

Nur für medizinisches Fachpersonal. Die Abbildung soll keinen Zusammenhang zwischen der Verwendung des beschriebenen Medizinproduktes und seiner Leistung herstellen.

Operationstechnik / Produktinformation

stellaris

Preservation in motion



Gegründet auf Tradition

Dem technischen Fortschritt verpflichtet

Schritt um Schritt mit unseren klinischen Partnern

Für den Erhalt der Beweglichkeit

Preservation in motion

Als Schweizer Unternehmen bekennt sich Mathys zu diesem Leitsatz und verfolgt ein Produktportfolio mit dem Ziel, traditionelle Philosophien in Bezug auf Materialien oder Design weiterzuentwickeln, um bestehende klinische Herausforderungen zu bewältigen. Dies spiegelt sich in unserer Bildsprache wider: Traditionelle Schweizer Aktivitäten in Verbindung mit sich ständig weiterentwickelnder Sportausrüstung.

Inhaltsverzeichnis

Einführung	4
1. Indikationen und Kontraindikationen	6
2. Präoperative Planung	7
3. Operationstechnik	11
4. Implantate	19
5. Instrumente	27
6. Röntgenschablonen	33
7. Literaturangaben	34
8. Symbole	34

Bemerkung

Machen Sie sich vor der Verwendung eines von Mathys AG Bettlach hergestellten Implantates mit der Handhabung der Instrumente, der produktspezifischen Operationstechnik und den im Beipackzettel aufgeführten Warnhinweisen, Sicherheitshinweisen und Empfehlungen vertraut. Nutzen Sie die von Mathys angebotenen Anwenderschulungen und verfahren Sie nach der empfohlenen Operationstechnik.

Einleitung

Wagner-Philosophie

Der auf der Wagner-Philosophie basierende Konusschaft ist für die unzementierte Verankerung bei schwierigen Knochenverhältnissen am proximalen Ende des Femurs konzipiert. Die Oberfläche des Konusschafts ist rau gestrahlt, was zusammen mit der charakteristischen Form das grossflächige knöcherne Anwachsen fördert.¹



Der Konuswinkel und die acht Längsrippen, die auf dem Umfang des Schafts angeordnet sind, sind typische Merkmale dieser Philosophie. Die Rippen führen zu hohem Kontaktdruck zwischen dem Schaft und endostalem Knochen, mit dem Ziel der Rotationsstabilität.^{1, 2} Durch die Konizität wird axiale oder vertikale Verkeilung der Schäfte erreicht.² Die scharfen Längsrippen des Schafts bieten nicht nur Rotationsstabilität, sondern sind darüber hinaus auch vorteilhaft für das knöcherne Anwachsen.³

stellaris

stellaris ist ein unzementiertes Hüftschaftsystem. In Kombination mit einem Prothesenkopf und einer Hüftpfannenkomponente (zementiert/unzementiert) oder einem nativen Acetabulum bildet es ein System zur Hüftendoprothetik, das dazu dient, bei Patienten mit ausgewachsenem Skelett in der Primär- und Revisionsversorgung die Funktion des Hüftgelenks wiederherzustellen und/oder Schmerzen zu lindern. Es folgt der Philosophie der Wagner-Konusprothese und zielt auf Rekonstruktion der Hüftgelenkfunktion bei schwierigen anatomischen Verhältnissen am Femur ab.

Das stellaris System besteht aus den Versionen stellaris und stellaris Long, die beide sowohl in einer Standard-Offset-Version mit einem CCD-Winkel von 133° als auch in einer Lateral-Offset-Version mit einem CCD-Winkel von 126° erhältlich sind.

Um eine breite Palette von Offset-Optionen zu bieten, die adäquate Wiederherstellung der biomechanischen Parameter ermöglichen, 5 bietet das gesamte System einen Femuroffset-Bereich von 31,2 mm für Grösse 15 bis 50,5 mm für Grösse 29 lateral.

Das komplette stellaris System mit insgesamt 28 Schäften ist in 20 Grössen für stellaris und 8 Grössen für stellaris Long erhältlich (Abb. 1).

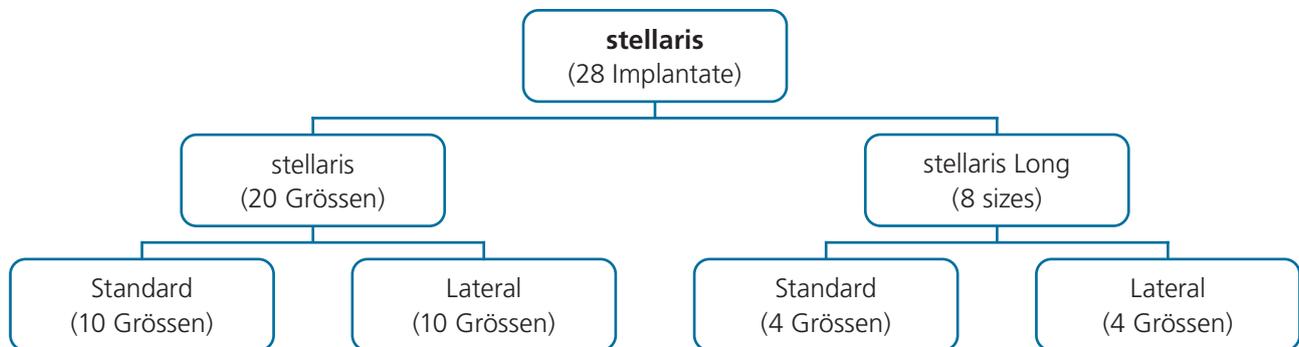


Abb. 1 Überblick über das stellaris System

Die Philosophie und Konzeption des Implantats mit seiner runden Querschnittsfläche ermöglichen eine freie Einstellung der femoralen Anteversion. Die Verwendung des stellaris Anteversionsadapters wird auch in Routinefällen dringend empfohlen, um Implantation mit übermässiger Anteversion zu vermeiden.

Rippendesign

Abhängig vom Durchmesser des Schafts variiert die Höhe der Rippen von 1 bis 2,5 mm für die stellaris Schäfte und von 0,95 bis 2,45 mm für die stellaris Long Schäfte.

Instrumentarium

Der Markkanal wird mit konischen Reibahlen zunehmender Grösse präpariert, anstelle der Raspeln, die für konventionelle Femurschäfte verwendet werden. Der Markhöhle wird zu einer konischen Form aufgeweitet, um dem Implantat Primärstabilität zu verleihen, was eine notwendige Voraussetzung für die Osseointegration des Schafts ist.

Der proximale Teil der Reibahle hat einen Konuswinkel von 5°, ähnlich dem endgültigen Implantat. Im distalen Teil reduziert sich der Winkel von 5° auf 2°, um vorzeitige Fixierung des Schafts in diesem Bereich zu verhindern. Die Reibahle ist etwas länger als das Implantat, um vorzeitiges Festsetzen zu verhindern.

Die Höhe des Rotationszentrums ist auf der Reibahle als Referenz markiert.

Die Abmessungen der Testprothese sind identisch mit denen der finalen Prothese, ausser dass nur vier Rippen vorhanden sind. Dadurch wird ausreichende Stabilität für die Testphase erreicht, es bleibt jedoch genügend Knochen für sichere Verankerung des finalen Implantats übrig.

Der spezielle Schlitz an der proximalen Schulter des Schafts in Kombination mit dem stellaris Einschläger ermöglicht die Positionierung und Führung des Schafts während des Einschlagens. Mit Hilfe des speziellen stellaris Anteversionsadapters kann die Anteversion intraoperativ festgelegt werden.

1. Indikationen und Kontraindikationen

Indikationen

- Primäre oder sekundäre Coxarthrose
- Hüftkopf- und Oberschenkelhalsfrakturen
- Nekrose des Hüftkopfs
- Revisionsoperation

Kontraindikationen

- Vorliegen von Faktoren, die eine stabile Verankerung des Implantats gefährden:
 - Knochenverlust und/oder Knochendefekte
 - Ungenügende Knochensubstanz
 - Für das Implantat nicht geeigneter Markkanal
- Vorliegen von Faktoren, die die Osseointegration verhindern:
 - Knochenbestrahlung (Ausnahme: präoperative Bestrahlung zur Ossifikationsprophylaxe)
 - Devaskularisation
- Lokale oder allgemeine Infektionen
- Überempfindlichkeit gegenüber verwendeten Werkstoffen
- Schwere Weichgewebe-, Nerven- oder Gefässinsuffizienz, die die Funktion und Langzeitstabilität des Implantats gefährdet
- Patienten, bei denen eine andere rekonstruktive Operation oder Behandlung Erfolg verspricht

Für weitergehende Informationen lesen Sie bitte die Gebrauchsanweisung oder fragen Ihren Mathys-Vertreter.

2. Präoperative Planung

Die präoperative Planung kann auf konventionellen Röntgenbildern oder mit einem digitalen Planungssystem durchgeführt werden. Das Hauptziel dabei ist es, das geeignete Implantat sowie dessen Grösse und Position zu planen, um die individuelle Biomechanik des Hüftgelenks wiederherzustellen. Auf diese Weise können mögliche Probleme schon vor der Operation erkannt werden. In den meisten Fällen lässt sich die Wiederherstellung der Hüft-Biomechanik durch Rekonstruktion des ursprünglichen Hüftrotationszentrums, der Beinlänge sowie des Femur- und Acetabulumoffsets erreichen.⁶

Darüber hinaus dient die präoperative Planung als Grundlage für den intraoperativen Abgleich mittels Durchleuchtungskontrolle.⁷

Es empfiehlt sich, die präoperative Planung in der Patientenakte zu dokumentieren.

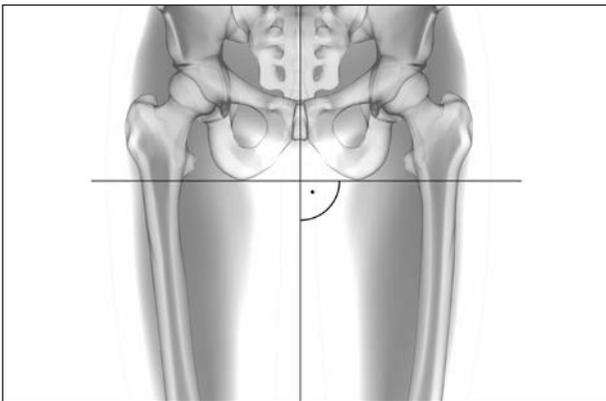


Abb. 2

Die Planung wird am besten auf einer Beckenübersichtsaufnahme durchgeführt, die in Rückenlage oder stehend angefertigt wird. Das Röntgenbild muss symmetrisch sein, zentriert auf die Symphyse des Schambeins und mit beiden Femora in etwa 20° Innenrotation. Der Vergrößerungsfaktor der Röntgenaufnahme kann mit einem Eichobjekt oder durch die Verwendung eines festen Film–Fokus-Abstandes und Positionierung des Patienten in einer festen Entfernung zwischen Film und Röntgenstrahlenquelle kontrolliert werden (Abb. 2).

Bemerkung

Bei stark deformierten Hüften sollte die Planung auf der gesunden Seite in Betracht gezogen werden, um diese anschliessend auf die betroffene Seite zu übertragen.⁶

Abschätzung des acetabulären Offsets

Die Rotationszentren der gesunden (A) und der betroffenen Hüfte (A') sind jeweils als der Mittelpunkt eines Kreises definiert, der den Femurkopf oder die Kavität des Acetabulums umschliesst.

Eine erste, horizontale Linie wird als Tangente an beide Sitzbeinhöcker gelegt, und eine zweite, vertikale Linie durch das Zentrum der Symphyse.

Bemerkung

Im Falle einer Beinlängenkorrektur kann die Anpassung der Beinlänge bereits jetzt unter Verwendung der Sitzbeinhöcker als Referenz in Betracht gezogen werden.

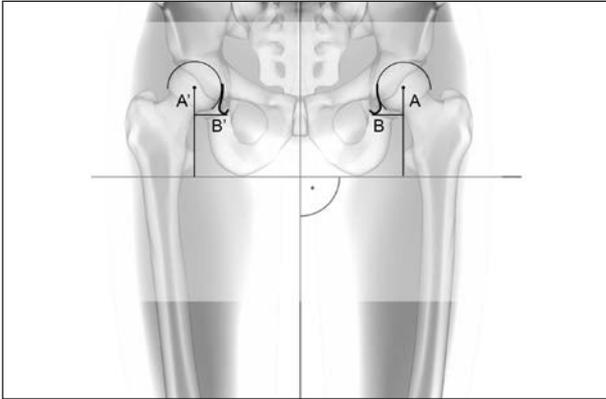


Abb. 3

Der acetabuläre Offset ist definiert als der Abstand zwischen Köhler'scher Tränenfigur (B bzw. B') und der vertikalen Linie durch das Rotationszentrum der Hüfte (A bzw. A') (Abb. 3).

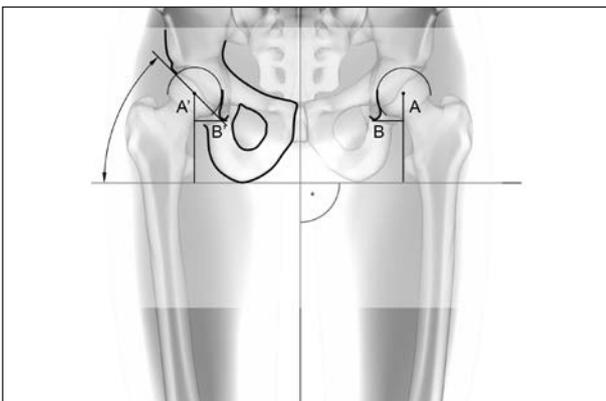


Abb. 4

Planung der Pfanne

Für die Pfannenposition im Verhältnis zum Becken müssen die Acetabulumkonturen, das Rotationszentrum der Hüfte, die Köhler'sche Tränenfigur und der erforderliche Inklinationswinkel der Pfanne berücksichtigt werden (Abb. 4).

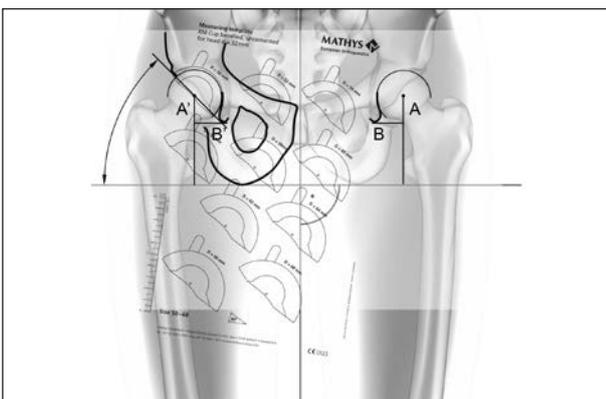


Abb. 5

Um eine geeignete Pfannengröße zu finden, werden nacheinander mehrere Pfannenschablonen auf der Ebene der Kavität des Acetabulums positioniert, mit dem Ziel, das native Rotationszentrum der Hüfte wiederherzustellen und zugleich ausreichenden Knochenkontakt sowohl auf der Ebene des Pfannendachs als auch auf jener der Köhler'schen Tränenfigur zu ermöglichen (Abb. 5).

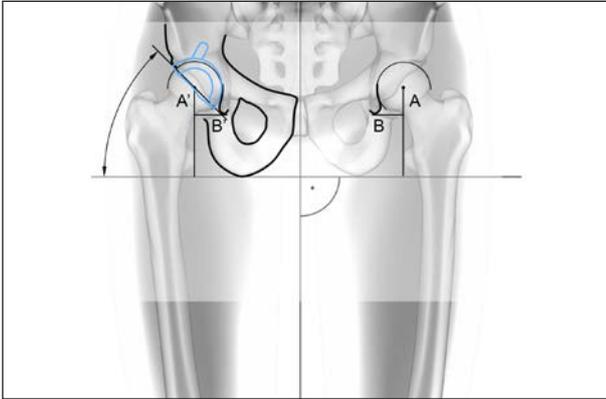


Abb. 6

Die Pfanne wird auf dem Acetabulum positioniert. Die Implantatposition wird in Relation zu den anatomischen Orientierungspunkten (Pfannendach, Köhler'sche Tränenfigur) bestimmt, und die Implantationstiefe wird festgelegt (Abb. 6).

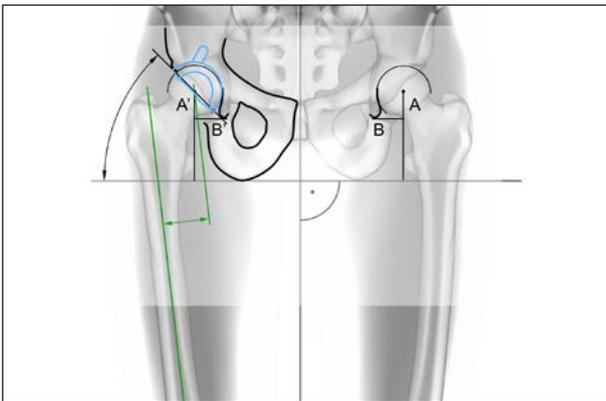


Abb. 7

Abschätzung des femoralen Offsets

Der Femuroffset ist als der kleinste Abstand zwischen der zentralen Längsachse des Femurs und dem Hüftrotationszentrum (Abb. 7) definiert.

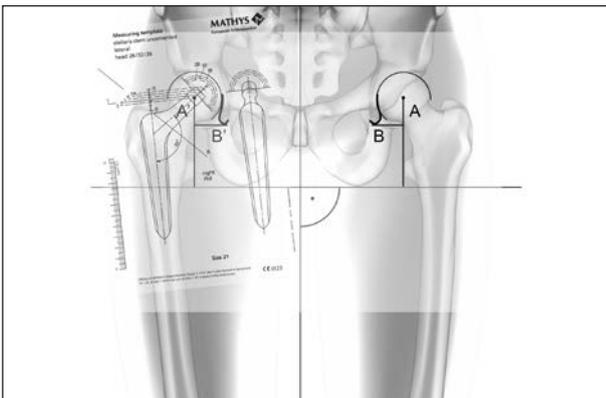


Abb. 8

Planung des Schafts

Festlegen der Schaftgröße mit Hilfe der Röntgenschablonen auf dem zu operierenden Femur. Die Schablone ist am Rotationszentrum und an der Mittelachse auszurichten (Abb. 8).

Bemerkung

Es ist wichtig, dass die Konfiguration des Femurs einen engen Kontakt zwischen dem mittleren Drittel des Schafts und dem kortikalen Knochen ermöglicht und nicht nur die Schaftspitze fest in der Markhöhle sitzt (Abb. 8).

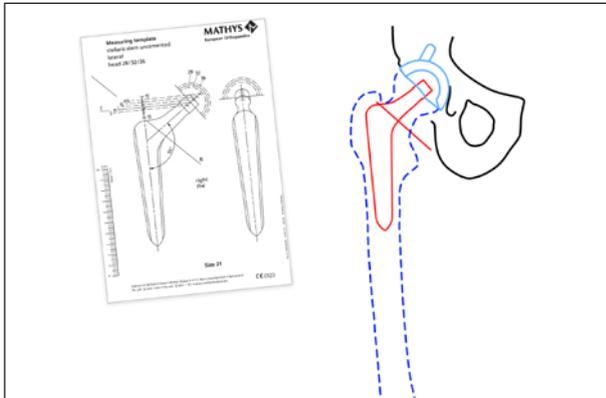


Abb. 9

Bemerkung

Der Umriss der Planungsschablone entspricht genau den Abmessungen des Implantats.

Die Wahl des richtigen Schaftdurchmessers ist daher besonders wichtig, um die Gefahr des Nachsinkens zu reduzieren. Es muss bedacht werden, dass beim Aufbohren eine dünne Knochenschicht entfernt wird und die scharfen Längsrippen beim Einbringen leicht in den Knochen schneiden. Der Umriss des Prothesenschafts auf der Planungsschablone muss daher auf jeder Seite den inneren Umriss des kortikalen Knochens im Bereich des mittleren Schaftdrittels um 1 mm überlappen, und die Implantatgrösse sollte in diesem Bereich der Markhöhle geplant werden.

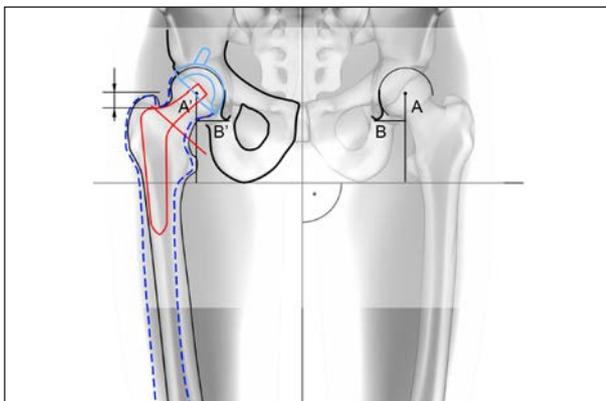


Abb. 10

Bemerkung

Das komplette stellaris System ist in 2 Versionen erhältlich: stellaris (erhältlich mit Standard-Offset (10 Grössen) und lateralem Offset (10 Grössen)) sowie stellaris Long (erhältlich mit Standard-Offset (4 Grössen) und lateralem Offset (4 Grössen)).

Detaillierte Informationen über die Unterschiede in Offset und Schaftlänge finden Sie im Kapitel «Implantate».

Auf dem Planungsblatt wird der passende Schaft mit der Röntgenschablone in gleicher Abduktions/Adduktionshaltung wie das mit gestrichelten Linien eingezeichnete Femur der gesunden Seite eingezeichnet. (Abb. 9).

Das zu operierende Femur wird über dem gewählten Schaft eingezeichnet.

Die Abstände zwischen dem proximalen Ende des Schaftkonus und dem Trochanter minor sowie zwischen der Schulter des Schaftes und dem Trochanter major werden gemessen.

Die Resektionsebene wird eingezeichnet und die Schnittstelle zwischen Trochantermassiv und lateraler Begrenzung des Prothesenschafts bestimmt (Abb. 10).

3. Operationstechnik

Der stellaris Schaft kann unter Verwendung sowohl konventioneller als auch minimalinvasiver Zugänge implantiert werden. Die Wahl eines spezifischen Zugangs sollte auf der Anatomie des Patienten sowie der Erfahrung und den Präferenzen des Operateurs basieren.

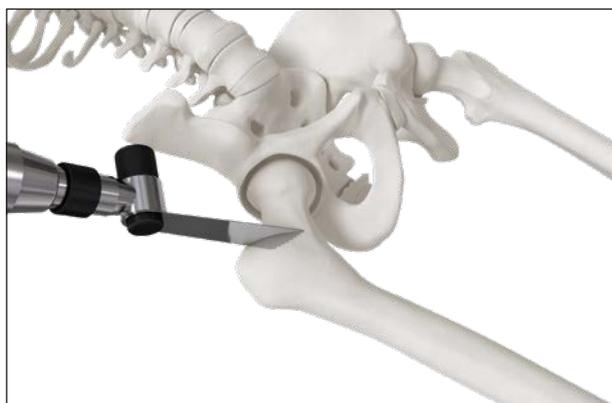


Abb. 11

Femurosteotomie

Die Resektionsebene des Schenkelhalses steht in Beziehung zu dem Abstand zwischen dem Trochanter minor und dem Trochanter major und wird gemäss der präoperativen Planung markiert (Abb. 11).

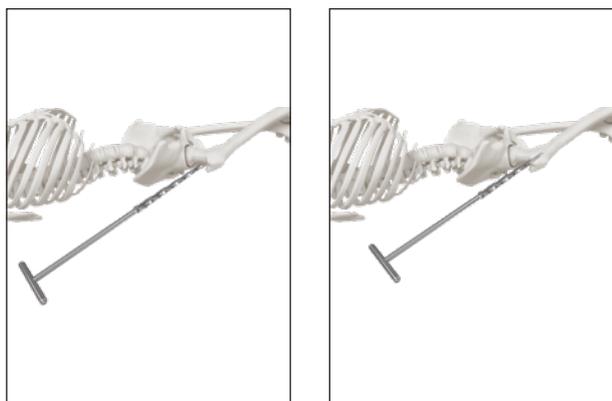


Abb. 12

Bemerkung

Vor der Resektion des Hüftkopfes kann der Markkanal mit der ersten Reibahle von Hand eröffnet werden, um bereits die Achse des Femurkanals zu definieren (Abb. 12).

Bemerkung

Wenn die anatomischen Verhältnisse die Entfernung des Kopfes nach einer einzelnen Durchtrennung des Schenkelhalses verhindern, empfiehlt es sich, zuerst eine Doppelosteotomie des Femurhalses durchzuführen und ein Fragment des Schenkelhalses zu entfernen. Danach wird der Hüftkopf mit einem Femurkopfauszieher entfernt.

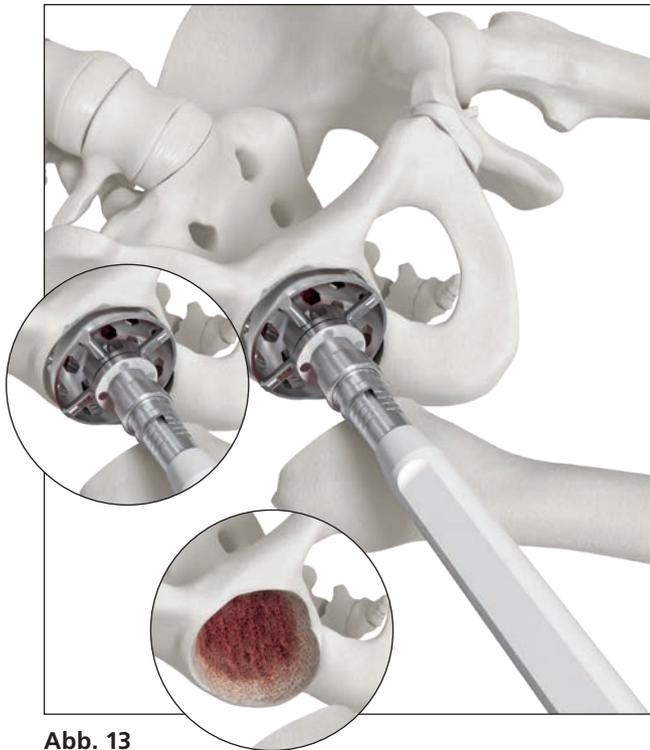


Abb. 13

Die Präparation des Acetabulums und die Implantation der Pfanne sind je nach Präferenz des Chirurgen durchzuführen (Abb. 13).

Bemerkung

Die Implantation der Pfanne ist in einer separaten Operationstechnik beschrieben, die von der Website der Mathys AG Bettlach heruntergeladen oder bei Ihrer lokalen Mathys-Vertretung angefordert werden kann.



Abb. 14

Präparation des Femurkanals

Der Femurkanal wird mit einem Hohlmeißel oder einem scharfen Löffel eröffnet, um Knochen aus dem medialen Teil des Trochanter major unter Berücksichtigung der geplanten Anteversion zu entfernen.

Bemerkung

Die Eröffnung des Femurkanals sollte behutsam erfolgen, um eine Fraktur des Trochanter major zu vermeiden.

Danach sollte die erste Reibahle so tief eingesetzt werden, dass die zentrale Achse des Femurkanals gefunden und eine Fehlstellung der nachfolgenden Reibahlen und des endgültigen Implantats vermieden wird (Abb. 14).

Bemerkung

Um sicherzustellen, dass es keine knöchernen Hindernisse für das weitere Aufreiben des Markkanals gibt, kann ein scharfer Löffel verwendet werden.

Bemerkung

Das Aufreiben darf nur von Hand erfolgen.

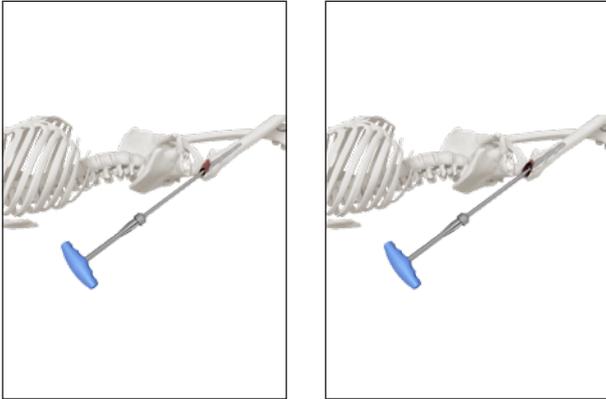


Abb. 15

Der femorale Markkanal wird mit den stellaris Reibahlen in Längsrichtung des Femurs schrittweise aufgerieben, bis an der Kortikaliswand ein spürbarer Widerstand auftritt (Abb. 15).

Bemerkung

Die korrekte Passung der endgültigen Reibahle im Femur kann zusätzlich unter Bildwandlerkontrolle überprüft werden.



Da die stellaris Long Schäfte 25 mm länger als die stellaris Implantate mit Basis-Länge sind, müssen die entsprechenden stellaris Long Reibahlen verwendet werden.

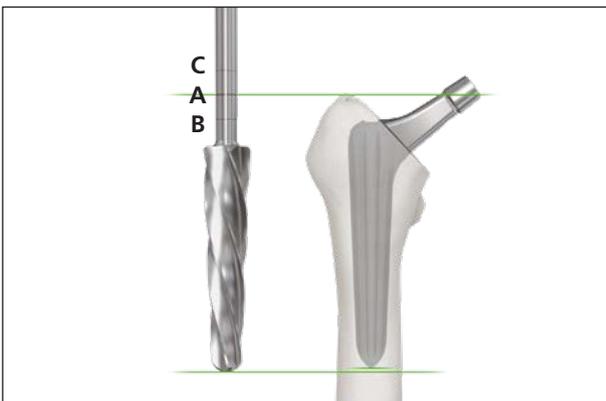


Abb. 16

Bevor man mit den stellaris Long-Reibahlen beginnt, empfiehlt es sich, mit den Grössen 20 und 21 zu beginnen, und den Femurkanal weiter nach distal aufreibt, um das distale Bett für die stellaris Long Reibahlen vorzubereiten.

Zur Bestimmung der Schaftgrösse an der endgültigen Reibahle muss die Markierung an der Reibahle in Höhe des Trochanter major beachtet werden (Abb. 16). Die breite Lasermarkierung (A) auf der Reibahle stellt die Ebene des Rotationszentrums des Prothesenkopfes des Implantats mit gleicher Grösse wie die Reibahle dar (Abb. 16).

Die Tiefe der Reibahle kann zusätzlich mit einem Kirschnerdraht überprüft werden, der auf die Spitze des Trochanter major gelegt wird.

Bemerkung

Falls sich die untere Markierung (B) oder die obere Markierung (C) auf der Höhe der Trochanterschulter befindet, muss das nächstkleinere (für B) oder nächstgrössere Implantat (für C) gewählt werden.

Beispiel

Die stellaris Reibahle 18 entspricht der Implantatgrösse 18. Wenn mit der stellaris Reibahle der Knochen nur bis zur unteren Markierung B aufgerieben werden kann, sollte die nächstkleinere Reibahle (Grösse 17) gewählt werden. Wenn es möglich ist, den Knochen mit der stellaris Reibahle bis zur oberen Markierung C zu aufzureiben, sollte die nächstgrössere Reibahle (Grösse 19) gewählt werden.

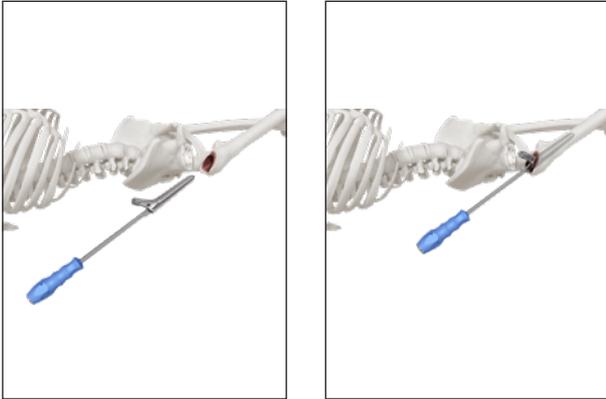


Abb. 17

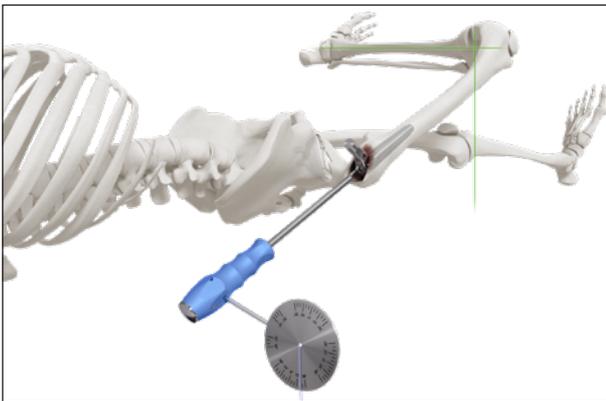


Abb. 18

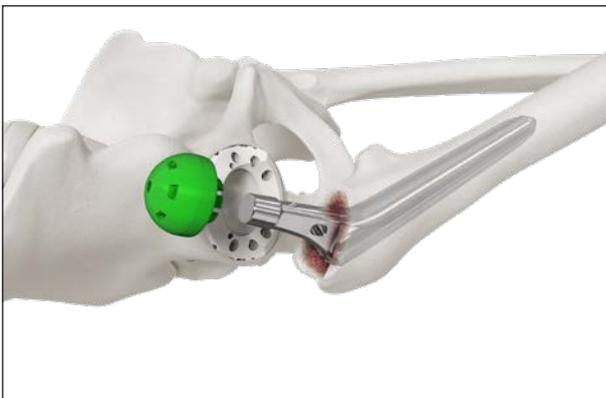


Abb. 19

Probereposition

Die Grösse der stellaris Testprothese entspricht der Grösse der zuletzt verwendeten Reibahle. Die Testprothese wird mit dem Einschläger, der in den entsprechenden Schlitz der Schaftschulter gesetzt wird, in den Oberschenkelknochen eingeführt, bis sie richtig sitzt. Gleichzeitig ist auf die gewünschte Anteversion zu prüfen (Abb. 17).

Bemerkung

Wenn eine ausgeprägte Anteversion der Hüfte vorliegt, muss sichergestellt werden, dass die Prothese in der richtigen Position eingesetzt wird, so dass der Hals des Implantats den Rand der Schenkelhals-Kortikalis nicht berührt. Falls erforderlich, kann etwas Knochen mit einem Meissel entfernt werden, bis ein ausreichender Spalt zwischen dem Hals der Prothese und dem Knochen vorhanden ist.

Optional kann der Anteversionswinkel mit dem stellaris Anteversionsadapter bestimmt werden. Der Adapter wird auf dem Einschläger befestigt. Der Winkel wird durch einen zuvor befestigten Faden und ein Gewicht (z. Bsp. eine Klemme) dargestellt (Abb. 18).

Der Anteversionswinkel wird unter Verwendung der Tibiaachse als Referenz bestimmt. Wenn sich der Patient in Rückenlage befindet, muss die Tibia horizontal ausgerichtet werden. Der auf dem stellaris Anteversionsadapter angezeigte Wert ist ein relativer Wert.

Der ausgewählte Testkopf, dessen Durchmesser dem Innendurchmesser der Pfanne entspricht, wird auf dem Konus der Testprothese positioniert (Abb. 19).

Bemerkung

Testköpfe für Proberepositionen sind in den Durchmessern 28 mm, 32 mm und 36 mm erhältlich, jeweils mit den Halslängen S, M, L, XL und XXL. Einen Überblick über die Halslängen der Testköpfe finden Sie im Kapitel «Instrumente».

Vor der Probereposition empfiehlt es sich, die Position des Rotationszentrums des Testkopfes und die Einbringtiefe des Testimplantats mit den Messungen aus der präoperativen Planung zu vergleichen.

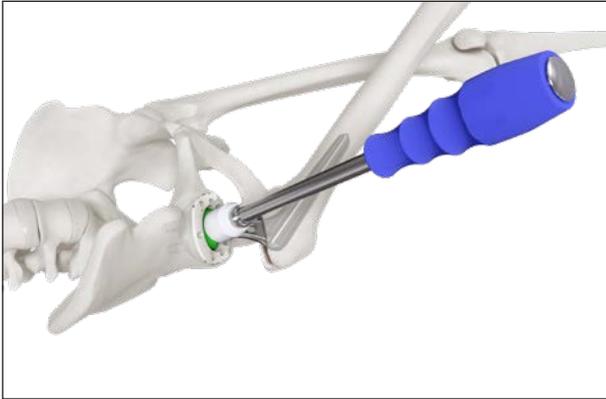


Abb. 20

Probereposition mit der Testprothese (Abb. 20).

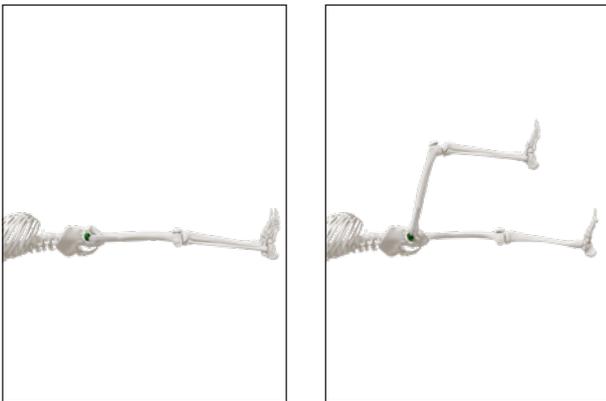


Abb. 21

Nach der Probereposition bewegen Sie das Hüftgelenk über seinen vollen Bewegungsumfang. Achten Sie auf Weichgewebe- und Hals-Pfannen-Impingement und beurteilen die Neigung des Implantats zur Luxation bei Innen- und Aussenrotation in Flexion und Extension. Stellen Sie auch sicher, dass die Spannung im Weichgewebe passend ist (Abb. 21).

Bemerkung

In diesem Stadium ist es noch möglich, die Anteversion und den Offset sowie die Halslänge des Testkopfes bei Bedarf zu modifizieren.

Bemerkung

Der korrekte Sitz des Testimplantats im Femur kann zusätzlich unter Bildwandlerkontrolle überprüft werden.

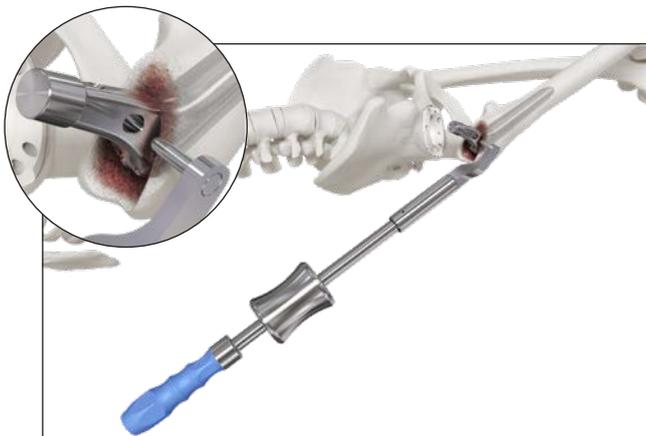


Abb. 22

Entfernung der Testprothese mit dem Schaftausschläger in Kombination mit dem modularen Extraktionshaken. Abhängig vom chirurgischen Zugang und der Patientenlagerung kann ein linker oder rechter Haken gewählt werden (Abb. 22).

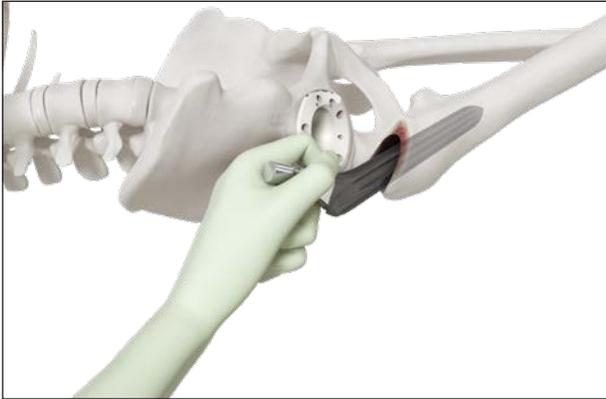


Abb. 23

Einsetzen des finalen Schafts

Setzen Sie die Prothese geeigneter Größe von Hand ein, bis ein Widerstand spürbar wird (Abb. 23).

Bemerkung

Beim Einsetzen des finalen Implantats muss darauf geachtet werden, die Prothese bereits in der gewünschten Anteversion auszurichten.

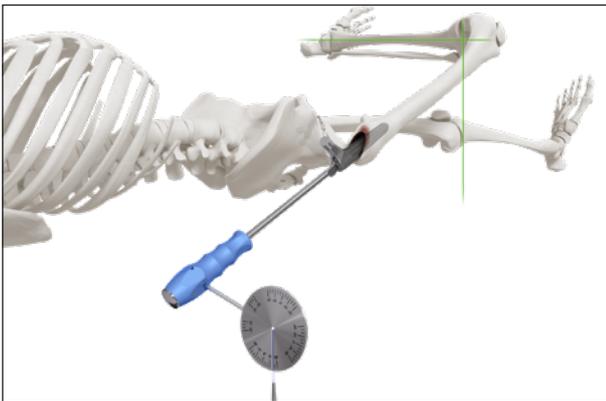


Abb. 24

Danach wird der stellaris Einschläger in den entsprechenden Schlitz in der Schulter des Implantats eingeführt. Mit dem Instrument wird die Prothese in die gewünschte endgültige Anteversion gedreht und mit einigen moderaten Hammerschlägen in ihre endgültige Position eingeschlagen (Abb. 25).



Abb. 25

Bemerkung

Alternativ kann der stellaris Anteversionsadapter am Handgriff des Einschlägers befestigt werden, um die zuvor mit der Testprothese gewählte Anteversion zu reproduzieren (Abb. 24).



Der stellaris Einschläger 56.02.3816 darf nur für die Implantate 56.20.3190–56.20.4290 verwendet werden.



Der stellaris Einschläger NG 51.34.0864 darf nur für die Implantate 56.20.3150NG–56.20.4290NG verwendet werden.



Art. Nr.	Beschreibung
56.02.3816	stellaris Einschläger

Art. Nr.	Beschreibung
51.34.0864	stellaris Einschläger NG

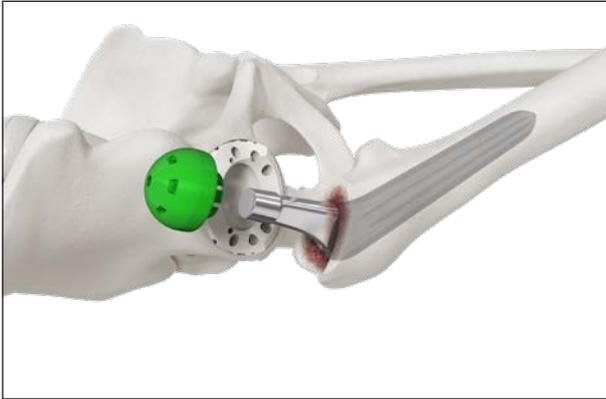


Abb. 26

Bemerkung

Der korrekte Sitz des finalen Implantats im Femur kann zusätzlich unter Bildwandlerkontrolle überprüft und mit der präoperativen Planung verglichen werden.

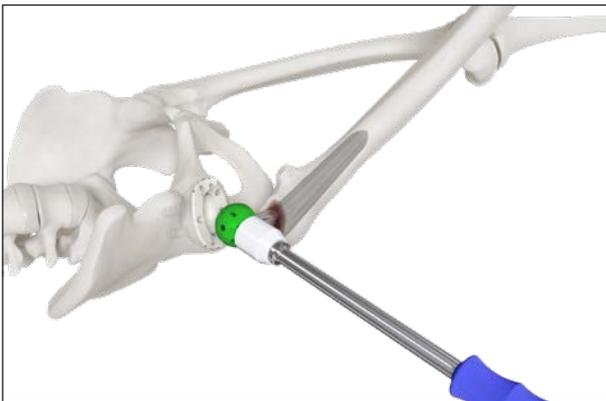


Abb. 27

Bemerkung

Es muss sichergestellt werden, dass der Hals des Implantats den Rand der Schenkelhals-Kortikalis nicht berührt. Falls erforderlich, kann etwas Knochen mit einem Meißel entfernt werden, bis ein Spalt zwischen dem Hals der Prothese und dem Knochen vorhanden ist.

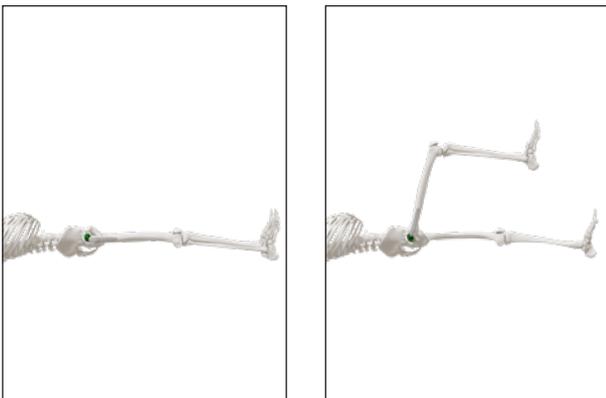


Abb. 28

Sobald das Implantat vollständig im Femurkanal verankert ist, können unterschiedlich lange Testköpfe zum Testen des Bewegungsumfangs und der Bandspannung verwendet werden, um eine abschliessende Probereposition mit eingesetztem Implantat durchzuführen (Abb. 26–28).

Bemerkung

In diesem Stadium kann nur noch die Halslänge des Prothesenkopfes bei Bedarf verändert werden.

Bemerkung

Einen Überblick über die Halslängen von Köpfen und Testköpfen finden Sie in den Kapiteln «Implantate» und «Instrumente».

Bemerkung

Der Kopfdurchmesser muss immer dem Innendurchmesser der Pfanne entsprechen.



Abb. 29



Um Komplikationen an der Schnittstelle zwischen Schaft und Kopf zu vermeiden, muss der Schaftkonus vor der Montage des endgültigen Kopfes trocken und frei von Fremdkörpern (z. B. Gewebefragmenten, Knochen- oder Zementpartikeln) sein (Abb. 29).



Der stellaris Schaft ist nicht mit der von Mathys vertriebenen Dual Mobility Pfanne (DS Evolution) kombinierbar.

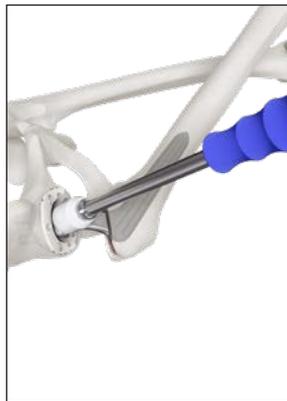


Abb. 30

Es muss darauf geachtet werden, dass der Gelenkspalt vor der Repositionierung frei von Fremdkörpern ist.

Reponieren des Gelenks (Abb. 30).

Bemerkung

Der korrekte Sitz der Implantate kann zusätzlich unter Bildwandlerkontrolle überprüft werden.

Je nach Zugang werden die Muskelansätze wieder fixiert, und die Wunde wird Schicht für Schicht verschlossen.



Abb. 31

Entfernung des stellaris Schafts

Im Falle einer Revision kann der stellaris Schaft mit dem gekrümmten Ausschläger oder einem universellen Schaftextraktionsinstrument entfernt werden.

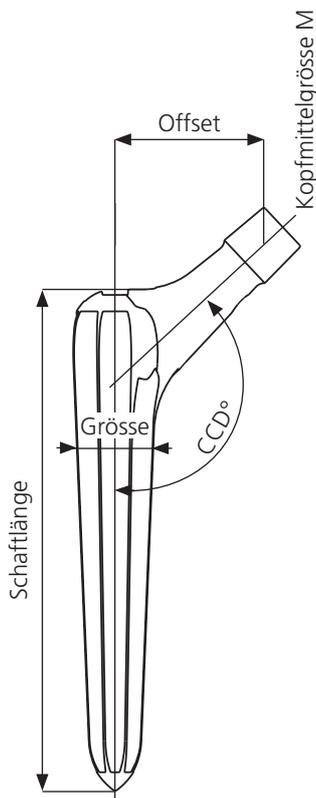
Weitere Informationen zu Schaftrevisions- und Extraktionsinstrumenten erhalten Sie von Ihrer lokalen Mathys-Vertretung.



Im Falle einer intraoperativen Entfernung des endgültigen Schafts ist eine erneute Implantation desselben Schafts nicht zulässig – ein neuer Schaft muss verwendet werden.

4. Implantate

Portfolio stellaris System



Version	Typ	Art. Nr.	CCD-Winkel	Grösse	Schaftlänge (in mm)	Offset (in mm)
Standard	Standard-Offset	56.20.3150NG	133°	15	117,5	31,2
		56.20.3160NG	133°	16	117,5	32,4
		56.20.3170NG	133°	17	117,5	33,4
		56.20.3180NG	133°	18	117,5	34,5
		56.20.3190	133°	19	117,5	35,7
		56.20.3200	133°	20	117,5	36,8
		56.20.3210	133°	21	117,5	37,6
		56.20.3220	133°	22	117,5	38,4
		56.20.3230	133°	23	117,5	39,2
		56.20.3240	133°	24	117,5	39,9
	Lateral-Offset	56.20.4150NG	126°	15	117,5	36,6
		56.20.4160NG	126°	16	117,5	38
		56.20.4170NG	126°	17	117,5	39,2
		56.20.4180NG	126°	18	117,5	40,4
		56.20.4190	126°	19	117,5	41,8
		56.20.4200	126°	20	117,5	43,1
		56.20.4210	126°	21	117,5	44
		56.20.4220	126°	22	117,5	44,9
		56.20.4230	126°	23	117,5	45,7
		56.20.4240	126°	24	117,5	46,5
Long	Standard-Offset	56.20.3245	133°	24,5	142,5	40,3
		56.20.3260	133°	26	142,5	41,4
		56.20.3275	133°	27,5	142,5	42,5
		56.20.3290	133°	29	142,5	43,6
	Lateral-Offset	56.20.4245	126°	24,5	142,5	46,9
		56.20.4260	126°	26	142,5	48,1
		56.20.4275	126°	27,5	142,5	49,3
		56.20.4290	126°	29	142,5	50,5



stellaris standard

Art. Nr.	Beschreibung
56.20.3150NG	stellaris Schaft std. 15 unzem.
56.20.3160NG	stellaris Schaft std. 16 unzem.
56.20.3170NG	stellaris Schaft std. 17 unzem.
56.20.3180NG	stellaris Schaft std. 18 unzem.
56.20.3190	stellaris Schaft std. 19 unzem.
56.20.3200	stellaris Schaft std. 20 unzem.
56.20.3210	stellaris Schaft std. 21 unzem.
56.20.3220	stellaris Schaft std. 22 unzem.
56.20.3230	stellaris Schaft std. 23 unzem.
56.20.3240	stellaris Schaft std. 24 unzem.

Material: Ti6Al4V
Konus: 12/14
CCD-Winkel: 133°



stellaris lateral

Art. Nr.	Beschreibung
56.20.4150NG	stellaris Schaft lat. 15 unzem.
56.20.4160NG	stellaris Schaft lat. 16 unzem.
56.20.4170NG	stellaris Schaft lat. 17 unzem.
56.20.4180NG	stellaris Schaft lat. 18 unzem.
56.20.4190	stellaris Schaft lat. 19 unzem.
56.20.4200	stellaris Schaft lat. 20 unzem.
56.20.4210	stellaris Schaft lat. 21 unzem.
56.20.4220	stellaris Schaft lat. 22 unzem.
56.20.4230	stellaris Schaft lat. 23 unzem.
56.20.4240	stellaris Schaft lat. 24 unzem.

Material: Ti6Al4V
Konus: 12/14
CCD-Winkel: 126°



stellaris Long standard

Art. Nr.	Beschreibung
56.20.3245	stellaris Long Schaft std. 24.5 unzem.
56.20.3260	stellaris Long Schaft std. 26 unzem.
56.20.3275	stellaris Long Schaft std. 27.5 unzem.
56.20.3290	stellaris Long Schaft std. 29 unzem.

Material: Ti6Al4V
Konus: 12/14
CCD-Winkel: 133°



stellaris Long lateral

Art. Nr.	Beschreibung
56.20.4245	stellaris Long Schaft lat. 24.5 unzem.
56.20.4260	stellaris Long Schaft lat. 26 unzem.
56.20.4275	stellaris Long Schaft lat. 27.5 unzem.
56.20.4290	stellaris Long Schaft lat. 29 unzem.

Material: Ti6Al4V
Konus: 12/14
CCD-Winkel: 126°

Achtung

Verwenden Sie den stellaris Einschläger (56.02.3816) nur für die Implantate 56.20.3190–56.20.4290.

Verwenden Sie den stellaris Einschläger NG (51.34.0864) nur für die Implantate 56.20.3150NG–56.20.4290NG.



Hüftkopf, Stahl

Art. Nr.	Aussendurchmesser	Halslänge	
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

Material: FeCrNiMnMoNbN
Konus: 12/14mm



Hüftkopf, CoCrMo

Art. Nr.	Aussendurchmesser	Halslänge	
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

Material: CoCrMo
Konus: 12/14mm



Hüftkopf, ceramys

Art. Nr.	Aussendurchmesser	Halslänge
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

Material: $ZrO_2-Al_2O_3$
Konus: 12/14 mm

Die ceramys-Hüftköpfe können nur mit Mathys-Polyethylenpfannen und -inlays oder Mathys-Keramikinlays kombiniert werden.



Hüftkopf, symarec

Art. Nr.	Aussendurchmesser	Halslänge
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

Material: $Al_2O_3-ZrO_2$
Konus: 12/14 mm

Die symarec-Hüftköpfe können nur mit Mathys-Polyethylenpfannen und -inlays oder Mathys-Keramikinlays kombiniert werden.



ceramys-Revisionskopf

Art. Nr.	Aussendurchmesser	Halslänge
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

Material: $ZrO_2-Al_2O_3$, TiAl6V4

Konus: 12/14 mm

Die ceramys-Revisionsköpfe können mit Inlays entweder aus Keramik (nur von Mathys), aus Polyethylen oder aus vernetztem Polyethylen kombiniert werden.



Bipolarkopf, CoCrMo und Stahl

CoCrMo	Stahl	Aussendurchmesser	Kopfdurchmesser
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

Material CoCrMo: CoCrMo

Material Stahl: FeCrNiMnMoNbN; UHMWPE



Hemiprothesenkopf, Stahl

AD	Art. Nr. / S -4 mm	Art. Nr. / M 0 mm
38 mm	2.30.420 *	67092 *
40 mm	2.30.421 *	67093 *
42 mm	2.30.422	67094 *
44 mm	2.30.423	67095 *
46 mm	2.30.424	67096 *
48 mm	2.30.425	67097 *
50 mm	2.30.426	67098 *
52 mm	2.30.427	67099 *
54 mm	2.30.428	67100 *
56 mm	2.30.429	67101 *
58 mm	2.30.430	67102 *

Material: FeCrNiMnMoNbN

* optional

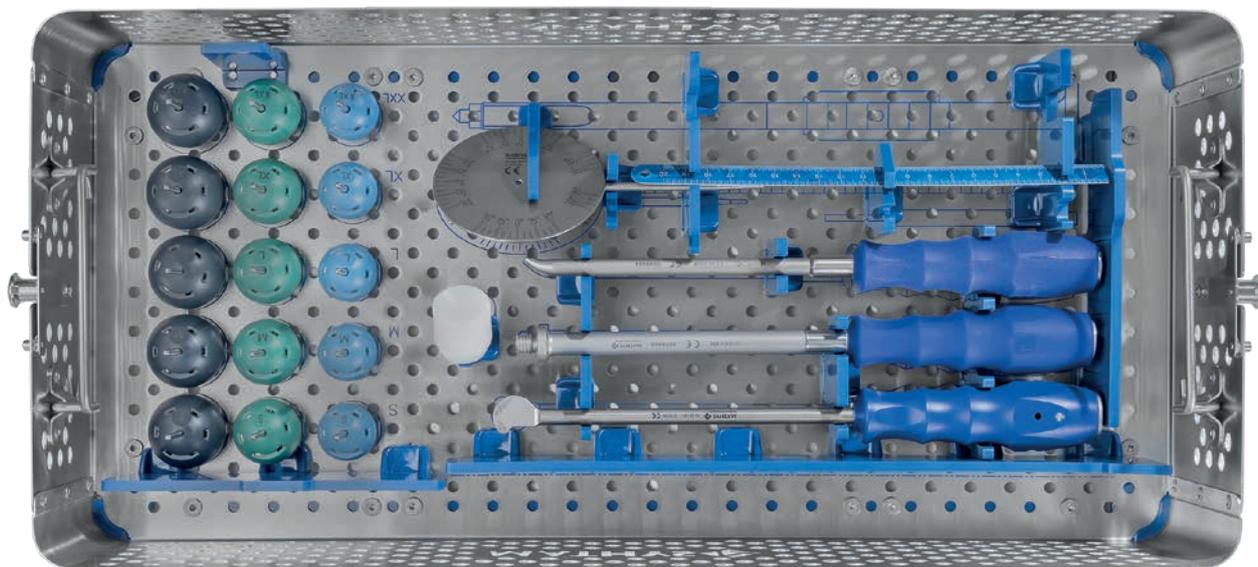
Konus: 12/14 mm

Die Implantation von Bipolar- und Hemiköpfen wird in einer separaten Operationstechnik beschrieben. Bitte kontaktieren Sie Ihre lokale Mathys-Vertretung für weitere Informationen.

5. Instrumente

stellaris Instrumentarium, Set 51.34.1079A

Sieb 1



Art. Nr. 51.34.0365 stellaris Sieb für Basis Instrumente



Art. Nr. 51.34.0363 stellaris Einsatz für Reibahlen

Kein Bild / Art. Nr. 51.34.0362 stellaris Deckel



Art. Nr.	Beschreibung
3.30.130	Massstab Länge 20

Art. Nr.	Beschreibung
3.30.349	Reibahle breit

Art. Nr.	Beschreibung
51.34.0204	stellaris Reibahle 13
51.34.0205	stellaris Reibahle 14
51.34.0206	stellaris Reibahle 15
51.34.0207	stellaris Reibahle 16
51.34.0208	stellaris Reibahle 17
51.34.0209	stellaris Reibahle 18
51.34.0210	stellaris Reibahle 19
51.34.0211	stellaris Reibahle 20
51.34.0212	stellaris Reibahle 21
51.34.0213	stellaris Reibahle 22
51.34.0214	stellaris Reibahle 23
51.34.0215	stellaris Reibahle 24



Art. Nr.	Beschreibung
58.02.4008	Handgriff mit Schnellkupplung



Art. Nr.	Beschreibung
51.34.1064	Testkopf 28 S
51.34.1065	Testkopf 28 M
51.34.1066	Testkopf 28 L
51.34.1067	Testkopf 28 XL
51.34.1068	Testkopf 28 XXL
51.34.1069	Testkopf 32 S
51.34.1070	Testkopf 32 M
51.34.1071	Testkopf 32 L
51.34.1072	Testkopf 32 XL
51.34.1073	Testkopf 32 XXL
51.34.1074	Testkopf 36 S
51.34.1075	Testkopf 36 M
51.34.1076	Testkopf 36 L
51.34.1077	Testkopf 36 XL
51.34.1078	Testkopf 36 XXL



Art. Nr.	Beschreibung
51.34.0135	Reponierhebel Silikon



Art. Nr.	Beschreibung
3.30.536	Aufsatz zu Reponierhebel



Art. Nr.	Beschreibung
56.02.3816	stellaris Einschläger



Art. Nr.	Beschreibung
51.34.0864	stellaris Einschläger NG

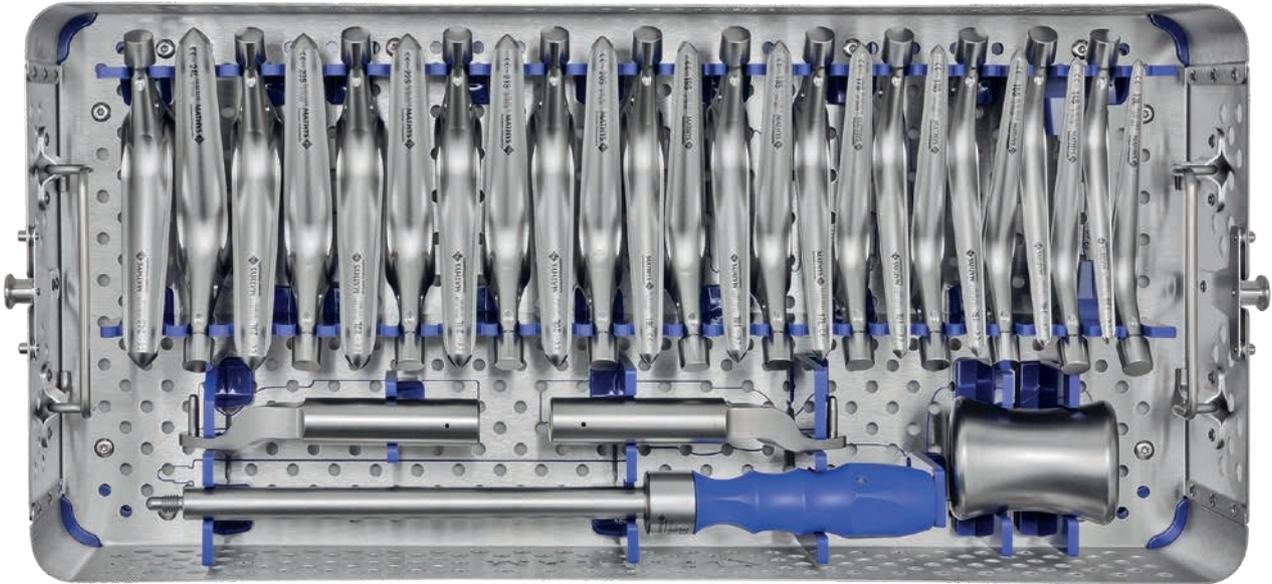


Art. Nr.	Beschreibung
56.02.3128	stellaris Adapter für Anteversion



Art. Nr.	Beschreibung
51.34.0136	Ausschläger gebogen, Silikon

Sieb 2



Art. Nr. 51.34.0366 **stellaris Sieb für Testprothesen**
Kein Bild / Art. Nr. 51.34.0362 **stellaris Deckel**



Art. Nr.	Beschreibung
56.02.3212	stellaris Testprothese standard 15
56.02.3213	stellaris Testprothese standard 16
56.02.3214	stellaris Testprothese standard 17
56.02.3215	stellaris Testprothese standard 18
56.02.3216	stellaris Testprothese standard 19
56.02.3217	stellaris Testprothese standard 20
56.02.3218	stellaris Testprothese standard 21
56.02.3219	stellaris Testprothese standard 22
56.02.3220	stellaris Testprothese standard 23
56.02.3225	stellaris Testprothese standard 24



Art. Nr.	Beschreibung
56.02.3242	stellaris Testprothese lateral 15
56.02.3243	stellaris Testprothese lateral 16
56.02.3244	stellaris Testprothese lateral 17
56.02.3245	stellaris Testprothese lateral 18
56.02.3246	stellaris Testprothese lateral 19
56.02.3247	stellaris Testprothese lateral 20
56.02.3248	stellaris Testprothese lateral 21
56.02.3249	stellaris Testprothese lateral 22
56.02.3250	stellaris Testprothese lateral 23
56.02.3255	stellaris Testprothese lateral 24



Art. Nr.	Beschreibung
51.34.0062	Schaftausschläger

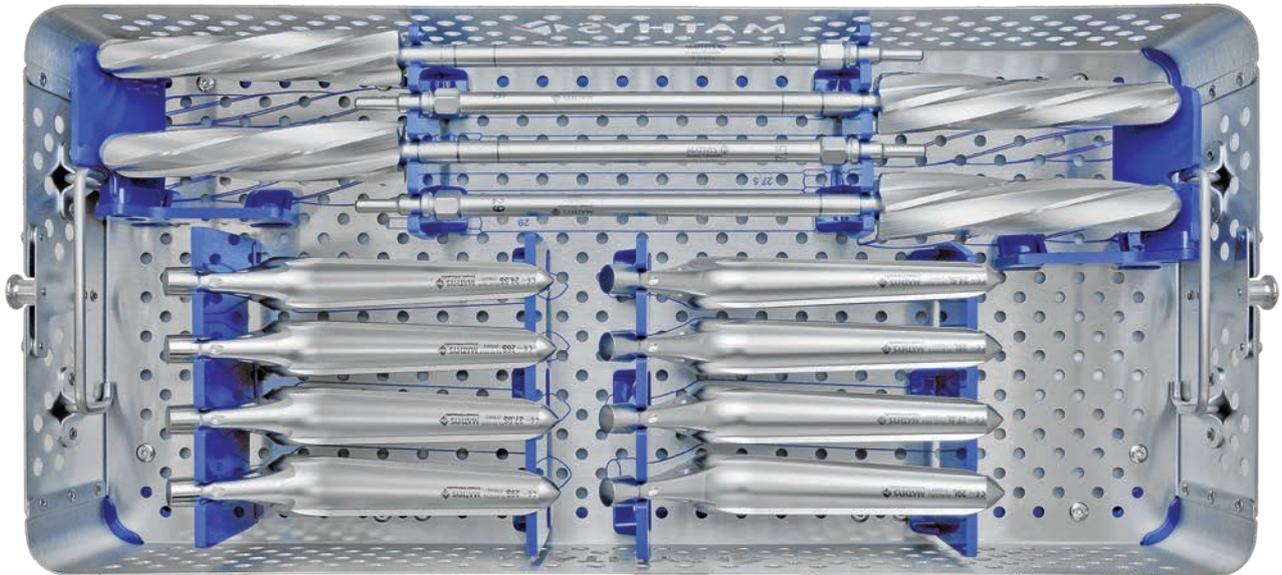


Art. Nr.	Beschreibung
51.34.0187	stellaris Gleitgewicht



Art. Nr.	Beschreibung
51.34.0188	Modularer Extraktionshaken links
51.34.0235	Modularer Extraktionshaken rechts

Sieb 3



Art. Nr. 51.34.0364 **stellaris Long Sieb**

Kein Bild / Art. Nr. 51.34.0362 **stellaris Deckel**



Art. Nr.	Beschreibung
51.34.0216	stellaris Long Reibahle 24.5
51.34.0217	stellaris Long Reibahle 26
51.34.0218	stellaris Long Reibahle 27.5
51.34.0219	stellaris Long Reibahle 29

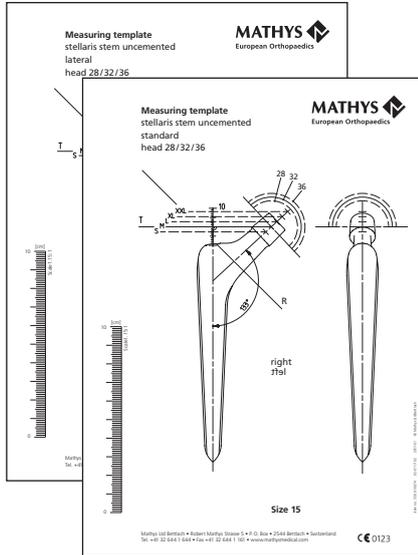


Art. Nr.	Beschreibung
56.02.3221	stellaris Long Testprothese std. 24.5
56.02.3222	stellaris Long Testprothese std. 26
56.02.3223	stellaris Long Testprothese std. 27.5
56.02.3224	stellaris Long Testprothese std. 29



Art. Nr.	Beschreibung
56.02.3251	stellaris Long Testprothese lat. 24.5
56.02.3252	stellaris Long Testprothese lat. 26
56.02.3253	stellaris Long Testprothese lat. 27.5
56.02.3254	stellaris Long Testprothese lat. 29

6. Röntgenschablonen



Art. Nr.	Beschreibung
330.010.073	stellaris stem uncem. lateral Template
330.010.074	stellaris stem uncem. standard Template

7. Literaturverzeichnis

- ¹ Schenk R.K., Wehrli U. Zur Reaktion des Knochens auf eine zementfreie SL-Femur-Revisionsprothese. Orthopade. 1989; 18: 454–462.
- ² M.C. Parry et al (2016) The Wagner Cone Stem for the Management of the Challenging Femur in Primary Hip Arthroplasty, The Journal of Arthroplasty
- ³ Jung Taek Kim, MD and Jeong Joon Yoo, MD, PhD. Implant Design in Cementless Hip Arthroplasty, Hip Pelvis. 2016 Jun;28(2):65-75. English.
- ⁴ Wagner H., Wagner M. Cone Prosthesis for the hip joint. Arch Orthop Trauma Surg. 2000; 120: 88–95
- ⁵ Noble_anatomic basis of proximal femur. Clin Orthop Relat Res. 1988 Oct;(235):148-65 : s.n., 1988
- ⁶ Scheerlinck Th. (2010) Primary hip arthroplasty templating on standard radiographs. A stepwise approach; Acta Orthop. Belg., 2010, 76, 432-442
- ⁷ 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

8. Symbole



Hersteller



Achtung

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 ...

