Manufacturer

Dedienne Santé

Distributed by

MATHYS
European Orthopaedics

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

Operationstechnik

DS Evolution System

Modulares Pfannensystem
Doppelte Mobilität

***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

Einleitung **4**

1. Indikationen und Kontraindikationen **5**

2. Präoperative Planung **6**

3. Operationstechnik **8**
3.1 DS Evolution Revision 15

4. Implantate **20**

5. Instrumente **23**
5.1 DS Evolution Instrumentarium 51.34.0878A 23
5.2 Röntgenschablone 28

6. Symbole **29**

Bemerkung
Machen Sie sich vor der Verwendung eines von Mathys AG Bettlach vertriebenen 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

Dual-Mobility Pfannen wurden entwickelt, um das Luxationsrisiko bei Bewegung über den vollen Bewegungsumfang zu reduzieren. Luxation ist eine der Hauptursachen für Revision nach Totalhüftersatz (engl. Total Hip Arthroplasty, THA). Das Konzept der dualen Beweglichkeit («Dual Mobility») wurde in den 70er Jahren des 20. Jahrhunderts von Prof. Gilles Bousquet entwickelt. In der Folge wurde die Dual-Mobility Technologie mit einer an einem Hüftkopf befestigten mobilen Auskleidung («Liner») aus Polyethylen und Artikulation in einer metallischen Hüftgelenkspfannenschale ausgearbeitet.

Das DS Evolution Hüftsystem wurde entwickelt, um – bei Primär- ebenso wie bei Revisionsfällen – den Herausforderungen bei der Behandlung luxationsanfälliger Patienten, die höhere Stabilität benötigen, zu begegnen.

Die Kobalt-Chrom-Pfanne (CoCr)
Die unzementierte, zementierte und DS Evolution Revision sind die drei Versionen, die Chirurgen für alle Patienten, die die nachfolgend beschriebenen Indikationen erfüllen, je nach Knochenqualität zur Verfügung stehen. Die unzementierte und die Revisionsversion der DS Evolution Pfanne bieten sichere Primärstabilität und fördern so schnelle Osseointegration, welche wiederum gute Sekundärstabilität gewährleistet.

Die gerillte äussere Oberfläche der zementierten DS Evolution Pfanne ermöglicht gute Fixierung des Implantats im Knochenzement.

Technische Merkmale
- Kobalt-Chrom-Schale
- Zementfreie Pressfit-Pfannen haben einen abgeflachten Pol
- Raue doppellagige Plasmaspraybeschichtung aus TPS und Hydroxylapatit für die zementfreien Versionen
- Einfaches und benutzerfreundliches Instrumentarium für die Implantation der drei verschiedenen Pfannen: unzementiert, zementiert und Revision
- Die Verbindung mit dem Hüftpfannen-Setzinstrument wird direkt hergestellt, ohne Kontakt mit dem Implantat

1. Indikationen und Kontraindikationen

Indikationen

- Zerstörung des Hüftgelenks durch degenerative, posttraumatische oder entzündungsbedingte Schädigungen
- Fraktur oder Nekrose des Femurkopfes ohne Gefässbeteiligung
- Folge von früheren Eingriffen, Totalprothese, Osteotomie etc.
- Gelenkpfannen mit doppelter Beweglichkeit der Produktgruppe DS Evolution werden in Fällen von chronischer Gelenkinstabilität und bei Patienten im Alter über 70 Jahren angewendet
- Die Wahl der Verankerung der Gelenkpfanne DS Evolution Revision (kortikale Schraube und Befestigungszapfen) muss vom Chirurgen am Knochen des Patienten durchgeführt werden und an die Knochenbeschaffenheit angepasst sein.

  Achtung: Die Lasche nicht mehrmals oder anders biegen, um sie nicht zu beschädigen!

Kontraindikation und Bedingungen, bei denen das Risiko der Erfolglosigkeit erhöht ist

- Akute oder chronische, lokale oder systemische Entzündungen (regelmässige Dialyse, schwaches Immunsystem, usw. ...)
- Schwere Muskel-, Nerven- oder Gefässdefizite, die die betroffenen Extremität beeinträchtigen
- Allergien in den Bestandteilen des Implantates oder den Bestandteilen
- Zerstörung oder Verlust der Knochensubstanz oder schlechte Knochensubstanz, die die Stabilität der Funktion der Gelenksprothese beeinträchtigen könnte, schwere Osteoporose, starke Deformation des zu ersetzenden Gelenks, lokale Knochentumore
- Alle Erkrankungen, die die Funktion oder die Implantation der Prothese beeinträchtigen könnten
- Drogensucht, Alkohol-, Tabak- oder Medikamentenabhängigkeit
- Geistige Unfähigkeit des Patienten, die Instruktionen des Chirurgen zu verstehen
- Systemische oder metabolische Störungen
- Lokale Knochentumore
- Fettleibigkeit, Übergewicht, Hyperaktivität des Patienten, intensive sportliche Betätigung, Stürze

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

2. Präoperative Planung

Verwenden Sie konventionelle oder digitale Röntgenschablonen zur korrekten Planung der Rekonstruktion von Rotationszentrum, Offset und Beinlänge. Bestimmen Sie die günstigste Position des Implantats und schätzen Sie dessen passende Grösse. Wenden Sie auch präoperative Planung an, um möglichen Schwierigkeiten während der Operation zuvorzukommen.

Beispiel unter Verwendung einer Röntgenaufnahme
Wir empfehlen eine Beckenübersichtsaufnahme mit einem Film-Fokus-Abstand von 120 cm, was einer Vergrösserung von 1,15:1 entspricht.

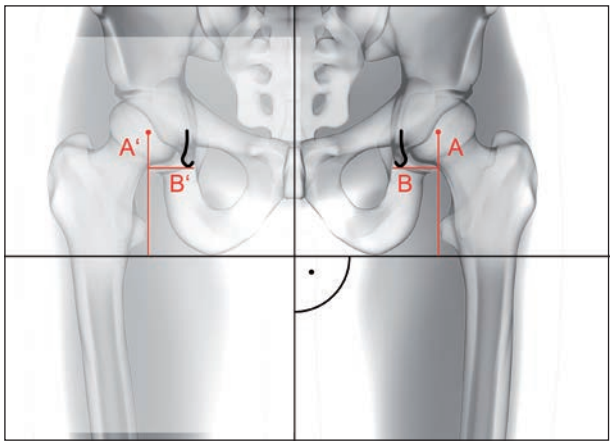


Abb. 1

Bestimmung des Rotationszentrums
Zur Bestimmung des Rotationszentrums der zu operierenden Seite sind die folgenden Schritte erforderlich:

- Die vertikale Linie wird durch die Mitte der Symphyse gezogen
- Die horizontale Tangente wird an den Spitzen der beiden Sitzbeinhöcker ausgerichtet
- Darauf folgt die Messung des Rotationszentrums des Kopfes auf der gesunden Seite
- Als nächstes wird die vertikale Linie A gezogen, die dem Abstand zwischen der horizontalen Linie zwischen den Sitzbeinhöckern und dem Rotationszentrum entspricht
- Dann wird Linie B gezogen, die medial von der Köhler-Tränenfigur begrenzt wird
- Schliesslich werden die gemessenen Abstände A und B von der gesunden auf die zu operierende Hälfte des Beckens übertragen (entsprechend A' und B')

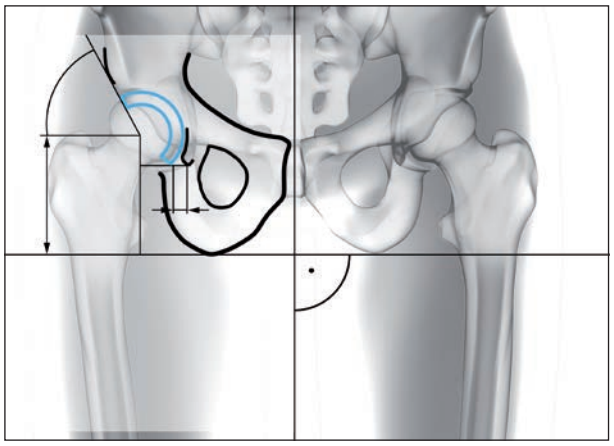


Abb. 2

Planung der DS Evolution Pfanne
Die Position der DS Evolution Pfanne wird auf Grundlage der Kontur der Pfanne, des definierten Rotationszentrums, der Position der Köhler-Tränenfigur und des erforderlichen Neigungswinkels definiert.

- Auswahl der richtigen Grösse der DS Evolution Pfanne mit Hilfe der DS Evolution Röntgenschablone
- Die DS Evolution Pfanne wird graphisch durch Übertragung von A' und B' der Darstellung der Hüftpfanne mit einer Neigung von 40° überlagert, wobei das Rotationszentrum berücksichtigt wird
- Kennzeichnung der zukünftigen Implantatposition relativ zu den knöchernen Orientierungspunkten (Köhler-Tränenfigur, kraniolaterales Dach, Osteophyten)

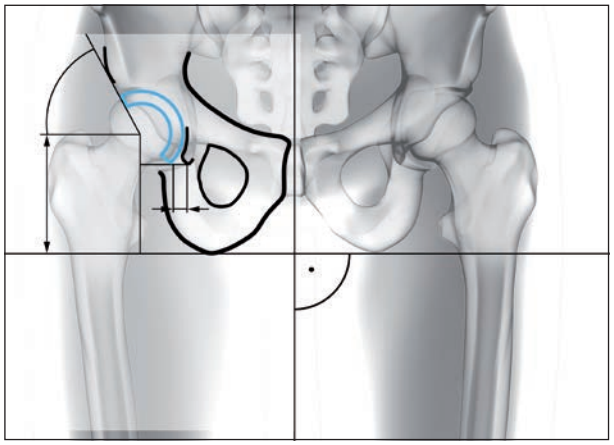


Abb. 3

Richten Sie die Planungsfolie parallel zur Mittelachse aus und markieren die Beckenkonturen und das Rotationszentrum. Bestimmen Sie unter Berücksichtigung des Rotationszentrums die Grösse der Hüftpfanne und übertragen die entsprechende Kontur der Pfanne auf die Folie.

Positionieren Sie die Planungsfolie auf der gesunden Seite mit möglichst präziser Kongruenz der beiden Hälften des Beckens. Tragen Sie das gesunde Femur mittels einer gestrichelten Linie auf der Folie ein.

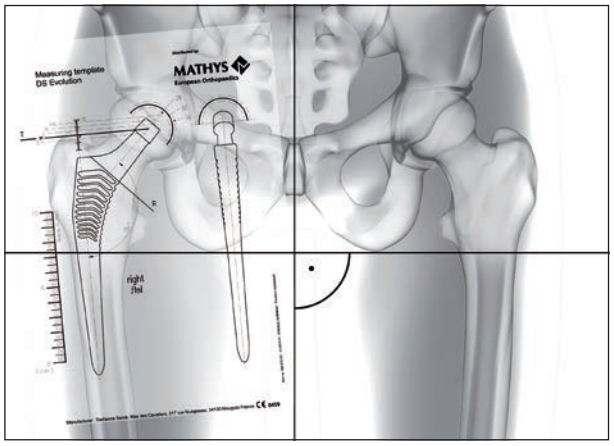


Abb. 4

Planung des Schaftes

Bestimmen Sie die Schaftgrösse mit Hilfe von Prothesenschablonen auf dem zu operierenden Femur.
Die Schablone muss an dem Rotationszentrum und der Mittelachse ausgerichtet sein. Jetzt kann der Schaft mit seiner definierten Grösse auf der Planungsfolie eingetragen werden.
Zeichnen Sie den passenden Schaft mit der Schablone in der gleichen Abduktions-/Adduktionsposition wie das als gestrichelte Linie eingetragene Femur der gesunden Seite ein.

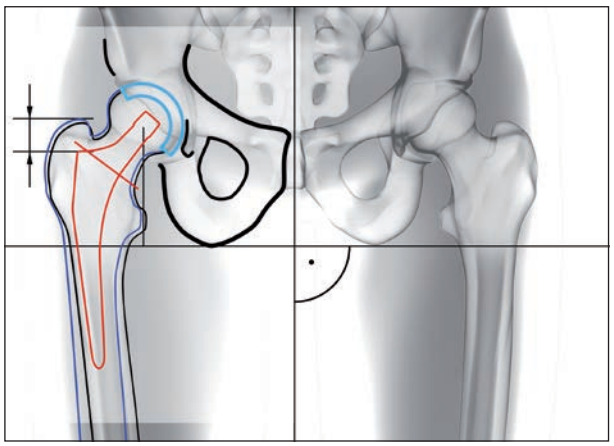


Abb. 5

Die Abstände zwischen dem proximalen Ende des Schaftkonus und dem Trochanter minor sowie der Abstand zwischen der Schaftschulter und dem Trochanter major messen.

Zeichnen Sie die Resektionsebene ein und bestimmen den Schnittpunkt zwischen Trochantermassiv und der Grenze des seitlichen Prothesenschafts.

3. Operationstechnik

Im Laufe vieler Jahre sind in der Orthopädie verschiedene standardisierte herkömmliche Zugänge zum Hüftgelenk in Abhängigkeit von der Schnittausrichtung und der Positionierung des Patienten etabliert worden. In den letzten Jahren wurde eine Vielzahl minimalinvasiver Techniken für den Zugang zum Hüftgelenk entwickelt. Für die Implantation des DS Evolution Systems sind verschiedene chirurgische Ansätze möglich. Die Wahl der spezifischen Technik sollte auf der individuellen Erfahrung und den persönlichen Präferenzen des Operateurs basieren.

Femurosteotomie
Die Resektion des Halses erfolgt gemäss der präoperativen Planung. Der Hals wird mit stumpfen Hohmann-Hebeln dargestellt. Im Falle enger anatomischer Gegebenheiten ist es empfehlenswert, die Osteotomie des Halses in zwei Schritten durchzuführen. Der erste Schritt besteht darin, ein scheibenförmiges Knochensegment zu entfernen. Danach wird der Kopf des Femurs mittels eines Femurkopfausziehers entfernt.

Abb. 6

Vorbereitung der Hüftpfanne
Bei der Vorbereitung der Hüftpfanne sind der Knochenumfang darzustellen und alle etwaigen Kapselreste zu entfernen.
Osteophyten sind vorsichtig zu entfernen. Vertiefen Sie den Hüftpfannenhohlraum gemäss der in der präoperativen Planung definierten Tiefe unter Verwendung einer Reibahle von geringer Grösse.
Im Anschluss setzen Sie das Fräsen in Schritten von 1 – 2 mm fort, bis der freigelegte subchondrale Knochen leicht vaskularisiert ist.
Zur genauen Vorbereitung der Hüftpfanne ist es empfehlenswert, den Griff mit Schnellkupplung zu verwenden und manuell auf die endgültige Grösse zu fräsen (Abb. 6).

Bemerkung
Achten Sie darauf, die Hüftpfanne auf die in der präoperativen Planung definierte Tiefe zu fräsen, um eine präzise Rekonstruktion der Anatomie des Patienten zu gewährleisten.

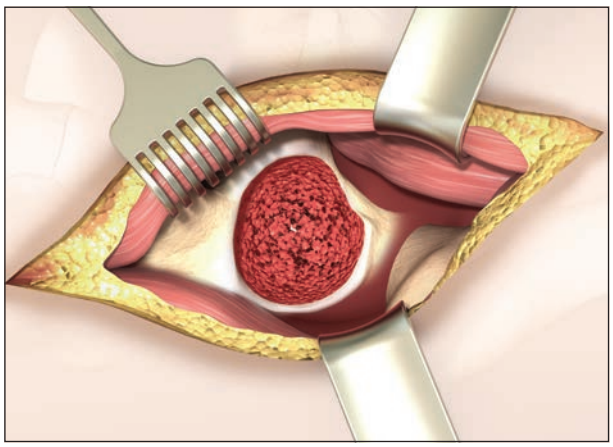
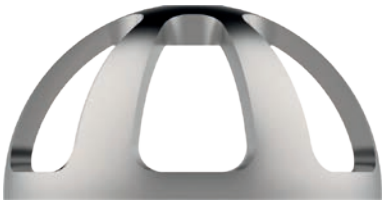


Abb. 7

Bemerkung
Stellen Sie sicher, dass das Fräsen bis zu der auf der Grundlage der Grösse des Implantats erforderlichen Tiefe erfolgt, und dass ein Bett in der blutenden Spongiosa vorbereitet wird (Abb. 7).

Verhältnis der Ø von Fräser / Testpfanne / Implantat

Fräser 52



Testpfanne = Fräsdurchmesser

DS Evolution Pfanne 52 mit abgeflachtem Pol (tatsächlicher Ø 53,5 mm)

Pfannengrösse	Äquatoriale Presspassung («Pressfit»)
44	1,2 mm
46	1,3 mm
48	1,4 mm
50 – 54	1,5 mm
56 – 60	1,6 mm
62 – 68	1.7 mm

Bemerkung

Das wahre Implantatmass der DS Evolution Pfanne unzementiert ist grösser als die auf der Markierung angegebene Grösse. Das zu verwendende Mass an Presspassung sollte zum Zeitpunkt der Operation anhand der Knochenqualität bestimmt werden.

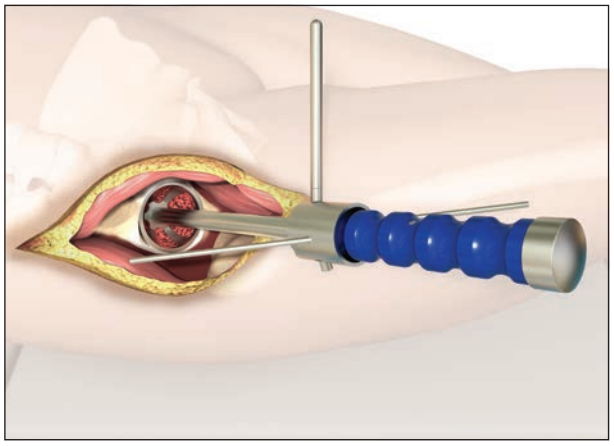


Abb. 8

Bestimmung der Pfannengrösse
Die Testpfanne kann verwendet werden, um Tiefe, Rundheit und Knochenabdeckung des Implantats zu überprüfen.

Zur Bestimmung der endgültigen DS Evolution Pfannengrösse wählen Sie eine Testpfanne der gleichen Grösse wie der zuletzt verwendete Acetabulumfräser. Schrauben Sie die Testpfanne mit dem gleichen Durchmesser wie der zuletzt verwendete Acetabulumfräser fest auf den Einschläger für Testpfannen. Die Fenster in der Testpfanne ermöglichen eine Prüfung der Kongruenz der DS Evolution Pfanne und der Stabilität der Verankerung. Stellen Sie sicher, dass die Pfanne über die gesamte Knochenoberfläche Knochenkontakt hat.

Prüfen Sie Position und Ausrichtung der Testpfanne, zum Beispiel mit Hilfe des auf dem Schutz des Einschlägers für Testpfannen montierten Richtaufsatzes (Abb. 8).

Die Testpfanne muss im Acetabulum korrekt positioniert werden und ausreichende Knochenabdeckung für Presssitz des Implantats gewährleisten.

Bemerkung
Wenn die Stabilität mit der Testpfanne zufriedenstellend ist, sollte das DS Evolution Implantat den gleichen Durchmesser haben. Hat die Testpfanne keine ausreichende Primärstabilität, versuchen Sie nächstgrössere Testpfanne.

Wenn die Stabilität gut ist, sollte das DS Evolution Implantat den gleichen Durchmesser wie die Testpfanne haben. Wenn die nächstgrössere Testpfanne nicht passt, verwenden Sie den nächstgrösseren Acetabulumfräser und wiederholen den Vorgang.

Abb. 9

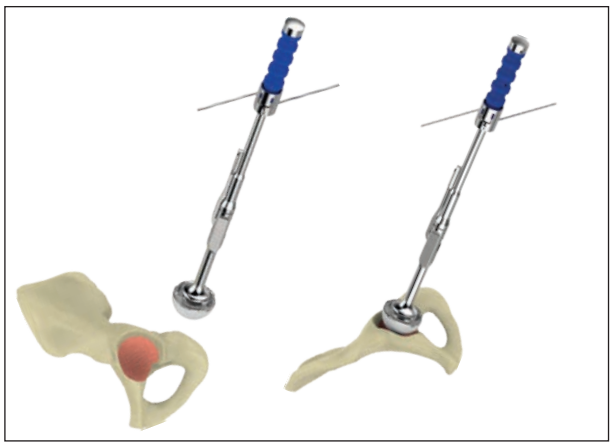


Abb. 10

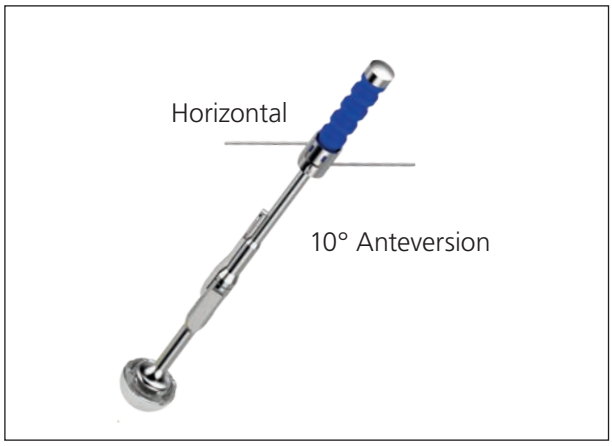


Abb. 11

DS Evolution HA Pfannen unzementiert
Die endgültige DS Evolution Pfanne liegt in der Originalverpackung auf der Rückseite.

Bemerkung
Die Auswahl der DS Evolution Pfannengrösse muss der Grösse des zuletzt verwendeten Acetabulumfräsers und der der Testpfanne entsprechen.

Die Kennzeichnung auf dem Implantat-Greifer hilft bei der Identifizierung der Ausrichtung des Adapters für den Einschläger.
Achten Sie darauf, dass die Markierungen auf dem Adapter für den Einschläger und auf dem Implantat-Greifer ausgerichtet sind (Abb. 9).

Die Schale wird in die vorbereitete Stelle eingesetzt, wobei das Einschlagen vorrangig auf den Rand des Implantats erfolgt.

Die endgültige Ausrichtung und Neigung der Prothese sollten vor dem Einschlagen (Abb. 10) überprüft werden.

Verwenden Sie den Richtaufsatz, um das Produkt zu implantieren, wobei Sie es auf einen Neigungswinkel von 45° und eine Anteversion von 10° einstellen (Abb. 11).

Bemerkung
Die genaue Einstellung der Anteversion hängt von den anatomischen Gegebenheiten und dem zu implantierenden Hüftschaft ab.

Präsentieren Sie das DS Evolution Pfannenimplantat im Hüftpfannenhohlraum, positionieren es in der gewünschten Ausrichtung und schlagen Sie es ein.

Prüfen Sie die Stabilität und die Position des DS Evolution Implantats.

Bemerkung
Dieses Instrument ist ein Einschläger und sollte nicht dazu verwendet werden, während des Einschlagens die Ausrichtung zu ändern. Es ist ein spezielles Instrument für die Anpassung der Pfannenposition nach dem Einschlagen erhältlich, falls dies erforderlich sein sollte.

Abb. 12

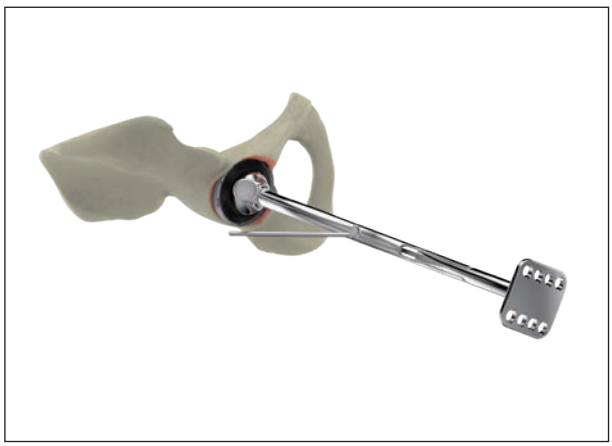


Abb. 13

Abb. 14

Verwendung der Ausrichtungsführung für den MIS Einschläger

Falls gewünscht, kann die Ausrichtungsführung am MIS Einschläger angebracht werden, um die Einstellung der empfohlenen 45°-Abduktion/Neigung und 10°-Anteversion zu unterstützen (Abb. 12). Der empfohlene Abduktionswinkel von 45° wird durch die Positionierung des MIS vertikalen Richtstabs senkrecht zur Längsachse des Patienten (Abb. 12) bestimmt. Die Anteversion wird durch Verschieben des Pfanneneinschlägers auf ungefähr 10° eingestellt, so dass der linke/rechte MIS Anteversion Richtstab parallel zur Längsachse des Femurs des Patienten (Abb. 13) liegt.

Bemerkung

Die Ausrichtungsführung kann eine ungenaue Platzierung ergeben, wenn das Becken sich während der intraoperativen Manipulation aus der ursprünglichen Position bewegt hat. Bereits kleine Veränderungen in der Beckenbeugung haben beträchtliche Auswirkungen auf die Anteversion. Die Ausrichtungsführung ist nur eine Hilfe, um die richtige Implantatpositionierung zu unterstützen. Der Chirurg muss auch anatomische Orientierungspunkte verwenden, um eine falsche Positionierung der Komponenten zu vermeiden.

Bewegen Sie den Lösehebel des Adapters für den Einschläger ganz nach oben, um den Greifer von der DS Evolution Pfanne zu lösen. Da der Greifer noch mit dem Adapter für den Einschläger verbunden ist, ziehen Sie den Hebel zum Entriegeln wieder nach unten (Abb. 14).

Abb. 15

Abb. 16

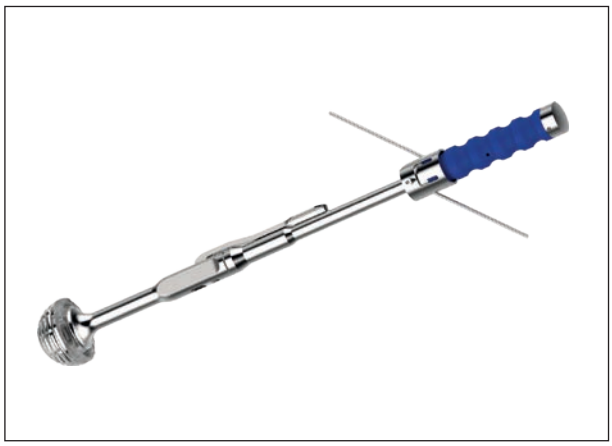


Abb. 17

Sobald das Implantat an Ort und Stelle ist, ist eine Änderung seiner Ausrichtung sehr schwierig.
Falls erforderlich, verwenden Sie das obere Ende des Griffs für den Nachschläger und drücken es gegen die Innenkante der DS Evolution Pfanne (Abb. 15).

Verwenden Sie keine metallischen oder unpassenden Instrumente, die die Lagerflächen beschädigen könnten.

Um das Einschlagen der DS Evolution Pfanne abzuschliessen, ist es wichtig, den Griff für den Nachschläger vollständig auf der Innenseite der DS Evolution Schale zu positionieren und eine Reihe von kräftigen Hammerschlägen entlang der Acetabulumsachse auszuführen (Abb. 16).

DS Evolution Pfanne zementiert
Die endgültige DS Evolution Pfanne zementiert liegt in der Originalverpackung auf der Rückseite.

Bemerkung
Die Auswahl der Grösse der DS Evolution Pfanne zementiert muss der Grösse des letzten Acetabulumfräsers entsprechen oder eine Nummer kleiner sein. Der Acetabulumfräser hat die gleichen Abmessungen wie die DS Evolution Pfanne zementiert.

Die DS Evolution Schale zementiert besitzt Rillen mit 1 mm Tiefe, die den Zement aufnehmen sollen (Abb. 17).

Die Kennzeichnung auf dem Implantat-Greifer hilft bei der Identifizierung der Ausrichtung des Adapters für den Einschläger.

Stellen Sie sicher, dass die Kennzeichnungen auf dem Adapter für den Einschläger und auf dem Implantat-Greifer ausgerichtet sind.

Bemerkung
Lassen Sie das Implantat los, bevor der Zement aushärtet.

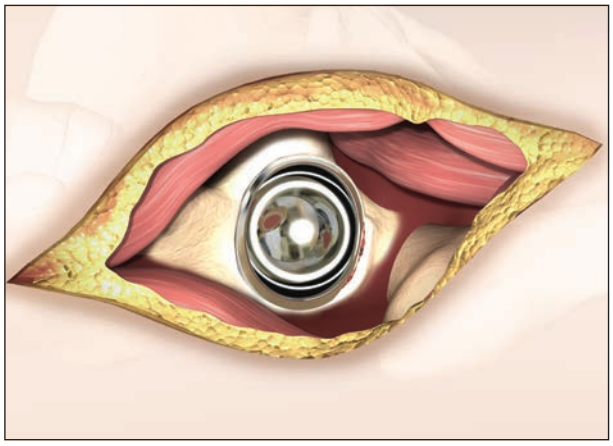


Abb. 18

Die DS Evolution Schale zementiert wird in die Hüftpfanne eingesetzt.

Bemerkung
Stellen Sie sicher, dass aller Zement, der auf dem Rand und in der DS Evolution Pfanne zementiert noch vorhanden ist, vollständig entfernt wird (Abb. 18).

Abb. 19

Sobald die Implantatausrichtung mit dem Richtaufsatz kontrolliert worden ist, wird der Implantat-Greifer durch Aufwärtsbewegen des Lösehebels des Adapters für den Einschläger vom Implantat gelöst.

Der Implantat-Greifer sollte vor der Zementhärtung von der DS Evolution Schale entfernt werden.

Für kleinere Korrekturen verwenden Sie das obere Ende des Griffs für den Nachschläger und drücken es gegen die Innenkante der DS Evolution Pfanne zementiert.

Während der Zementhärtung ist es notwendig, medial über die Innenseite der DS Evolution Pfanne zementiert mit Hilfe des vollständig eingesetzten Griffs für den Nachschläger ständigen Druck auf die DS Evolution Schale zementiert auszuüben (Abb. 19).

3.1 DS Evolution Revision

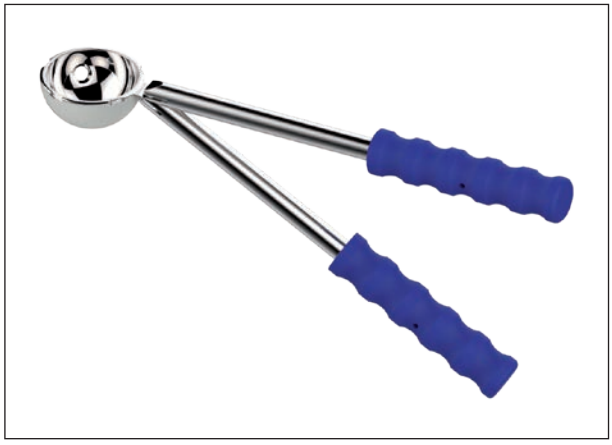


Abb. 20

Abb. 21

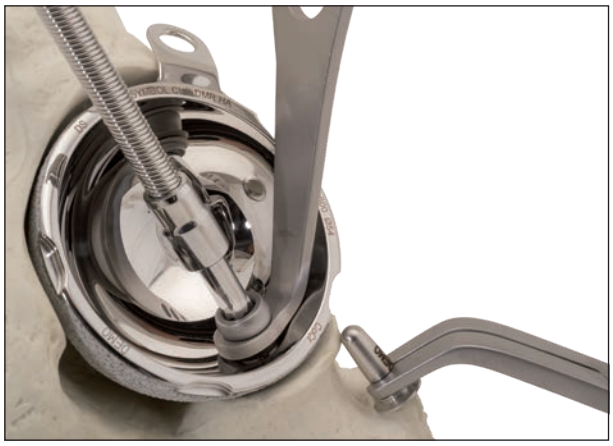


Abb. 22

Modellierung der Lasche
Vor dem Einschlagen der DS Evolution Revision Pfanne kann die Kobalt-Chrom-Lasche mit Hilfe der Biegeinstrumente für die Lasche geformt werden. Ihre ursprüngliche Position ist in einem Winkel von 30° im Verhältnis zur Äquatorialebene der Pfanne; sie kann jedoch gestreckt oder leicht gebogen werden, um sie an die Knochenanatomie des jeweiligen Patienten (Abb. 20) anzupassen.

Bemerkung
Wenn der knöcherne Rand über der Pfanne zu ausgeprägt ist, muss er mit Osteotom oder Knochenmeisselzange reseziert werden.

Bemerkung
Die Lasche nicht mehrfach oder in verschiedene Richtungen biegen, da dies sie schwächt!

Einsetzen der Bohrerführungshülsen
Schrauben Sie die beiden Bohrerführungshülsen mit Hilfe des Sechskantschraubenziehers ans Innere der DS Evolution Revision Pfanne an (Abb. 21).

Achten Sie darauf, dass die Artikulationsfläche der DS Evolution Revision Pfanne während der Durchführung dieses Arbeitsschritts nicht zerkratzt wird.

Ein präzises Bohren kann nur unter Verwendung der Bohrerführungshülsen bei der Vorbereitung der Löcher für die Verankerungsstifte gewährleistet werden!

Einsetzen der DS Evolution Fixationszapfen
Zuallererst muss der Hohlraum jedes DS Evolution Stifts mit Hilfe des flexiblen Bohrers (Länge 26 mm, Ø 5,4 mm) oder des von der Bohrerführungshülse geführten gebogenen Einschlägers vorbereitet werden (Abb. 22).

Abb. 23

Entfernen Sie dann die Bohrerführungshülse mit Hilfe des Sechskantschraubenziehers mit Kardangelenk, des Sechskantschraubenziehers und der Haltezange für Zapfen (Abb. 23).

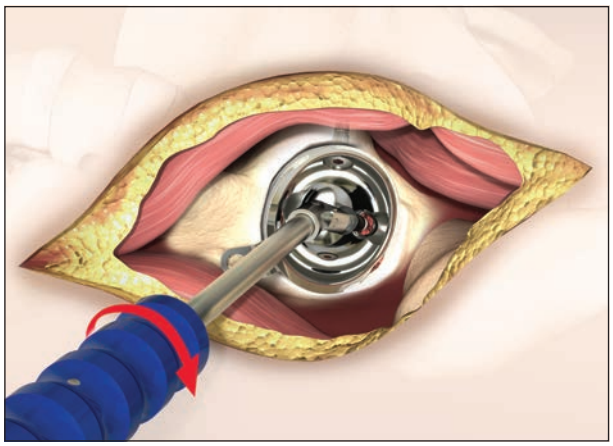


Abb. 24

Verwenden Sie die Haltezange für Zapfen, um den DS Evolution Fixationszapfen zu positionieren und festzuschrauben. Wiederholen Sie den Vorgang mit dem zweiten DS Evolution Fixationszapfen (Abb. 24).

Abb. 25a Richtig

Abb. 25b Falsch

Bemerkung

Um eine gute Verankerung zu gewährleisten, müssen alle DS Evolution Fixationszapfen eingesetzt werden, sobald die entsprechenden Löcher gebohrt worden sind.

Stellen Sie sicher, dass die DS Evolution Fixationszapfen fest eingeschraubt sind. Dies verhindert ein Hervorstehen und damit eine Kollision mit dem beweglichen Polyethylen-Einsatz (Abb. 25a und 25b).

Abb. 26

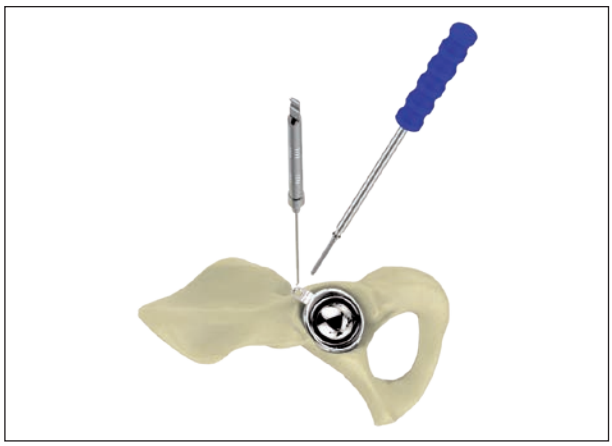


Abb. 27

Einsetzen der Kortikalisschraube
Bohren Sie mit dem Ø3,2 Bohrer und seiner Bohrerführung in den Knochen (Abb. 26).

Verwenden Sie das Schraubenmessgerät, um die richtige Länge der DS Evolution Kortikalisschraube (Abb. 26) auszuwählen.

Wählen Sie eine Schraube der Länge, die erforderlich ist, um die mittlere Kortikalis zu erreichen, und setzen Sie sie mit Hilfe der Zange und des Sechskantschraubenziehers mit Kardangelenk ein (Abb. 27).

Die Innenseite der DS Evolution Revision Pfanne darf dabei auf keinen Fall beschädigt werden.

Um das Risiko von Nerven- und Gefässschädigungen zu minimieren, müssen Ausrichtung und Bohrtiefe der Schraubenlöcher ebenso wie die Schraubenlängen gemäss den anatomischen Verhältnissen im Bereich des Beckens gewählt werden.

Schrauben sind in dem/n posterioren oberen oder posterioren unteren Quadrant(en) der Hüftgelenkpfanne anzuordnen.*

Wir empfehlen nachdrücklich die Verwendung von DS Evolution Schrauben.

* Wasielewski RC, Cooperstein LA, Kruger MP, Rubash HE. Acetabular anatomy and the transacetabular fixation of screws in total hip arthroplasty. J Bone Joint Surg. 1990: 72–A(4);501–508.

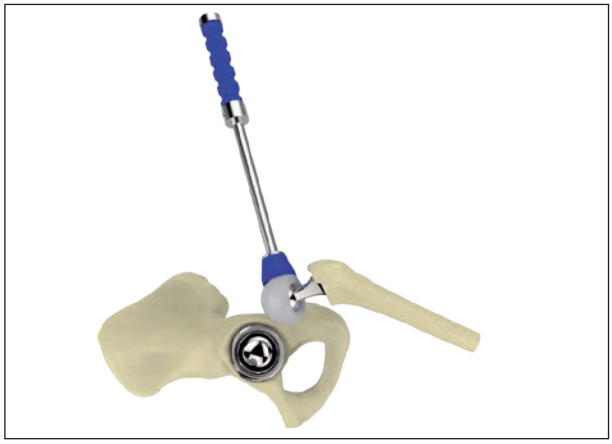


Abb. 28

Probereposition mit dem Testeinsatz
Positionieren Sie den ausgewählten Testeinsatz auf dem zuvor implantierten Hüftschaft (Abb. 28). Führen Sie eine Probereposition durch, um den Bewegungsbereich zu überprüfen. Kontrollieren Sie Stabilität und Muskelspannung, und prüfen Sie, ob es irgendeine Gefahr eines Cam-Effekts (Nockenwirkung) gibt.

Abb. 29

Platzierung des definitiven Implantats
Nach Reinigung und Trocknen der Innenseite der Schale positionieren Sie den DS Evolution Einsatz und den permanenten Hüftkopf auf dem Hüftschaft.

Bei Verwendung eines modularen Hüftschafts

a) Fixieren des Kopfs in den DS Evolution Einsatz
Platzieren Sie die Basis des Montageinstruments auf dem Tisch. Schieben Sie das Montageinstrument gegen den Zentrierstift der Basis. Sperren Sie das Konstrukt mittels der seitlichen Schraube unter Verwendung des Inbusschlüssels.
Stecken Sie den Adapter, der dem Konus des Hüftschafts entspricht (8–10, 10–12, 11–13 oder 12–14), auf den Zentrierstift der Basis. Positionieren Sie den Hüftkopf auf dem Träger. Platzieren Sie den DS Evolution Einsatz in axialer Position auf dem Hüftkopf.

Schrauben Sie das Instrument nach unten, bis der Hüftkopf den inneren Halterand des DS Evolution Einsatzes passiert (Abb. 29).

Bemerkung
Überprüfen Sie die vollständige Beweglichkeit und Verankerung des Hüftkopfs im DS Evolution Einsatz.
Verwenden Sie niemals Wasser, um den Hüftkopf vor dem Einschlagen in den DS Evolution Einsatz zu schieben.

b) Fixieren der Einheit aus Kopf und Einsatz auf dem Hüftschaft

Positionieren Sie den Hüftkopf und den DS Evolution Einsatz auf dem Konus des Schafts; vollenden Sie dann das Einschlagen mit Hilfe des Reponierhebels, wobei Sie den DS Evolution Einsatz und den Hüftkopf auf der richtigen Achse halten.

Bei Verwendung eines Monoblock-Hüftschafts

Schieben Sie das Montageinstrument um den Hals des Hüftschafts, bis es festen Kontakt hat. Setzen Sie die Gabel des Instruments an der Basis des Hüftkopfs an. Legen Sie den DS Evolution Einsatz axial auf den Hüftkopf und schrauben das Instrument nach unten, bis der Kopf den inneren Halterand des DS Evolution Einsatzes passiert.

Bemerkung

Überprüfen Sie vollständige Beweglichkeit und Sitz des Hüftkopfs im DS Evolution Einsatz.
Verwenden Sie niemals Wasser, um den Hüftkopf vor dem Einschlagen in den DS Evolution Einsatz zu schieben.

Reposition und Schliessen der Wunde

Sobald die Hüfte reponiert worden ist, die Wunde schichtenweise gemäss den Präferenzen des Chirurgen schliessen (Abb. 30 und 31).

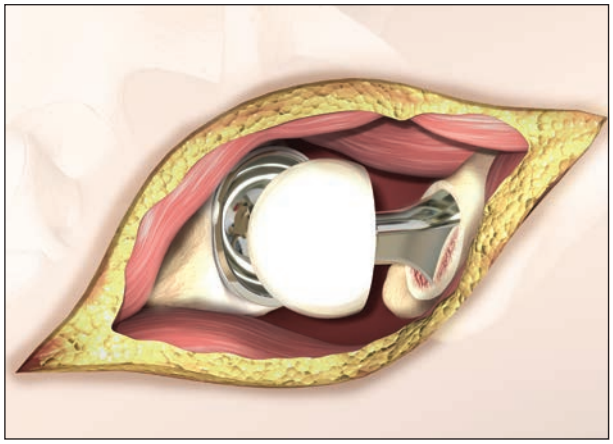


Abb. 30

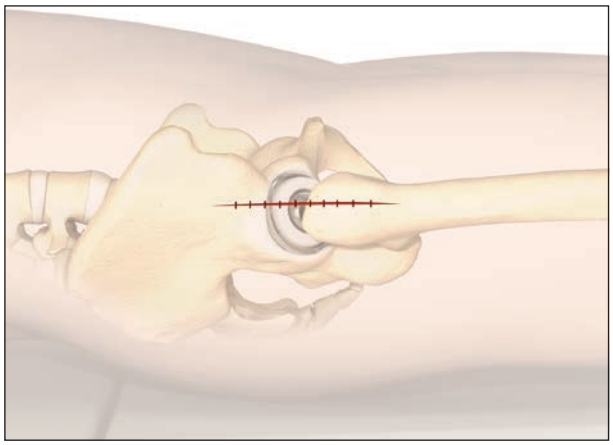


Abb. 31

4. Implantate

DS Evolution HA Pfanne unzementiert

Art. Nr.	Beschreibung
52.34.0902	DS Evolution HA Pfanne 46 unzementiert
52.34.0903	DS Evolution HA Pfanne 48 unzementiert
52.34.0904	DS Evolution HA Pfanne 50 unzementiert
52.34.0905	DS Evolution HA Pfanne 52 unzementiert
52.34.0906	DS Evolution HA Pfanne 54 unzementiert
52.34.0907	DS Evolution HA Pfanne 56 unzementiert
52.34.0908	DS Evolution HA Pfanne 58 unzementiert
52.34.0909	DS Evolution HA Pfanne 60 unzementiert
52.34.0910	DS Evolution HA Pfanne 62 unzementiert
52.34.0911	DS Evolution HA Pfanne 64 unzementiert
52.34.0912	DS Evolution HA Pfanne 66 unzementiert
52.34.0913	DS Evolution HA Pfanne 68 unzementiert

Material: CoCr, TPS + HA

DS Evolution Pfanne zementiert

Art. Nr.	Beschreibung
52.34.0915	DS Evolution Pfanne 46 zementiert
52.34.0916	DS Evolution Pfanne 48 zementiert
52.34.0917	DS Evolution Pfanne 50 zementiert
52.34.0918	DS Evolution Pfanne 52 zementiert
52.34.0919	DS Evolution Pfanne 54 zementiert
52.34.0920	DS Evolution Pfanne 56 zementiert
52.34.0921	DS Evolution Pfanne 58 zementiert
52.34.0922	DS Evolution Pfanne 60 zementiert
52.34.0923	DS Evolution Pfanne 62 zementiert
52.34.0924	DS Evolution Pfanne 64 zementiert
52.34.0925	DS Evolution Pfanne 66 zementiert
52.34.0926	DS Evolution Pfanne 68 zementiert

Material: CoCr

DS Evolution Pfanne Revision

Art. Nr.	Beschreibung
52.34.0928	DS Evolution Pfanne 46 Revision
52.34.0929	DS Evolution Pfanne 48 Revision
52.34.0930	DS Evolution Pfanne 50 Revision
52.34.0931	DS Evolution Pfanne 52 Revision
52.34.0932	DS Evolution Pfanne 54 Revision
52.34.0933	DS Evolution Pfanne 56 Revision
52.34.0934	DS Evolution Pfanne 58 Revision
52.34.0935	DS Evolution Pfanne 60 Revision
52.34.0936	DS Evolution Pfanne 62 Revision
52.34.0937	DS Evolution Pfanne 64 Revision
52.34.0938	DS Evolution Pfanne 66 Revision
52.34.0939	DS Evolution Pfanne 68 Revision

Material: CoCr, TPS + HA

DS Evolution PE Einsatz

Art. Nr.	Beschreibung
52.34.0940	DS Evolution PE Einsatz 28/46
52.34.0941	DS Evolution PE Einsatz 28/48
52.34.0942	DS Evolution PE Einsatz 28/50
52.34.0943	DS Evolution PE Einsatz 28/52
52.34.0944	DS Evolution PE Einsatz 28/54
52.34.0945	DS Evolution PE Einsatz 28/56
52.34.0946	DS Evolution PE Einsatz 28/58
52.34.0947	DS Evolution PE Einsatz 28/60
52.34.0948	DS Evolution PE Einsatz 28/62
52.34.0949	DS Evolution PE Einsatz 28/64
52.34.0950	DS Evolution PE Einsatz 28/66
52.34.0951	DS Evolution PE Einsatz 28/68

Material: UHMWPE

DS Evolution Kortikalisschraube

Art. Nr.	Beschreibung
52.34.0952	CoCrMo Kortikalisschraube 4.5 x 32
52.34.0953	CoCrMo Kortikalisschraube 4.5 x 36
52.34.0954	CoCrMo Kortikalisschraube 4.5 x 40
52.34.0955	CoCrMo Kortikalisschraube 4.5 x 44
52.34.0956	CoCrMo Kortikalisschraube 4.5 x 48
52.34.0957	CoCrMo Kortikalisschraube 4.5 x 52
52.34.0958	CoCrMo Kortikalisschraube 4.5 x 56
52.34.0959	CoCrMo Kortikalisschraube 4.5 x 60
52.34.0960	CoCrMo Kortikalisschraube 4.5 x 64
52.34.0961	CoCrMo Kortikalisschraube 4.5 x 68
52.34.0962	CoCrMo Kortikalisschraube 4.5 x 72

Material: CoCr

DS Evolution Fixationszapfen

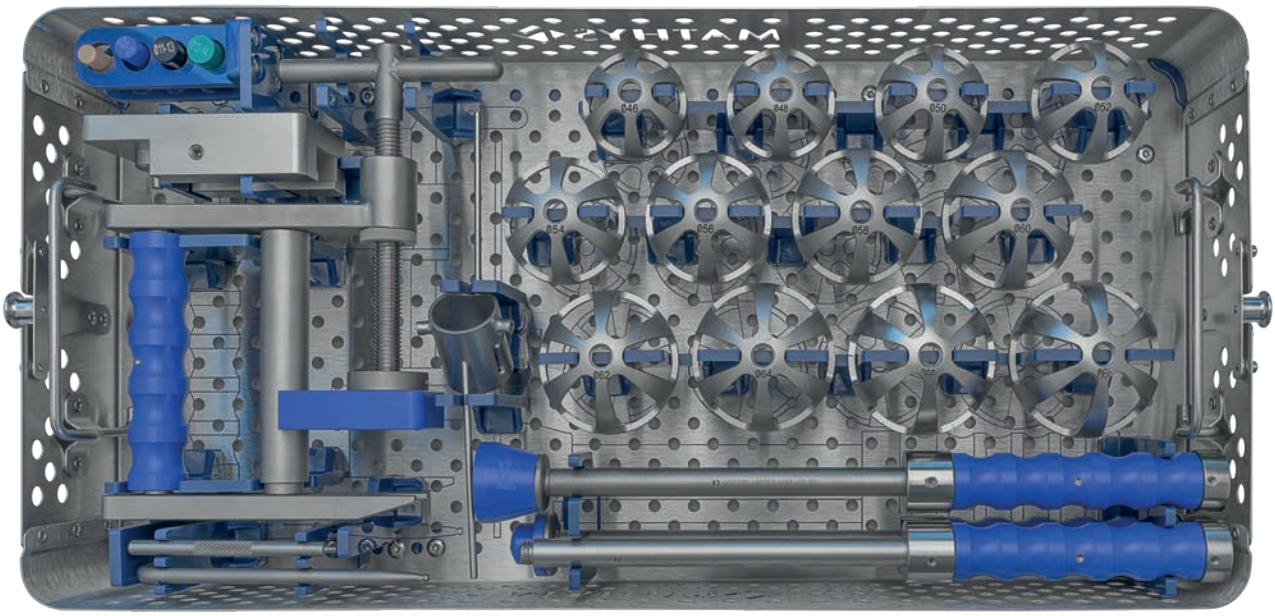
Art. Nr.	Beschreibung
52.34.0963	DS Evolution CoCrMo Fixationszapfen

Material: CoCr

5. Instrumente

5.1 DS Evolution Instrumentarium 51.34.0878A

DS Evolution Instrumentarium 51.34.0878A



Art. Nr. 51.34.0880 **DS Evolution Sieb 1**
Kein Bild / Art. Nr. 51.34.0879 **DS Evolution Deckel**

Art. Nr.	Beschreibung	Grösse
050346	DS Evolution Testpfanne 46	46
050348	DS Evolution Testpfanne 48	48
050350	DS Evolution Testpfanne 50	50
050352	DS Evolution Testpfanne 52	52
050354	DS Evolution Testpfanne 54	54
050356	DS Evolution Testpfanne 56	56
050358	DS Evolution Testpfanne 58	58
050360	DS Evolution Testpfanne 60	60
050362	DS Evolution Testpfanne 62	62
050364	DS Evolution Testpfanne 64	64
050366	DS Evolution Testpfanne 66	66*
050368	DS Evolution Testpfanne 68	68*

* Auf Anfrage erhältlich

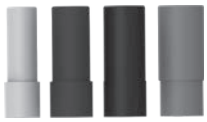
Art. Nr.	Beschreibung
02011038	DS Evolution Inbusschlüssel

Art. Nr.	Beschreibung
050700M 050700	DS Evolution Griff für Nachschlaginst.

Art. Nr.	Beschreibung
050900M 050900	DS Evolution Einschläger für Testpfanne

Art. Nr.	Beschreibung
051300M 051300	DS Evolution Montageinstrument

Art. Nr.	Beschreibung
051400M 051400	DS Evolution Griff zu Einschlaginst.

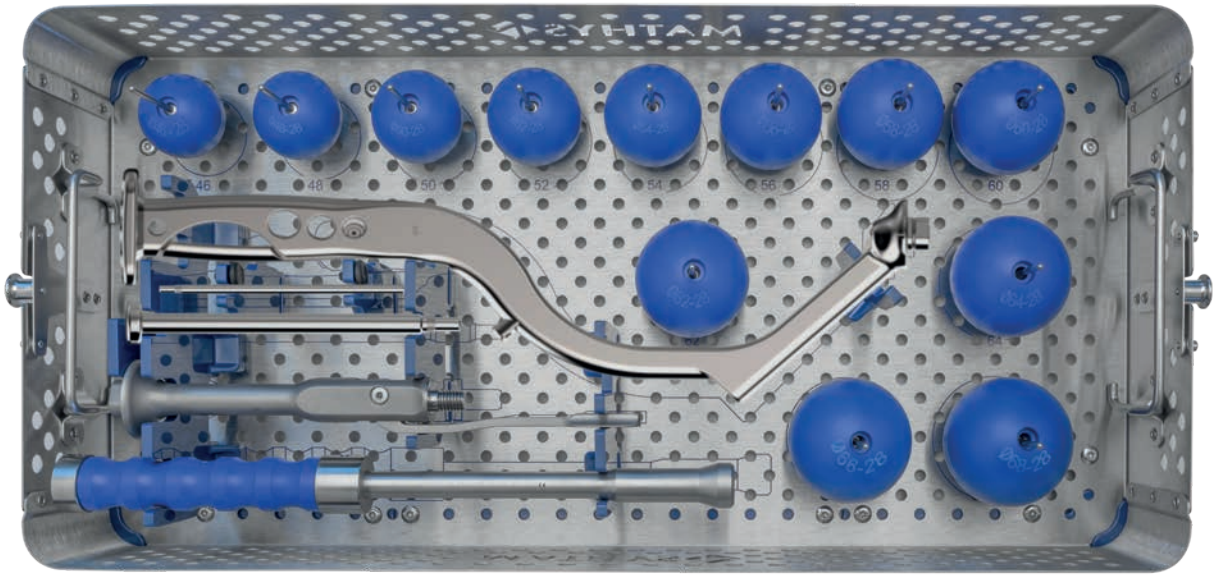


Art. Nr.	Beschreibung
051608	DS Evolution Adapter zu 8–10 Konus
051610	DS Evolution Adapter zu 10–12 Konus
051611	DS Evolution Adapter zu 11–13 Konus
051612	DS Evolution Adapter zu 12–14 Konus

Art. Nr.	Beschreibung
051700	DS Evolution Fussplatte Montageinstr.

Art. Nr.	Beschreibung
051900	DS Evolution Richtaufsatz 45°

Art. Nr.	Beschreibung
052000	DS Evolution Stab zu Richtaufsatz



Art. Nr. 51.34.0881 **DS Evolution Tray 2**
Kein Bild / Art. Nr. 51.34.0879 **DS Evolution Deckel**

Art. Nr.	Beschreibung
3700502204483	DS Evolution MIS Einschläger

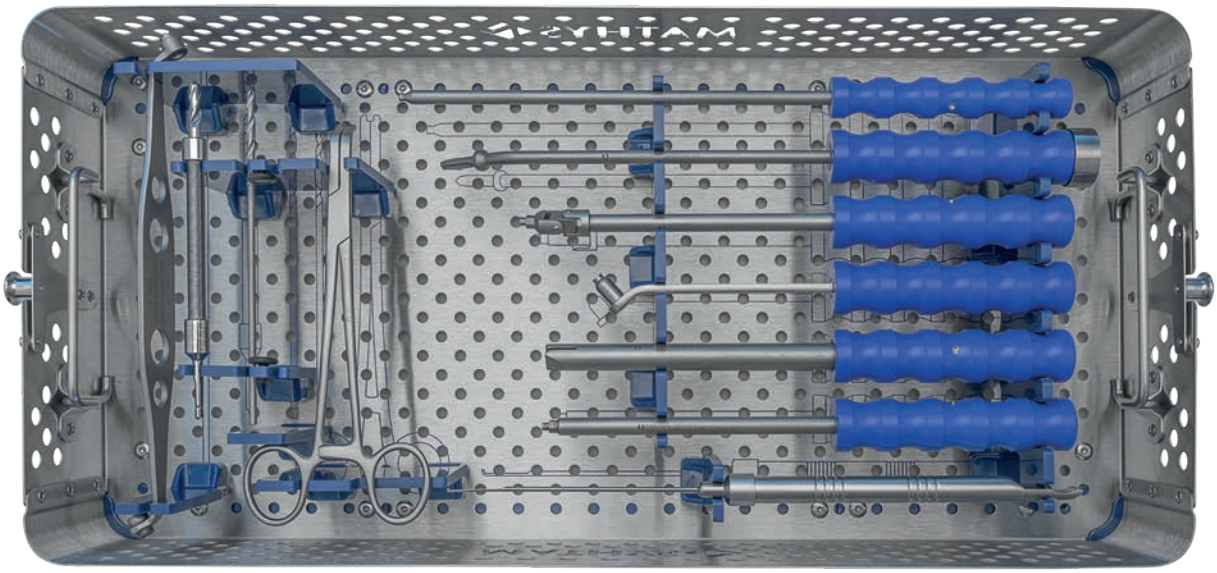
Art. Nr.	Beschreibung
3700502204506	DS Evolution MIS Anteversion Richtstab
3700502204513	DS Evolution MIS vertikaler Richtstab

Art. Nr.	Beschreibung
3700502204995	DS Evolution Adapter für Einschläger

Art. Nr.	Beschreibung	Grösse
050846	DS Evolution Testeinsatz 46/28	46
050848	DS Evolution Testeinsatz 48/28	48
050850	DS Evolution Testeinsatz 50/28	50
050852	DS Evolution Testeinsatz 52/28	52
050854	DS Evolution Testeinsatz 54/28	54
050856	DS Evolution Testeinsatz 56/28	56
050858	DS Evolution Testeinsatz 58/28	58
050860	DS Evolution Testeinsatz 60/28	60
050862	DS Evolution Testeinsatz 62/28	62
050864	DS Evolution Testeinsatz 64/28	64
050866	DS Evolution Testeinsatz 66/28	66*
050868	DS Evolution Testeinsatz 68/28	68*

* Auf Anfrage erhältlich

Art. Nr.	Beschreibung
050400M 050400	DS Evolution Einschlaginstrument Pfanne



Art. Nr. 51.34.0882 **DS Evolution Sieb 3**
Kein Bild / Art. Nr. 51.34.0879 **DS Evolution Deckel**

Art. Nr.	Beschreibung
14010	DS Evolution Schraubenmessgerät

Art. Nr.	Beschreibung
3700502204872	DS Evolution Bohrführung für Zapfen

Art. Nr.	Beschreibung
040351M	DS Evolution Biegeinstrument für Lasche

Art. Nr.	Beschreibung
040359M	DS Evolution Sechskantschraubenzieher

Art. Nr.	Beschreibung
040362M	DS Evolution 6kt. Schraubenzieher lang

Art. Nr.	Beschreibung
040363M	DS Evolution Kardan-6kt. Schraubenzieher

Art. Nr.	Beschreibung
040364M	DS Evolution Gebogener Einschläger

Art. Nr.	Beschreibung
040366	DS Evolution Flexible Bohrer 5,4

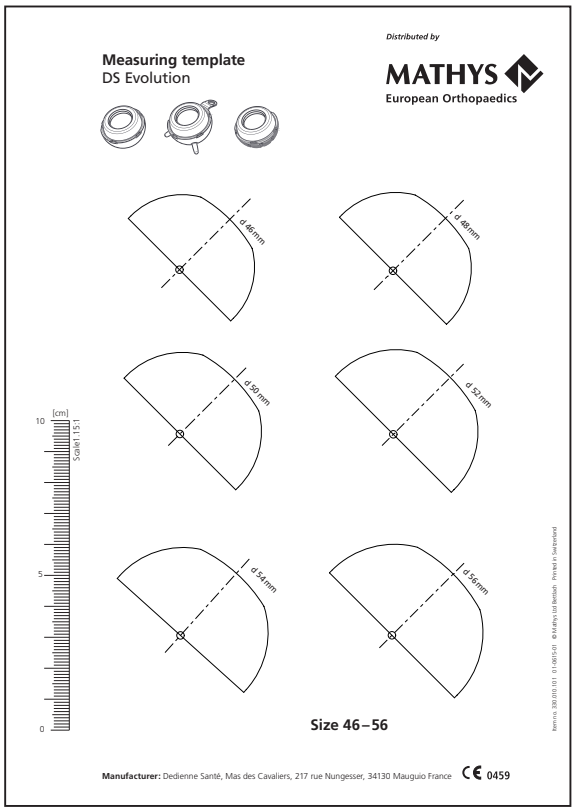
Art. Nr.	Beschreibung
14230	DS Evolution Spiralbohrer 3,2

Art. Nr.	Beschreibung
94714M 94714	DS Evolution Bohrführung

Art. Nr.	Beschreibung
94718	DS Evolution Haltezange für Zapfen

5.2 Röntgenschablone

Die Artikelnummer der Röntgenschablone lautet 330.010.101.



6. Symbole

Hersteller

Korrekt

Nicht korrekt

Achtung

Notizen

Manufacturer

Dedienne Santé

Distributed by

MATHYS
European Orthopaedics

Australia
Mathys Orthopaedics Pty Ltd
Artarmon, NSW 2064
Tel: +61 2 9417 9200
info.au@mathysmedical.com

Austria
Mathys Orthopädie GmbH
2351 Wiener Neudorf
Tel: +43 2236 860 999
info.at@mathysmedical.com

Belgium
Mathys Orthopaedics Belux N.V.-S.A.
3001 Leuven
Tel: +32 16 38 81 20
info.be@mathysmedical.com

France
Mathys Orthopédie S.A.S
63360 Gerzat
Tel: +33 4 73 23 95 95
info.fr@mathysmedical.com

Germany
Mathys Orthopädie GmbH
«Centre of Excellence Sales» Bochum
44809 Bochum
Tel: +49 234 588 59 0
sales.de@mathysmedical.com

«Centre of Excellence Ceramics» Mörsdorf
07646 Mörsdorf/Thür.
Tel: +49 364 284 94 0
info.de@mathysmedical.com

«Centre of Excellence Production» Hermsdorf
07629 Hermsdorf
Tel: +49 364 284 94 110
info.de@mathysmedical.com

Italy
Mathys Ortopedia S.r.l.
20141 Milan
Tel: +39 02 4959 8085
info.it@mathysmedical.com

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

New Zealand
Mathys Ltd.
Auckland
Tel: +64 9 478 39 00
info.nz@mathysmedical.com

Netherlands
Mathys Orthopaedics B.V.
3001 Leuven
Tel: +31 88 1300 500
info.nl@mathysmedical.com

P. R. China
Mathys (Shanghai) Medical Device Trading Co., Ltd
Shanghai, 200041
Tel: +86 21 6170 2655
info.cn@mathysmedical.com

Switzerland
Mathys (Schweiz) GmbH
2544 Bettlach
Tel: +41 32 644 1 458
info@mathysmedical.com

United Kingdom
Mathys Orthopaedics Ltd
Alton, Hampshire GU34 2QL
Tel: +44 8450 580 938
info.uk@mathysmedical.com

Local Marketing Partners in over 30 countries worldwide…

Art. Nr. 316.010.128 03-0322-01 2022-03 © Mathys AG Bettlach