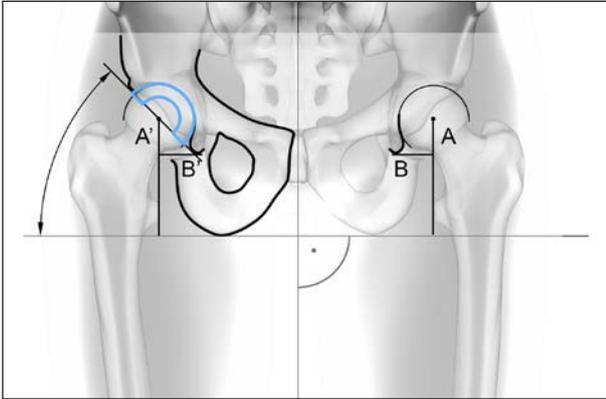


Fig. 6

Per il posizionamento dell'impianto

è necessario considerare l'anatomia individuale del paziente. Determinare la posizione dell'impianto in relazione ai punti di repere anatomici (tetto acetabolare, goccia di Köhler). Infine, determinare la profondità dell'impianto (Fig. 6).

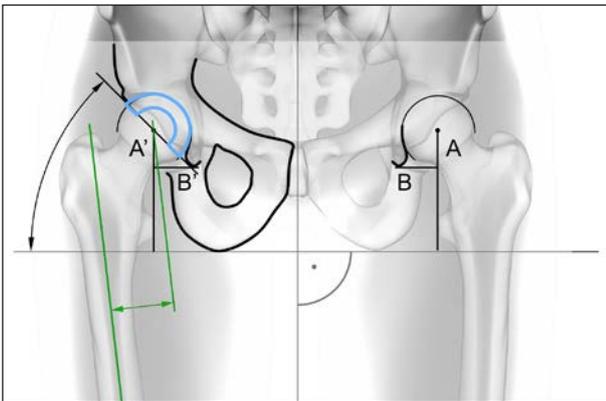


Fig. 7

Stima dell'offset femorale

Definire l'offset femorale come la distanza tra l'asse longitudinale centrale del femore e il centro di rotazione dell'articolazione dell'anca (Fig. 7).

Pianificazione dello stelo optimys

Lo stelo optimys guidato dal calcar è disponibile in una versione standard e in una versione laterale.

Osservazione

La differenza dell'offset tra la versione standard e la versione laterale è di 5 mm, mentre le lunghezze del collo dello stelo e degli angoli CCD degli steli sono uguali. La lunghezza del collo dello stelo aumenta di 1,4 mm per ogni misura successiva.



L'offset e la lunghezza della gamba possono variare in base alla posizione dello stelo (varo / normale / valgo).

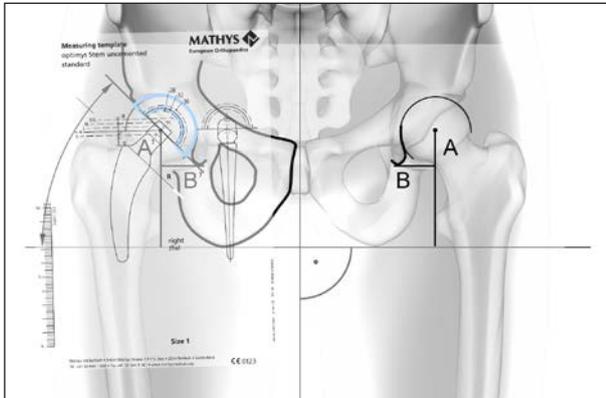


Fig. 8

Dopo aver determinato il centro di rotazione, posizionare lo stelo su di esso (lunghezza del collo M) con l'ausilio del modello dello stelo, e inserirlo in piano lungo il calcar. In questa fase si utilizza la misura più piccola dello stelo (Fig. 8).

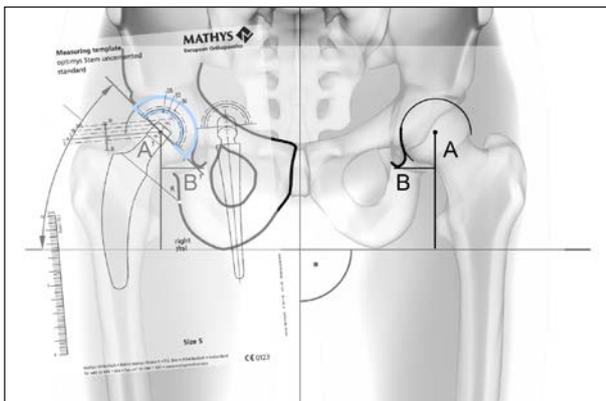


Fig. 9

Determinare, quindi, la misura finale dello stelo. Questa si ottiene quando lo stelo giace quanto più possibile in piano sul calcar, in proiezione antero-posteriore, e direttamente sulla corteccia laterale nella regione distale (Fig. 9).

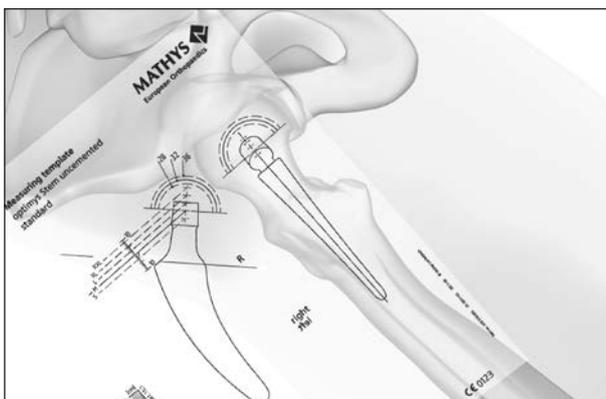


Fig. 10

In proiezione assiale, adattare lo stelo in modo da essere a contatto ventrale e dorsale prossimalmente. Posizionare la punta dello stelo in modo che appoggi sulla corteccia dorsale, in base all'anteversione del collo femorale (Fig. 10).

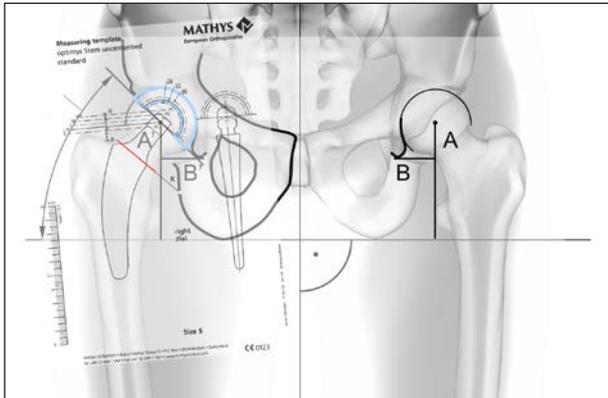


Fig. 11

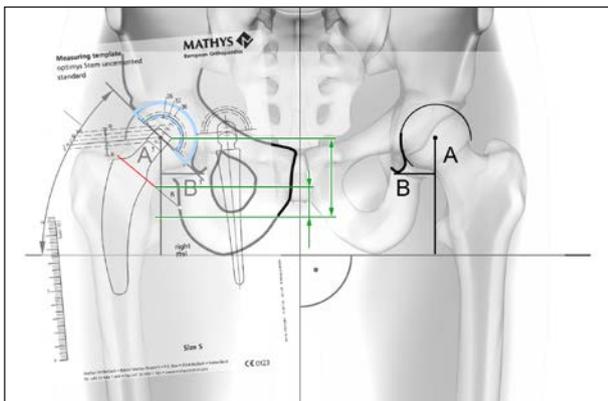


Fig. 12



Fig. 13

La posizione dello stelo così ottenuta determina il livello e l'angolo di resezione, che possono essere tracciati in questa fase (Fig. 11).



Per un'anca vara con un collo femorale lungo deve essere mantenuto un offset maggiore rispetto a un'anca valga. Occorre assicurarsi che, in base alla pianificazione preoperatoria, la resezione del collo femorale sia eseguita più medialmente o più prossimalmente, rispettivamente, rispetto a un'anca coxa valga. Di conseguenza, l'asse dello stelo del componente femorale varia rispetto all'asse dello stelo femorale, in base al livello della resezione del collo femorale. La ricostruzione può essere ulteriormente regolata usando le diverse lunghezze del collo della testa sferica.^{8,9}

Osservazione

La gamma optimys può essere combinata con tutte le teste sferiche Mathys, per tutte le lunghezze del collo.

Per il controllo intraoperatorio del livello di resezione, misurare la distanza dello stelo rispetto al piccolo o al grande trocantere, rispettivamente. Per determinare la profondità di inserimento dello stelo, misurare la distanza tra la spalla della protesi e il grande trocantere (Fig. 12 e 13).

3. Tecnica chirurgica

In base al posizionamento del paziente e alla scelta della via di accesso, è possibile eseguire accessi convenzionali o il cosiddetto accesso mininvasivo, per cercare di ridurre al minimo il danno del tessuto osseo e dei tessuti molli. Lo stelo optimys può essere impiantato usando diversi accessi chirurgici. Nella scelta della tecnica specifica, si devono tenere in considerazione l'anatomia del paziente, l'esperienza personale e le preferenze del chirurgo.

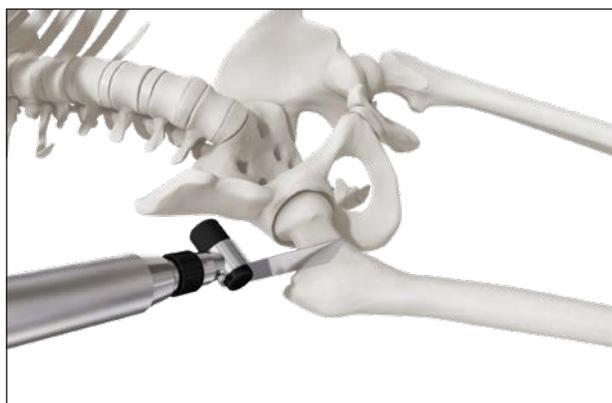


Fig. 14

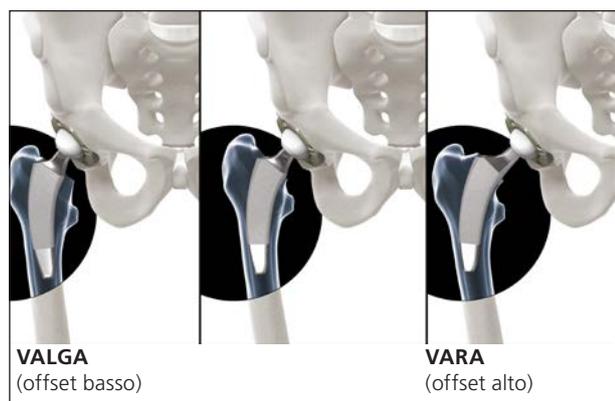


Fig. 15

Osteotomia del collo femorale

Procedere alla resezione del collo femorale secondo la pianificazione preoperatoria (Fig. 14). In caso di strutture anatomiche strette, si consiglia di eseguire una doppia osteotomia del collo femorale e rimuovere il blocco osseo liberato. Successivamente, estrarre la testa femorale con un estrattore apposito. 8



Nel caso di un'anca vara con un collo femorale lungo è necessario mantenere un offset maggiore rispetto a un'anca valga. Di conseguenza, occorre assicurarsi che, in base alla pianificazione preoperatoria, la resezione del collo femorale sia eseguita più medialmente o più prossimalmente, rispettivamente, rispetto a un'anca coxa valga.

Pertanto, l'asse dello stelo del componente femorale varia rispetto all'asse dello stelo femorale, in base al livello della resezione del collo femorale (Fig. 15).

Eeguire la preparazione dell'acetabolo e l'impianto del cotile in base alle preferenze del chirurgo.

Osservazione

L'impianto del cotile viene descritto in una tecnica chirurgica a parte che può essere scaricata dal sito di Mathys Ltd Bettlach o richiesta al rappresentante locale di Mathys.



Fig. 16



Fig. 17

Apertura del canale femorale

Lo scopo dell'apertura del canale midollare è raggiungere una posizione di partenza ottimale, per raschiare il sito implantare preservando l'osso lungo il calcar e per evitare una «falsa strada».

Aprire il canale midollare manualmente vicino alla corteccia mediale, usando l'alesatore per apertura o di avviamento (Fig. 16).



L'alesatore per apertura o di avviamento deve essere usato solo per aprire il canale midollare verso la metafisi. In questo modo è più facile inserire e centrare la prima raspa (Fig. 17).

Un'introduzione più profonda dell'alesatore per apertura o di avviamento può portare alla rottura dello strumento.



L'uso di alesatori per apertura o di avviamento è consigliato solo per impianti di misura 1 o superiore. Con le misure più piccole si rimuove troppo osso spongioso, compromettendo la stabilità primaria. In alternativa, l'apertura può essere eseguita con una curette curva.



Si sconsiglia l'uso di un martello insieme all'alesatore per apertura o di avviamento.

L'allineamento con il calcar garantisce una preparazione sicura e rispettosa dell'osso del sito implantare.

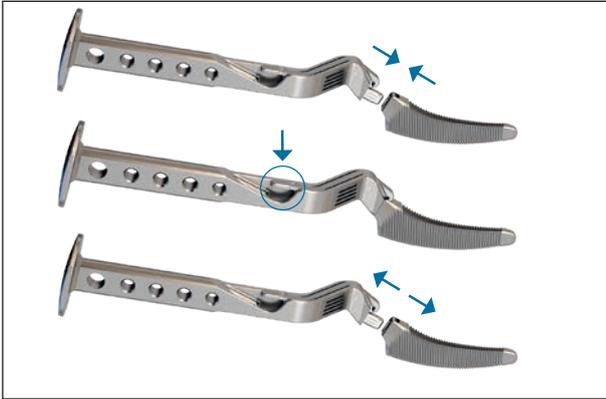


Fig. 18

Impugnatura per la raspa

A seconda dell'approccio scelto, sono disponibili tre differenti impugnature per raspa.

L'impugnatura per raspa selezionata viene collegata innestandola sulla raspa. La raspa può essere rilasciata nuovamente premendo il chiavistello (Fig. 18).



L'uso della raspa di avviamento (S) è consigliato solo per impianti di misura 1 o superiore. Con le misure più piccole si rimuove troppo osso spongioso, compromettendo la stabilità primaria.

Osservazione

È importante mantenere un orientamento costante della raspa lungo il calcar fino a che la raspa finale non raggiunge l'osso corticale lateralmente.

Introdurre ogni raspa completamente, fino al livello del piano di resezione, prima di passare alla misura di raspa successiva. Il livello previsto per la linea di resezione è indicato sulla raspa, sul punto di passaggio dalla dentatura alla superficie piana (Fig. 19).

Allargare il canale femorale gradualmente fino alla misura definitiva usando le raspe.

Osservazione

Se la raspa non ha stabilità rotazionale o se può essere inserita più in profondità (rispetto alla pianificazione preoperatoria), si consiglia di utilizzare la raspa della misura successiva o determinare i motivi possibili (ad es., scissura) con l'aiuto dell'intensificatore d'immagini.



Fig. 19

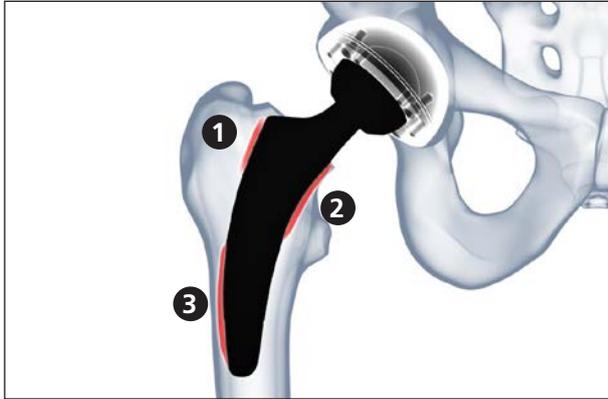


Fig. 20

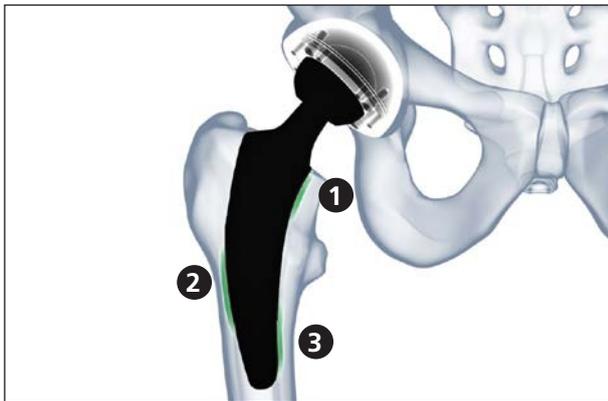


Fig. 21

Osservazione

In caso di anca coxa vara con collo femorale lungo, ancorare lo stelo usando il comune ancoraggio a tre vie tipico dello stelo corto (Fig. 20):

- 1** = latero-prossimalmente con anello del collo femorale integro
- 2** = medialmente guidato lungo il calcar
- 3** = disto-lateralmente sulla corteccia della diafisi prossimale

In questo caso, l'ancoraggio è principalmente metafisario.

Se non si raggiunge un contatto stabile a livello della corteccia disto-laterale è necessario utilizzare uno stelo più grande.

In caso di anca coxa valga con collo femorale corto, ancorare lo stelo più distalmente (Fig. 21):

- 1** = medialmente lungo il calcar
- 2** = disto-lateralmente sulla corteccia della diafisi prossimale
- 3** = disto-medialmente sulla corteccia della diafisi prossimale

In questo caso, l'ancoraggio è principalmente diafisario.

Se non si raggiunge un contatto diafisario bilaterale sufficiente disto-lateralmente e medialmente, utilizzare uno stelo più grande.

In tutti i casi, è importante eseguire il controllo intraoperatorio con l'intensificatore d'immagini per verificare e confermare che la misura e la posizione siano corrette rispetto alla pianificazione preoperatoria.

Osservazione

La misura finale dello stelo può essere lievemente diversa rispetto alla pianificazione preoperatoria, a causa di errori di dimensionamento.

Osservazione

La raspa deve essere guidata con cautela senza esercitare una pressione eccessiva, a causa della possibile tensione limitante sull'osso.



Fig. 22



Fig. 23

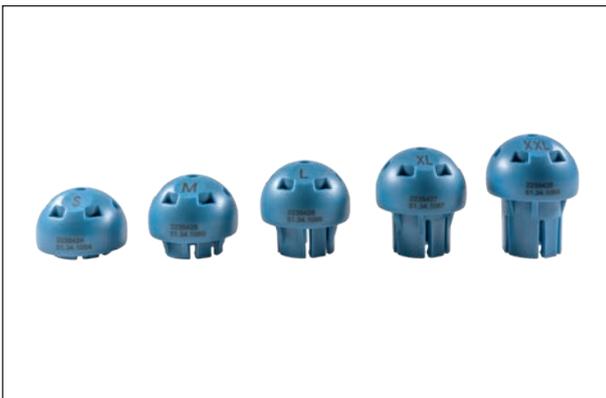


Fig. 24

Dopo aver inserito la raspa finale, lasciarla in situ per la riduzione di prova.

Riduzione di prova

Per la riduzione di prova, montare il cono di prova desiderato (standard o laterale) e la testa di prova selezionata sull'ultima raspa (Fig. 22 e 23).

Le teste di prova per le riduzioni di prova sono disponibili nei seguenti diametri: 28 mm, 32 mm e 36 mm, risp. con lunghezze del collo S, M e L più i modelli opzionali XL e XXL, con una differenza di lunghezza di 4 mm. Nella sezione «Strumenti» è disponibile una panoramica dettagliata delle varie lunghezze del collo (Fig. 24).

Osservazione

Accordare il diametro della testa con il diametro interno del cotile.



Fig. 25

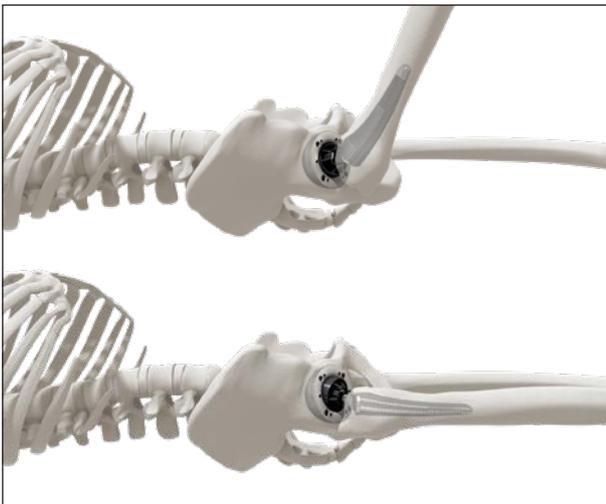


Fig. 26



Fig. 27

Riduzione di prova dello stelo (Fig. 25).

Dopo la riduzione di prova, muovere l'articolazione dell'anca per l'intero arco di movimento.

In questo modo, facendo attenzione al tessuto molle e al conflitto tra collo e cotile, si valuta la tendenza alla dislocazione dell'impianto durante la rotazione interna/esterna in flessione ed estensione. Inoltre, è necessario assicurare una tensione sufficiente del tessuto molle (Fig. 26).

In questa fase è ancora possibile modificare la lunghezza del collo della testa di prova e la variante offset (standard/laterale).

Se necessario, eseguire una radiografia intraoperatoria per la verifica finale, usando l'intensificatore d'immagini.

Introduzione dell'impianto finale

Dopo aver completato la riduzione di prova e aver eseguito un'altra dislocazione, rimuovere la testa e il cono di prova. Collegare, quindi, l'apposita impugnatura sulla raspa e rimuovere la raspa dal femore.

Per favorire la successiva osteointegrazione si sconsiglia di sciacquare e asciugare il canale midollare.

Osservazione

Inserire lo stelo optimys il più velocemente possibile dopo aver rimosso la raspa.

Osservazione

Verificare che l'impianto sia della stessa misura dell'ultima raspa.

Inserire manualmente lo stelo optimys nel sito impiantare preparato e guidarlo con cautela in profondità usando l'impattatore per stelo, fino a raggiungere la posizione definitiva.

Se l'osso è stato preparato correttamente, lo stelo optimys è collocato alla stessa altezza dell'ultima raspa (Fig. 27 e 28).



Fig. 28

Osservazione

Poiché l'altezza della spalla della raspa è la stessa della spalla dell'impianto, è possibile utilizzare come riferimento la distanza dalla spalla al grande trocantere oppure al margine di resezione.

Osservazione

Se c'è ancora uno spazio tra lo stelo optimys e l'osso corticale ventrale e/o dorsale, può essere riempito con un innesto osseo.



Per evitare complicazioni sull'interfaccia conica tra stelo e testa sferica, si consiglia fortemente di pulire e asciugare il cono dello stelo optimys prima di assemblare la testa sferica Mathys finale.

Osservazione

Accordare il diametro della testa finale con il diametro interno del cotile.



Lo stelo optimys non può essere usato insieme al cotile Dual Mobility di Mathys (DS Evolution).

Dopo aver inserito tutti i componenti dell'impianto, si deve fare attenzione che lo spazio articolare sia libero da qualsiasi detrito estraneo prima della riduzione. A seconda dell'approccio, le inserzioni muscolari vengono ricollegate dopo la riduzione e la ferita viene chiusa a strati.

Osservazione

Se è necessaria la revisione dello stelo optimys, si consiglia di utilizzare uno strumento di estrazione universale. Le informazioni sugli strumenti di estrazione universali adatti come Rap Hip (Safrima) possono essere ottenute da Mathys.

È possibile rimuovere lo stelo immediatamente dopo l'inserimento tramite il foro di estrazione.



Se è necessario rimuovere lo stelo finale durante l'intervento, non è consentito il reinserimento dello stesso stelo. Sarà necessario utilizzare uno stelo nuovo.

4. Impianti



Stelo optimys, standard

N° d'art.	Descrizione
52.34.1165*	Stelo optimys std. TAV XS non cem.
52.34.1166	Stelo optimys std. TAV 0 non cem.
52.34.0191	Stelo optimys std. TAV 1 non cem.
52.34.0192	Stelo optimys std. TAV 2 non cem.
52.34.0193	Stelo optimys std. TAV 3 non cem.
52.34.0194	Stelo optimys std. TAV 4 non cem.
52.34.0195	Stelo optimys std. TAV 5 non cem.
52.34.0196	Stelo optimys std. TAV 6 non cem.
52.34.0197	Stelo optimys std. TAV 7 non cem.
52.34.0198	Stelo optimys std. TAV 8 non cem.
52.34.0199	Stelo optimys std. TAV 9 non cem.
52.34.0200	Stelo optimys std. TAV 10 non cem.
52.34.0211	Stelo optimys std. TAV 11 non cem.
52.34.0212	Stelo optimys std. TAV 12 non cem.

Materiale: TiAl6V4 rivestito con TPS + CaP

Cono: 12/14mm

* Attualmente non disponibile



Stelo optimys, laterale

N° d'art.	Descrizione
52.34.1167*	Stelo optimys lat. TAV XS non cem.
52.34.1168	Stelo optimys lat. TAV 0 non cem.
52.34.0201	Stelo optimys lat. TAV 1 non cem.
52.34.0202	Stelo optimys lat. TAV 2 non cem.
52.34.0203	Stelo optimys lat. TAV 3 non cem.
52.34.0204	Stelo optimys lat. TAV 4 non cem.
52.34.0205	Stelo optimys lat. TAV 5 non cem.
52.34.0206	Stelo optimys lat. TAV 6 non cem.
52.34.0207	Stelo optimys lat. TAV 7 non cem.
52.34.0208	Stelo optimys lat. TAV 8 non cem.
52.34.0209	Stelo optimys lat. TAV 9 non cem.
52.34.0210	Stelo optimys lat. TAV 10 non cem.
52.34.0221	Stelo optimys lat. TAV 11 non cem.
52.34.0222	Stelo optimys lat. TAV 12 non cem.

Materiale: TiAl6V4 rivestito con TPS + CaP

Cono: 12/14mm

* Attualmente non disponibile

Teste femorali

Testa femorale, acciaio inossidabile



N° d'art.	Diametro esterno	Lunghezza del collo	
54.11.1031	22,2 mm	S	- 3 mm
54.11.1032	22,2 mm	M	0 mm
54.11.1033	22,2 mm	L	+ 3 mm
2.30.410	28 mm	S	- 4 mm
2.30.411	28 mm	M	0 mm
2.30.412	28 mm	L	+ 4 mm
2.30.413	28 mm	XL	+ 8 mm
2.30.414	28 mm	XXL	+ 12 mm
2.30.400	32 mm	S	- 4 mm
2.30.401	32 mm	M	0 mm
2.30.402	32 mm	L	+ 4 mm
2.30.403	32 mm	XL	+ 8 mm
2.30.404	32 mm	XXL	+ 12 mm

Materiale: FeCrNiMnMoNbN

Cono: 12/14 mm

Le teste femorali in acciaio inossidabile possono essere combinate solo con cotili o inserti Mathys in polietilene.

Testa femorale, CoCrMo



N° d'art.	Diametro esterno	Lunghezza del collo	
52.34.0125	22,2 mm	S	- 3 mm
52.34.0126	22,2 mm	M	0 mm
52.34.0127	22,2 mm	L	+ 3 mm
2.30.010	28 mm	S	- 4 mm
2.30.011	28 mm	M	0 mm
2.30.012	28 mm	L	+ 4 mm
2.30.013	28 mm	XL	+ 8 mm
2.30.014	28 mm	XXL	+ 12 mm
2.30.020	32 mm	S	- 4 mm
2.30.021	32 mm	M	0 mm
2.30.022	32 mm	L	+ 4 mm
2.30.023	32 mm	XL	+ 8 mm
2.30.024	32 mm	XXL	+ 12 mm
52.34.0686	36 mm	S	- 4 mm
52.34.0687	36 mm	M	0 mm
52.34.0688	36 mm	L	+ 4 mm
52.34.0689	36 mm	XL	+ 8 mm
52.34.0690	36 mm	XXL	+ 12 mm

Materiale: CoCrMo

Cono: 12/14 mm

Le teste femorali in CoCrMo possono essere combinate solo con cotili o inserti Mathys in polietilene.



Testa femorale, ceramys

N. d'art.	Diametro esterno	Lunghezza del collo	
54.47.0010	28 mm	S	-3,5 mm
54.47.0011	28 mm	M	0 mm
54.47.0012	28 mm	L	+3,5 mm
54.47.0110	32 mm	S	-4 mm
54.47.0111	32 mm	M	0 mm
54.47.0112	32 mm	L	+4 mm
54.47.0113	32 mm	XL	+8 mm
54.47.0210	36 mm	S	-4 mm
54.47.0211	36 mm	M	0 mm
54.47.0212	36 mm	L	+4 mm
54.47.0213	36 mm	XL	+8 mm

Materiale: $ZrO_2-Al_2O_3$
Cono: 12/14 mm

Per le coppie ceramica-ceramica, utilizzare teste in ceramica solo con inserti in ceramica Mathys.

ceramys può essere combinato con elementi Mathys in polietilene e con tutti gli elementi Mathys in ceramica.



Testa femorale, symarec

N. d'art.	Diametro esterno	Lunghezza del collo	
54.48.0010	28 mm	S	-3,5 mm
54.48.0011	28 mm	M	0 mm
54.48.0012	28 mm	L	+3,5 mm
54.48.0110	32 mm	S	-4 mm
54.48.0111	32 mm	M	0 mm
54.48.0112	32 mm	L	+4 mm
54.48.0113	32 mm	XL	+8 mm
54.48.0210	36 mm	S	-4 mm
54.48.0211	36 mm	M	0 mm
54.48.0212	36 mm	L	+4 mm
54.48.0213	36 mm	XL	+8 mm

Materiale: $Al_2O_3-ZrO_2$
Cono: 12/14 mm

Per le coppie ceramica-ceramica, utilizzare teste in ceramica solo con inserti in ceramica Mathys.

symarec può essere combinato con elementi Mathys in polietilene e con tutti gli elementi Mathys in ceramica.



Testa per revisione, ceramys

N. d'art.	Diametro esterno	Lunghezza del collo	
54.47.2010	28 mm	S	-3,5 mm
54.47.2020	28 mm	M	0 mm
54.47.2030	28 mm	L	+3,5 mm
54.47.2040	28 mm	XL	+7 mm
54.47.2110	32 mm	S	-3,5 mm
54.47.2120	32 mm	M	0 mm
54.47.2130	32 mm	L	+3,5 mm
54.47.2140	32 mm	XL	+7 mm
54.47.2210	36 mm	S	-3,5 mm
54.47.2220	36 mm	M	0 mm
54.47.2230	36 mm	L	+3,5 mm
54.47.2240	36 mm	XL	+7 mm

Materiale: $ZrO_2-Al_2O_3$, TiAl6V4
Cono: 12/14 mm

Le teste ceramys per revisione possono essere utilizzate con tutti i sistemi di steli Mathys con un «cono 12/14».

Le teste di revisione ceramys possono essere combinate con cotili o inserti in ceramica o in polietilene Mathys.



Testa Bipolar, CoCrMo e acciaio inossidabile

CoCrMo	Acciaio inossidabile	Diametro esterno	Diametro della testa
52.34.0090	–	39 mm	22,2 mm
52.34.0091	–	40 mm	22,2 mm
52.34.0092	–	41 mm	22,2 mm
52.34.0093	–	42 mm	22,2 mm
52.34.0094	–	43 mm	22,2 mm
52.34.0100	54.11.0042	42 mm	28 mm
52.34.0101	–	43 mm	28 mm
52.34.0102	54.11.0044	44 mm	28 mm
52.34.0103	–	45 mm	28 mm
52.34.0104	54.11.0046	46 mm	28 mm
52.34.0105	–	47 mm	28 mm
52.34.0106	54.11.0048	48 mm	28 mm
52.34.0107	–	49 mm	28 mm
52.34.0108	54.11.0050	50 mm	28 mm
52.34.0109	–	51 mm	28 mm
52.34.0110	54.11.0052	52 mm	28 mm
52.34.0111	–	53 mm	28 mm
52.34.0112	54.11.0054	54 mm	28 mm
52.34.0113	–	55 mm	28 mm
52.34.0114	54.11.0056	56 mm	28 mm
52.34.0115	–	57 mm	28 mm
52.34.0116	54.11.0058	58 mm	28 mm
52.34.0117	–	59 mm	28 mm

Materiale CoCrMo: CoCrMo; UHMWPE

Materiale acciaio inossidabile: FeCrNiMnMoNbN; UHMWPE

Le informazioni dettagliate sull'inserimento delle teste Bipolar sono disponibili in una tecnica chirurgica a parte. Per ulteriori dettagli contattare il rappresentante Mathys locale.



Testa per emiprotesi, acciaio inossidabile

Misure 38–44 mm

N. d'art. / S - 4 mm	N. d'art. / M 0 mm	Diametro esterno
2.30.420	67092	38 mm
2.30.421	67093	40 mm
2.30.422	67094	42 mm
2.30.423	67095	44 mm

Materiale: FeCrNiMnMoNbN

Cono: 12/14 mm



Testa per emiprotesi, acciaio inossidabile

Misure 46–58 mm

N. d'art. / S - 4 mm	N. d'art. / M 0 mm	Diametro esterno
2.30.424	67096	46 mm
2.30.425	67097	48 mm
2.30.426	67098	50 mm
2.30.427	67099	52 mm
2.30.428	67100	54 mm
2.30.429	67101	56 mm
2.30.430	67102	58 mm

Materiale: FeCrNiMnMoNbN

Cono: 12/14 mm

4.1 Panoramica delle dimensioni degli impianti

Standard

Misura	Lunghezza (L) [mm]	Offset (O) [mm]	Lunghezza del collo (N) [mm]
XS*	77	28	27.5
0	80	29	28.0
1	84	30	28.5
2	88	32	30.0
3	91	35	31.5
4	94	37	33.0
5	97	39	34.5
6	100	41	36.0
7	103	43	37.5
8	106	46	39.0
9	109	48	40.5
10	112	50	42.0
11	115	53	43.5
12	118	55	45.0

Laterale

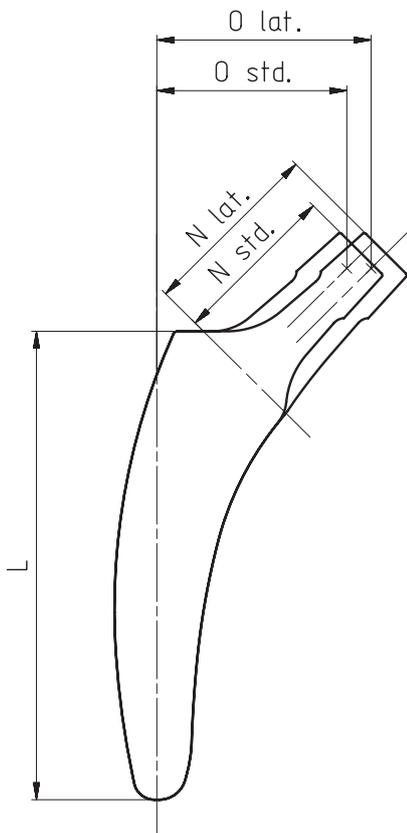
Lunghezza (L) [mm]	Offset (O) [mm]	Lunghezza del collo (N) [mm]
77	33	31.0
80	34	31.5
84	35	32.0
88	37	33.5
91	40	35.0
94	42	36.5
97	44	38.0
100	46	39.5
103	48	41.0
106	51	42.5
109	53	44.0
112	55	45.5
115	58	47.0
118	60	48.5

Materiale: Ti6AL4V + TPS / CaP

Cono: 12/14 mm

Angolo CCD: 135° per standard e laterale

* Attualmente non disponibile



5. Strumenti



N° d'art.	Descrizione
51.34.0137	Coperchio optimys
51.34.0138	Ripiano optimys
51.34.0139	Vassoio optimys

Strumentario optimys kit 51.34.1084A – Configurazione

N. d'art.	Descrizione	Anteriore	Anterolaterale	Posteriore
51.34.0858*	Alesatore p/apertura optimys	Opzionale	•	•
51.34.0859*	Alesatore p/apertura optimys curvo	•	Opzionale	Opzionale
51.34.1085*	Lesina d'apertura optimys	Opzionale	Opzionale	Opzionale
51.34.1086	Raspa optimys misura XS	Opzionale	Opzionale	Opzionale
51.34.1087	Raspa optimys misura 0	Opzionale	Opzionale	Opzionale
51.34.0080*	Raspa iniziale optimys	Opzionale	Opzionale	Opzionale
51.34.0081	Raspa optimys misura 1	•	•	•
51.34.0082	Raspa optimys misura 2	•	•	•
51.34.0083	Raspa optimys misura 3	•	•	•
51.34.0084	Raspa optimys misura 4	•	•	•
51.34.0085	Raspa optimys misura 5	•	•	•
51.34.0086	Raspa optimys misura 6	•	•	•
51.34.0087	Raspa optimys misura 7	•	•	•
51.34.0088	Raspa optimys misura 8	•	•	•
51.34.0089	Raspa optimys misura 9	•	•	•
51.34.0090	Raspa optimys misura 10	•	•	•
51.34.0091	Raspa optimys misura 11	•	•	•
51.34.0092	Raspa optimys misura 12	•	•	•
51.34.0100	Cono di prova optimys standard	•	•	•
51.34.0101	Cono di prova optimys laterale	•	•	•
51.34.0109	Asta trasversale corta optimys	•	•	•
51.34.0110	Impugn. p/raspa optimys retta	Opzionale	Opzionale	•
51.34.0111	Impugn. p/raspa optimys doppio offset de	Opzionale	•	Opzionale
51.34.0112	Impugn. p/raspa optimys doppio offset si	Opzionale	•	Opzionale
51.34.0113	Impugn. p/raspa optimys angolata	•	Opzionale	Opzionale
51.34.0125	Impattatore p/stelo optimys	•	•	•
51.34.0135	Impattatore per testa silicone	•	•	•
3.30.536	Attacco p/impattatore per testa	•	•	•
51.34.0136	Estrattore curvo silicone	•	•	•



* Si consiglia l'uso degli alesatori per apertura e di avviamento e della raspa di avviamento (S) solo per impianti di misura 1 o superiore, poiché con le misure più piccole si rimuove troppo tessuto osseo spongioso, compromettendo la stabilità primaria. Per impianti di misura inferiore a 1 è obbligatorio utilizzare le raspe XS e 0.

N. d'art.	Descrizione	Anteriore	Anterolaterale	Posteriore
51.34.1064	Testa di prova 28 S	•	•	•
51.34.1065	Testa di prova 28 M	•	•	•
51.34.1066	Testa di prova 28 L	•	•	•
51.34.1067	Testa di prova 28 XL	•	•	•
51.34.1068	Testa di prova 28 XXL	•	•	•
51.34.1069	Testa di prova 32 S	•	•	•
51.34.1070	Testa di prova 32 M	•	•	•
51.34.1071	Testa di prova 32 L	•	•	•
51.34.1072	Testa di prova 32 XL	•	•	•
51.34.1073	Testa di prova 32 XXL	•	•	•
51.34.1074	Testa di prova 36 S	•	•	•
51.34.1075	Testa di prova 36 M	•	•	•
51.34.1076	Testa di prova 36 L	•	•	•
51.34.1077	Testa di prova 36 XL	•	•	•
51.34.1078	Testa di prova 36 XXL	•	•	•



N° d'art.	Descrizione
51.34.0858	Alesatore p/apertura optimys



N° d'art.	Descrizione
51.34.0859	Alesatore p/apertura optimys curvo



N° d'art.	Descrizione
51.34.1085	Lesina d'apertura optimys



N° d'art.	Descrizione	Misura
51.34.1086	Raspa optimys	XS
51.34.1087	Raspa optimys	0
51.34.0080	Raspa iniziale optimys	5
51.34.0081	Raspa optimys	1
51.34.0082	Raspa optimys	2
51.34.0083	Raspa optimys	3
51.34.0084	Raspa optimys	4
51.34.0085	Raspa optimys	5
51.34.0086	Raspa optimys	6
51.34.0087	Raspa optimys	7
51.34.0088	Raspa optimys	8
51.34.0089	Raspa optimys	9
51.34.0090	Raspa optimys	10
51.34.0091	Raspa optimys	11
51.34.0092	Raspa optimys	12



N° d'art.	Descrizione
51.34.0110	Impugn. p/raspa optimys retta



N° d'art.	Descrizione
51.34.0111	Impugn. p/raspa optimys doppio offset de
51.34.0112	Impugn. p/raspa optimys doppio offset si



N° d'art.	Descrizione
51.34.0113	Impugn. p/raspa optimys angolata



N° d'art.	Descrizione
51.34.0109	Asta trasversale corta optimys



N° d'art.	Descrizione
51.34.0100	Cono di prova optimys standard
51.34.0101	Cono di prova optimys laterale

N° d'art.	Descrizione	Lunghezza del collo
51.34.1064	Testa di prova 28 S	-4 mm
51.34.1065	Testa di prova 28 M	0 mm
51.34.1066	Testa di prova 28 L	+4 mm
51.34.1067	Testa di prova 28 XL	+8 mm
51.34.1068	Testa di prova 28 XXL	+12 mm
51.34.1069	Testa di prova 32 S	-4 mm
51.34.1070	Testa di prova 32 M	0 mm
51.34.1071	Testa di prova 32 L	+4 mm
51.34.1072	Testa di prova 32 XL	+8 mm
51.34.1073	Testa di prova 32 XXL	+12 mm
51.34.1074	Testa di prova 36 S	-4 mm
51.34.1075	Testa di prova 36 M	0 mm
51.34.1076	Testa di prova 36 L	+4 mm
51.34.1077	Testa di prova 36 XL	+8 mm
51.34.1078	Testa di prova 36 XXL	+12 mm



N° d'art.	Descrizione
51.34.0135	Impattore per testa silicone



N° d'art.	Descrizione
3.30.536	Attacco p/impattore per testa

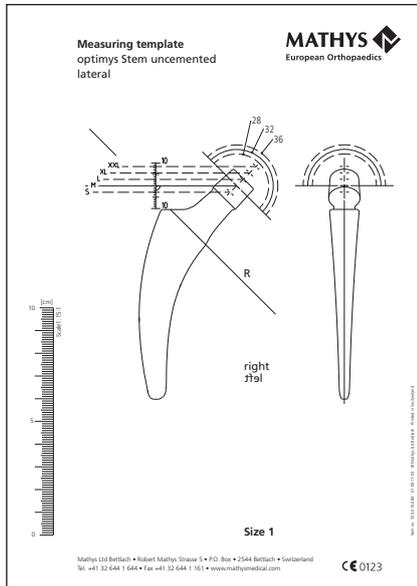


N° d'art.	Descrizione
51.34.0125	Impattore p/stelo optimys



N° d'art.	Descrizione
51.34.0136	Estrattore curvo silicone

6. Modello per misurazione



N° d'art.	Descrizione
330.010.084	optimys Stem uncemented lateral Template
330.010.085	optimys Stem uncemented standard Template

7. Riferimenti

- 1 Kutzner K.P., Kovacevic M.P., Roeder C., Rehbein P., et al. Reconstruction of femoro-acetabular offsets using a short-stem. *Int Orthop*, 2015. 39(7): p. 1269-75.
- 2 Kutzner K.P., Freitag T., Donner S., Kovacevic M.P., et al. Outcome of extensive varus and valgus stem alignment in short-stem THA: clinical and radiological analysis using EBRA-FCA. *Archives of Orthopaedic and Trauma Surgery*, 2017: p. 1-9.
- 3 Bieger R., Ignatius A., Reichel H., Durselen L., Biomechanics of a short stem: In vitro primary stability and stress shielding of a conservative cementless hip stem. *J Orthop Res*, 2013. 31(8): p. 1180-6.
- 4 Kutzner K.P., Freitag T., Kovacevic M.P., Pfeil D., et al. One-stage bilateral versus unilateral short-stem total hip arthroplasty: comparison of migration patterns using "Ein-Bild-Roentgen-Analysis Femoral-Component-Analysis". *Int Orthop*, 2016.
- 5 Kutzner K.P., Kovacevic M.P., Freitag T., Fuchs A., et al. Influence of patient-related characteristics on early migration in calcar-guided short-stem total hip arthroplasty: a 2-year migration analysis using EBRA-FCA. *Journal of Orthopaedic Surgery and Research*, 2016. 11(1): p. 1-9.
- 6 Loweg L., Kutzner K.P., Trost M., Hechtner M., et al. The learning curve in short-stem THA: influence of the surgeon's experience on intraoperative adjustments due to intraoperative radiography. *European Journal of Orthopaedic Surgery & Traumatology*, 2017.
- 7 Scheerlinck T. Primary hip arthroplasty templating on standard radiographs. A stepwise approach. *Acta Orthop Belg*, 2010. 76(4): p. 432-42.
- 8 Kutzner K.P., Donner S., Schneider M., Pfeil J., et al. One-stage bilateral implantation of a calcar-guided short-stem in total hip arthroplasty. *Operative Orthopädie und Traumatologie*, 2017: p. 1-13.
- 9 Kutzner K.P., Pfeil J. Individualized Stem-positioning in Calcar-guided Short-stem Total Hip Arthroplasty. *J Vis Exp*. 2018. (132)

8. Simboli



Fabbricante



Corretto



Non corretto



Attenzione

Australia	Mathys Orthopaedics Pty Ltd Lane Cove West, NSW 2066 Tel: +61 2 9417 9200 info.au@mathysmedical.com	Italy	Mathys Ortopedia S.r.l. 20141 Milan Tel: +39 02 4959 8085 info.it@mathysmedical.com
Austria	Mathys Orthopädie GmbH 2351 Wiener Neudorf Tel: +43 2236 860 999 info.at@mathysmedical.com	Japan	Mathys KK Tokyo 108-0075 Tel: +81 3 3474 6900 info.jp@mathysmedical.com
Belgium	Mathys Orthopaedics Belux N.V.-S.A. 3001 Leuven Tel: +32 16 38 81 20 info.be@mathysmedical.com	New Zealand	Mathys Ltd. Auckland Tel: +64 9 478 39 00 info.nz@mathysmedical.com
France	Mathys Orthopédie S.A.S 63360 Gerzat Tel: +33 4 73 23 95 95 info.fr@mathysmedical.com	Netherlands	Mathys Orthopaedics B.V. 3001 Leuven Tel: +31 88 1300 500 info.nl@mathysmedical.com
Germany	Mathys Orthopädie GmbH «Centre of Excellence Sales» Bochum 44809 Bochum Tel: +49 234 588 59 0 sales.de@mathysmedical.com «Centre of Excellence Ceramics» Mörsdorf 07646 Mörsdorf/Thür. Tel: +49 364 284 94 0 info.de@mathysmedical.com «Centre of Excellence Production» Hermsdorf 07629 Hermsdorf Tel: +49 364 284 94 110 info.de@mathysmedical.com	P. R. China	Mathys (Shanghai) Medical Device Trading Co., Ltd Shanghai, 200041 Tel: +86 21 6170 2655 info.cn@mathysmedical.com
		Switzerland	Mathys (Schweiz) GmbH 2544 Bettlach Tel: +41 32 644 1 458 info@mathysmedical.com
		United Kingdom	Mathys Orthopaedics Ltd Alton, Hampshire GU34 2QL Tel: +44 8450 580 938 info.uk@mathysmedical.com

Local Marketing Partners in over 30 countries worldwide ...

