



MP Rekonstruktionssystem

zementfrei & zementiert

CE 0482

Erklärung der Piktogramme			
	Hersteller		Artikelnummer
	Materialnummer		Kennzeichnung, durch die der Hersteller erklärt, dass das Produkt den geltenden Anforderungen genügt, die in den Harmonisierungsrechtsvorschriften der Gemeinschaft über ihre Anbringung festgelegt sind

MP Rekonstruktionssystem

zementfrei & zementiert

Systembeschreibung

- 02 Systemübersicht

OP-Technik

- 03 Präoperative Planung

OP-Technik, zementfrei

- 05 Auffräsen des Markkanals
- 06 Einschlagen des Prothesenschaftes
- 08 Vorbereitung des metaphysären Markraums
- 09 Probereposition
- 10 Beinlänge und Lateralisierung, Antetorsion, Probebefestigungsschrauben, Verwendung eines längeren Probe-Halsteils
- 11 Endmontage: Montage Halsteil
- 13 Schaftextraktion

OP-Technik, zementiert

- 14 Vorgehensweise

Implantate

- 17 Prothesenschäfte, zementfrei
- 18 Prothesenschäfte, zementiert
- 19 Halsteile
- 20 Proximale Zwischenringe und Dehnschrauben

Instrumente

- 21 Instrumentarium, komplett
- 22 Instrumentensiebe 1-10
- 28 Zusatzinstrumentarium, zementiert

Zubehör

- 29 Zusätzliche Instrumente, Röntgenschablonen, Reinigungs- und Pflegeanleitungen

Literatur

- 31 Sonderdrucke
- 32 Zusätzliche Informationen

- 33 **Indikationen / Kontraindikationen**

Wichtige Hinweise

Dehnschrauben
41 + 61 mm



Halsteile



Standard + XXL
35 + 65 mm, CCD 126° und 135°



für den proximalen Einsatz
Standard and XXL
35 + 65 mm, CCD 126°

35 mm Halsteile **nur ohne Zwischenringe verwenden**

Prothesenschäfte, zementfrei

160 - 210 mm - Ø 12 mm

160 - 330 mm - Ø 14, 16, 18, 20, 22,5, 25 mm

Zwischenringe
10 + 20 mm



HINWEIS:

160 mm Schaft nur mit 35 mm Halsteil und ohne Zwischenringe verwenden.

Prothesenschäfte, zementiert

MAT CoCrMo-Legierung



Präoperative Planung



Eine gute präoperative Planung des Eingriffs ist wichtig, um den richtigen Implantattyp, die richtige Größe und die endgültige Position im Knochen nach der individuellen Anatomie des Patienten auszuwählen.

Der Operateur sollte vor einem Hüftgelenkersatz den klinischen Zustand des Patienten sorgfältig beurteilen und den Grad seiner körperlichen Aktivität berücksichtigen. Um optimale Ergebnisse zu erzielen, sollte die Operation im Voraus mit den geeigneten Schablonen geplant werden. Der Vergrößerungsfaktor der Röntgenaufnahmen muss dem Faktor auf den Schablonen entsprechen. Röntgenschablonen für die MP Rekonstruktionsprothese sind im Standardverhältnis von 1,1:1 erhältlich.

Die Implantatgröße muss anhand von geeigneten, aussagekräftigen Röntgenaufnahmen in den Ebenen a.p. und lateral ausgewählt werden. Jede Röntgenaufnahme sollte mindestens so groß sein, daß die gesamte Schablone angelegt werden kann. Häufig ist eine zweite Röntgenaufnahme des nicht betroffenen Gelenks hilfreich. Eine mangelhafte präoperative Planung kann zur falschen Implantatauswahl und/oder zur falschen Implantatpositionierung führen.

ACHTUNG:

Die präoperative Planung liefert eine erste Orientierung für die endgültige Situation. Sie kann jedoch nicht zur abschließenden Bestimmung der am besten geeigneten Größe herangezogen werden. Die endgültige Entscheidung kann nur intraoperativ getroffen werden.

Prinzipiell sollte die Prothese so gewählt werden, daß eine gute Fixierung über eine ausreichende Länge im vitalen Knochen erreicht wird. Dazu ist es nötig das Auffräsen des femoralen Kanals zu berücksichtigen. Das Erreichen einer angemessenen anatomischen Kopf-Halslänge ist von höchster Wichtigkeit. Das MP Rekonstruktionssystem bietet drei verschiedene Offsets mit unterschiedlichen CGD-Winkeln. Kombiniert mit Prothesenköpfen mit vier verschiedenen Kopfhalslängen, bietet dies dem Operateur große Flexibilität.

Die nachfolgende OP-Technik zur Rekonstruktion des betroffenen Hüftgelenkes mit dem MP Rekonstruktionssystem beschreibt eine idealisierte Situation. Jedoch ist jede Operation einzigartig und der Operateur muß während der Operation individuell entscheiden, welches Vorgehen das beste Ergebnis erzielen wird.

In-Situ befindliche Implantate und Knochenzement müssen vollständig entfernt werden, bevor das MP Rekonstruktionssystem implantiert werden kann.

HINWEIS:

Eine präoperative Planung kann zeitintensiv sein, jedoch bereitet sie auf das intraoperative Vorgehen vor und hilft somit die Qualität des Eingriffs zu erhöhen.

Die präoperative Planung unterstützt das optimale operative Ergebnis, indem sie hilft das korrekte Implantat für den Patienten zu wählen. Die Schlüsselpunkte sind die korrekte Position des Rotationszentrums des Hüftgelenks, die korrekte Beinlänge und der Erhalt oder die Rekonstruktion ausreichender Weichteilspannung, indem die Medialisierung des Femurs verhindert wird.

Grundlage für die Planung sind zwei Röntgenbilder: eine Beckenübersicht und eine mediolaterale Aufnahme der zu versorgenden Hüftseite. Bei der Beckenübersichtsaufnahme ist darauf zu achten:

1. dass beide Femura genügend lang abgebildet sind,
2. dass sie parallel gerade liegen und nach Möglichkeit in dieser Stellung etwa 5° einwärts rotiert sind,
3. dass die Gonaden sorgfältig, aber derart sparsam abzudecken sind, dass die für die Planung wichtigen Skelettabschnitte, Unterränder Foramina obturatoria / Unterränder der Tränenfiguren, nicht verborgen werden.

Bei der messtechnischen Auswertung der Röntgenbilder muss die Verzeichnung auf dem Röntgenbild berücksichtigt werden.

Zwei Faktoren sind bestimmend (Abb. 1):

1) Fokusabstand

Brennfleck Röhre $\leftarrow x \rightarrow$ Filmkassette

Bei einem Fokusabstand von 100 cm ergibt sich eine Vergrößerung von ca. 10%. Die zur Verfügung stehenden Röntgenschablonen sind entsprechend ausgelegt.

2) Objektabstand

Femurachse $\leftarrow x \rightarrow$ Filmkassette

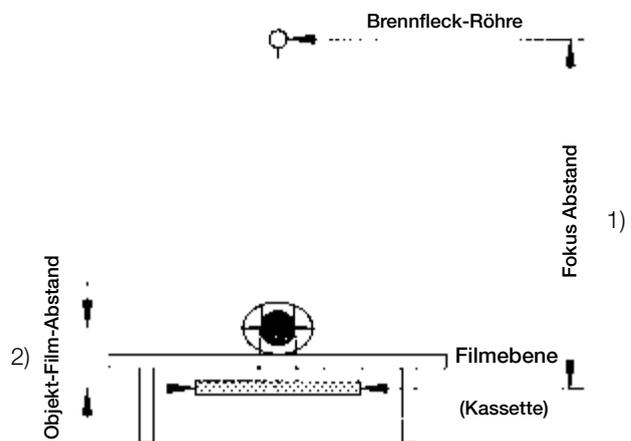


Abb. 1

Die im Folgenden beschriebene Operationsanleitung zur Rekonstruktion eines geschädigten Hüftgelenks unter Verwendung der MP-Rekonstruktionsprothese stellt eine idealisierte chirurgische Situation dar. Jeder Revisionseingriff hat jedoch seine eigenen Gegebenheiten und der Operateur entscheidet intraoperativ, welche Methode in dem ihm vorliegenden Fall den besten Erfolg erwarten lässt.

Prothesenentfernung

Vor der Implantation einer MP Rekonstruktionsprothese müssen liegende Implantate und der Knochenzement vollständig entfernt werden. Dabei sind entweder systemspezifische Instrumente für das zu revidierende Implantat oder das Link Revisionsinstrumentarium zu verwenden.

Auffräsen des Markkanals

Das Auffräsen des Femurkanals beginnt mit einer der geplanten Prothesenschaftlänge entsprechenden **Reibahle (A)**, jedoch mit einem Durchmesser, der um 1-2 Größen unter dem geplanten Schaftdurchmesser liegt; dies gilt nicht bei Verwendung der kleinsten Durchmesser (Ø12 mm 160 - 210 mm).

Die Frästiefe wird von der Position der Ringmarkierungen auf dem Schaft der Reibahle bestimmt. Die Markierung sollte im Verhältnis zu einem bei der präoperativen Planung festgelegten knöchernen anatomischen Markierungspunkt stehen.

Die Position des unteren Markierungsrings sollte, wenn keine Zwischenringe verwendet werden, auf dem medialen Niveau der ursprünglichen Schenkelhalsresektion liegen (Abb. 2). Auf dem Röntgenbild kann dieser Markierungspunkt problemlos bestimmt und so eine Referenzmarkierung für die Operation festgelegt werden.

HINWEIS:

Der vierte Ring liegt etwa auf der Höhe der großen Trochanter Spitze, der untere Ring eine Daumenbreite über dem Trochanter minor – immer ohne Verwendung von Zwischenringen.

Die Reibahlen sollten immer nur so weit in den Femurkanal eingedreht werden, wie dies durch die Lage des Markierungsringes zum festgelegten Markierungspunkt angezeigt wird.

Das Fräsen muss vorsichtig erfolgen. Die Reibahle darf nicht fühlbar warm werden. Deshalb wird das Fräsen im Handbetrieb dringend empfohlen.

Mit der zuletzt verwendeten Reibahle erfolgt die Präparation des Markkanals bis endostaler kortikaler Kontakt erreicht und eine stabile endostale Anlage erreicht wird (Abb. 2).

Zudem kann man auch prüfen, ob die Kontaktfläche ausreicht, wenn die letzte Reibahle im Uhrzeigersinn vorsichtig herausgedreht wird. Knochenpartikel auf dem Reibahlschaft können Aufschluss über die Frässtrecke geben.

Der letzte Frässchritt muss immer mit einem, zum Implantatschaft, identischen Durchmesser erfolgen. Soll z.B. ein Implantat mit Ø 18 mm zum Einsatz kommen, muss der letzte Frässchritt mit einer Reibahle Ø 18 mm erfolgen.

Frästiefe ohne Zwischenring(e)

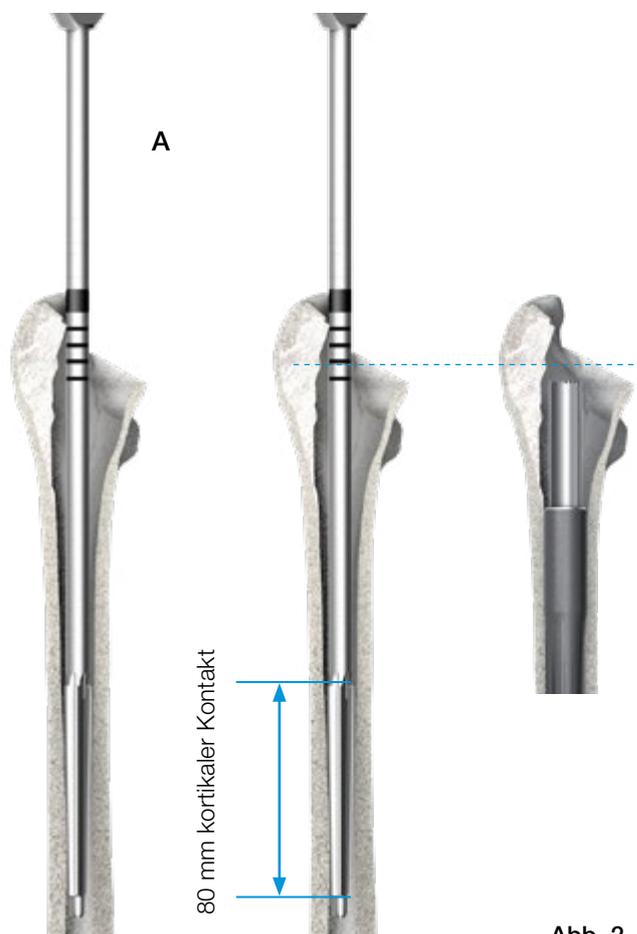


Abb. 2

Einschlagen des Prothesenschaftes

Der ausgewählte **MP-Schaft** (B), der der Größe der zuletzt benutzten Reibahle entspricht, wird mit dem **Einsetzinstrument für Schäfte** (C) fest verschraubt (Abb. 4).

Die Strichmarkierung am Schaft markiert die Seite des Schaftes, die auf die 3° Abwinkelung hinweist. Das Ausrichten der Markierung dient der besseren Übersicht beim Einbringen des Schaftes. Der Pfeil auf der Schlagfläche zeigt nun an wo sich die Abwinkelung des Schaftes befindet. Somit kann der MP-Schaft gezielt in den Femurkanal geschoben werden, dass er sich an der natürlichen Biegung des Femurs ausrichtet (Abb. 4 / mit Biegung).

Mit einem Hammer wird der Schaft dann vorsichtig bis in die endgültige Tiefe eingetrieben. Der finale Sitz muß danach durch Röntgenkontrolle bestätigt werden (Abb. 5 und 6).

Der MP-Schaft sollte nicht tiefer als in der prä-operativen Planung vorgesehen eingetrieben werden. Sollte man mit dem Schaft aufgrund schlechter Knochenqualität auf dem vorgesehenen Niveau keine stabile Verankerung erzielen können, kann man eine durch tieferes Eintreiben entstehende Beinverkürzung durch Verwendung von Zwischenringen bis zu 30 mm (10 mm, 20 mm oder 20+10 mm) ausgleichen.

Auch eine beabsichtigte Beinverlängerung kann mit einem proximalen Zwischenring erfolgen (Abb. 3).

HINWEIS:

Die sichere Verankerung des MP-Prothesenschaftes im Markkanal hat immer höchste Priorität.



Abb. 3



C

B

Abb. 4

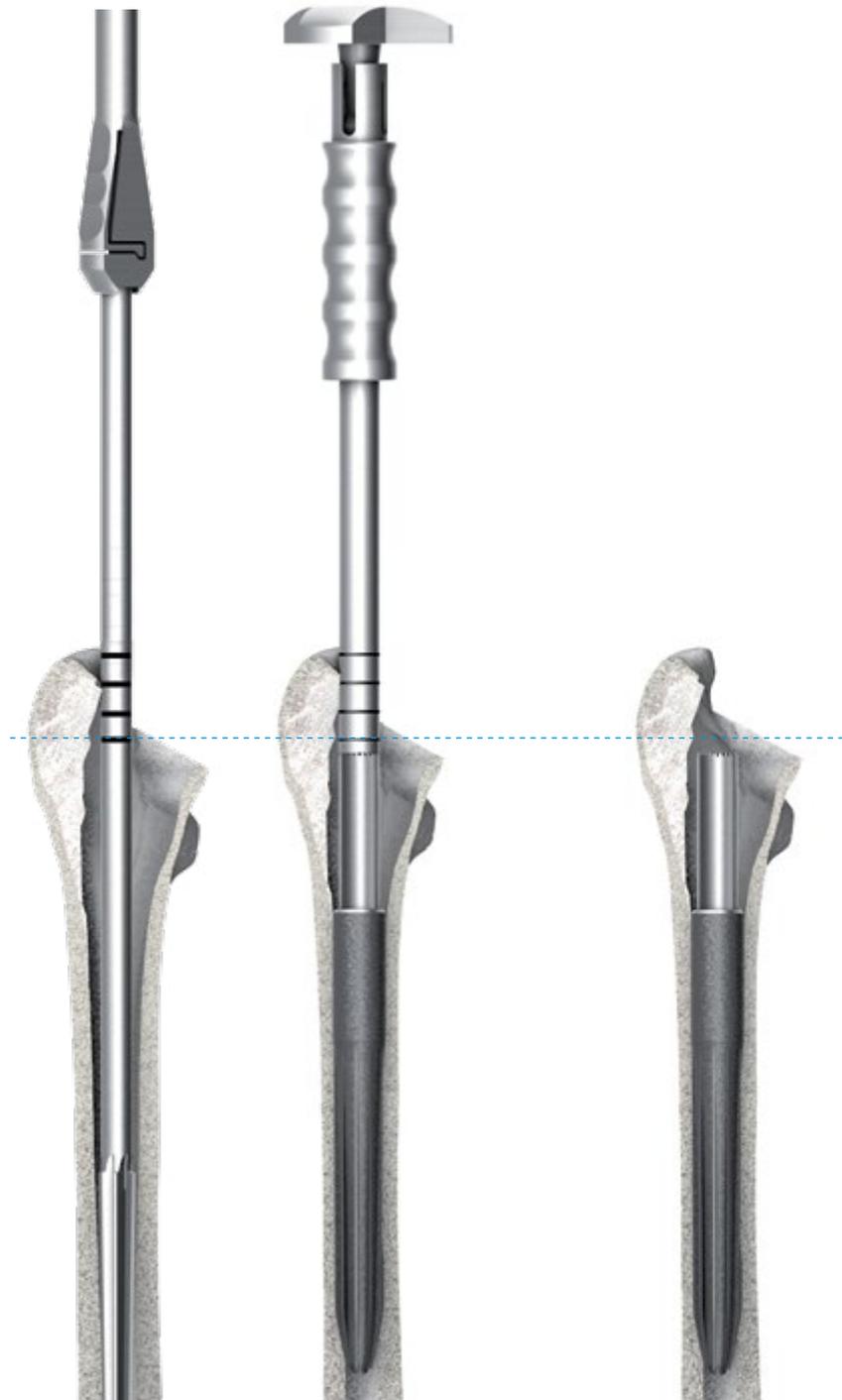


Abb. 5

Abb. 6



Abb. 7

Vorbereitung des metaphysären Markraums

Falls erforderlich, wird ein spezieller Hohlfräser (134-200/00) verwendet, um das Implantatbett für das Halsteil vorzubereiten (Abb. 7).



Abb. 8

Zur Platzierung des Fräsers auf dem liegenden Schaft stehen **zwei Führungs- und Anschlagstücke** zur Verfügung, deren Länge von der Wahl des verwendeten Halsteils abhängig zu machen ist (Abb. 8).

Kurze Fräsführung --> langes Halsteil (x)

Lange Fräsführung --> kurzes Halsteil (y)

Die Fräsführung kann mit der Hand oder dem 6-Kantschraubendreher in den Schaft eingeschraubt werden.

Die Fräsführung dient gleichzeitig als Anschlag, um zu vermeiden, dass die Zähne des Hohlfräsers mit dem proximalen Rand des Schaftes in Berührung kommen.

Um eine thermische Belastung des Knochens zu vermeiden, wird beim Auffräsen Spülung empfohlen.

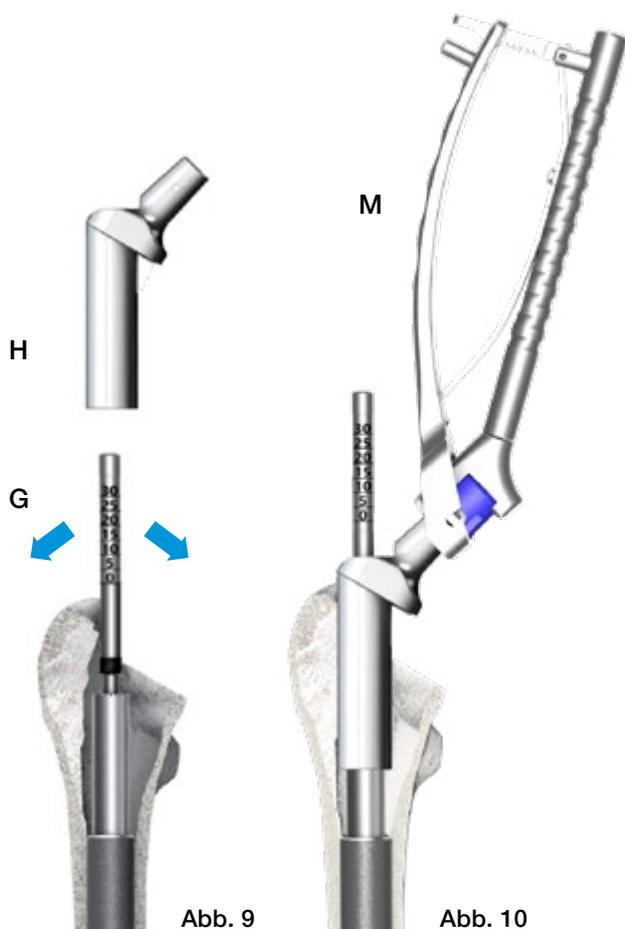


Abb. 9

Abb. 10

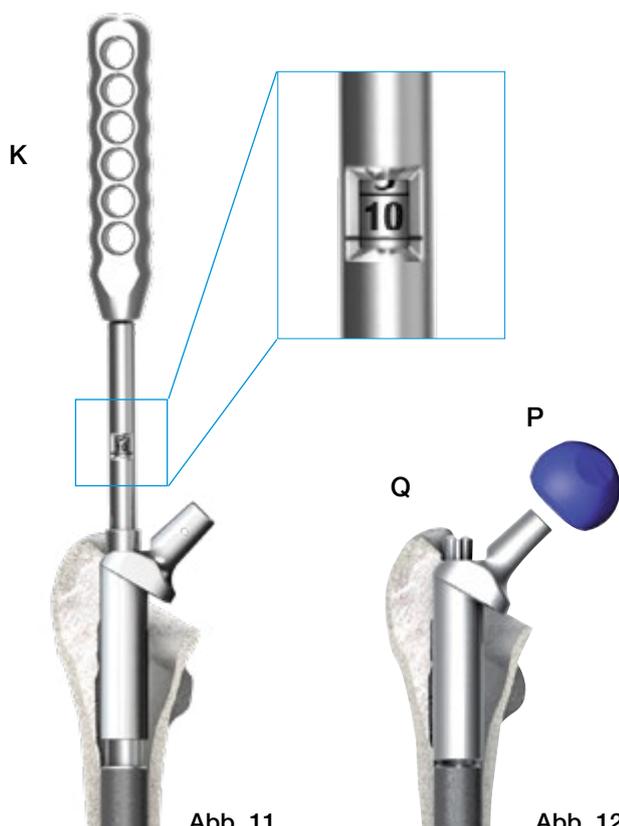


Abb. 11

Abb. 12

Probereposition

Der **Führungsstab** (G), der die Platzierung des **Probe-Halsteils** (H) und ggf. der Probe-Zwischenringe erleichtert, wird in das Gewinde des liegenden Schaftes eingedreht und mit einem Sechskantschraubendreher fixiert (K) (Abb. 9).

Für die Funktionsprobe wird ein **Probe-Halsteil** (H) per Hand oder mit der Haltezange (M) über den **Führungsstab** (G) auf den liegenden Prothesenschaft geschoben. Dabei müssen die Zähne im Inneren des Probe-Halsteils in den Zahnkranz am Schaft einrasten (Abb. 10).

Durch leichtes Hin- und Herdrehen des Probe-Halsteils kann man dies problemlos überprüfen.

Die endgültige Position des Probe-Halsteils auf dem Prothesenschaft wird durch die Skala im Fenster des Einsetzinstruments / Schraubendrehers angegeben, welcher auf das Probe-Halsteil gesetzt wird. Wenn sich die Linien des Führungsstabs und des Einsetzinstruments / Schraubendrehers berühren, wird die Höhe der verwendeten Probe-Zwischenringe im Fenster des Einsetzinstruments / Schraubendrehers angezeigt. Wenn kein Probe-Zwischenring verwendet wird, wird die „0“-Linie referenziert, wenn Probe-Zwischenringe verwendet werden, wird die entsprechende Linie der Rekonstruktionshöhe der Probe-Zwischenringe als Referenz verwendet. Wird z. B. ein 10 mm Probe-Zwischenring verwendet, ist die Referenzlinie „10“ (Abb. 11).

Das Einsetzinstrument / Schraubendreher und der Führungsstab werden nach Positionierung des Probe-Halsteils entfernt. Abhängig von der Verwendung von Probe-Zwischenringen wird eine kurze Probe-Befestigungsschraube (kein Probe-Zwischenring oder ein 10 mm Probe-Zwischenring) oder eine lange Probe-Befestigungsschraube (ein Probe-Zwischenring 20 mm oder eine Kombination von 20 mm und 10 mm Probe-Zwischenringen) durch das Probe-Halsteil in den Schaft eingeschraubt und mit einem Schraubendreher festgezogen (Abb. 11), wobei das Probe-Halsteil in der korrekten Antetorsion ausgerichtet sein soll.

HINWEIS:

Normalerweise wurde die Hüftpfanne vor der Schaftkomponente implantiert, sodass nun eine Probereposition durchgeführt werden kann.

Nach der Platzierung eines farbigen Probekopfes (P) kann die Hüfte reponiert und ihre Funktion überprüft werden (Abb. 12). Anschließend werden alle Probekomponenten entfernt.

Beinlänge und Lateralisierung

Die Beinlänge kann durch Verwendung von Probe-Zwischenringen um 10 mm, 20 mm oder 30 mm (Kombination von 10 mm und 20 mm Zwischenringen) korrigiert werden (Abb.13, 14).

Eine „Feinanpassung“ der Beinlänge und die Abstufung der Lateralisierung des Prothesenschaftes erfolgen durch Wahl von:

- Halsteil mit 126° oder 135° CCD-Winkel in der Standardhalslänge bzw. Halslänge XXL oder von
- Probekopf geeigneter Kopfhalslänge

HINWEIS:

Bei Verwendung von Probe-Zwischenringen muss ein langes Probe-Halsteil verwendet werden.

Kurze Probe-Halsteile dürfen nicht mit Probe-Zwischenringen verwendet werden (Abb. 14).

Antetorsion

Die Antetorsion kann man nach Lösen der Befestigungsschraube durch Drehen des Probe-Halsteils korrigieren. Die gewünschte Position sollte zur korrekten Platzierung des endgültigen Halsteils am Knochen markiert werden.

HINWEIS:

Eine kurze Probe-Befestigungsschraube ist zu verwenden, wenn kein oder ein 10 mm Probe-Zwischenring eingesetzt wird. Bei Einsatz eines 20 mm Probe-Zwischenringes oder einer Kombination eines 20 mm mit einem 10 mm Zwischenring ist nur die lange Probe-Befestigungsschraube anwendbar (Abb. 13).

Verwendung eines längeren Probe-Halsteils

Der Austausch eines ursprünglich verwendeten 35 mm Probe-Halsteils durch ein 65 mm Probe-Halsteil kann durch dessen längeren Rohrstützen den Einsatz des Hohlfräsers erforderlich machen.

Sind Beinlänge, Antetorsion und Gelenkstabilität geprüft, werden die Probeprothesen entfernt.

Dehnschraube (Länge)

Zwischenringe (Probe + Implantat)

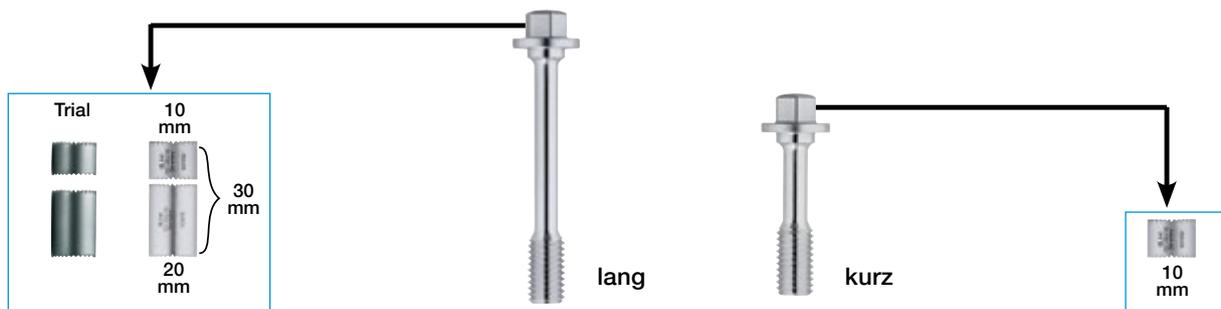


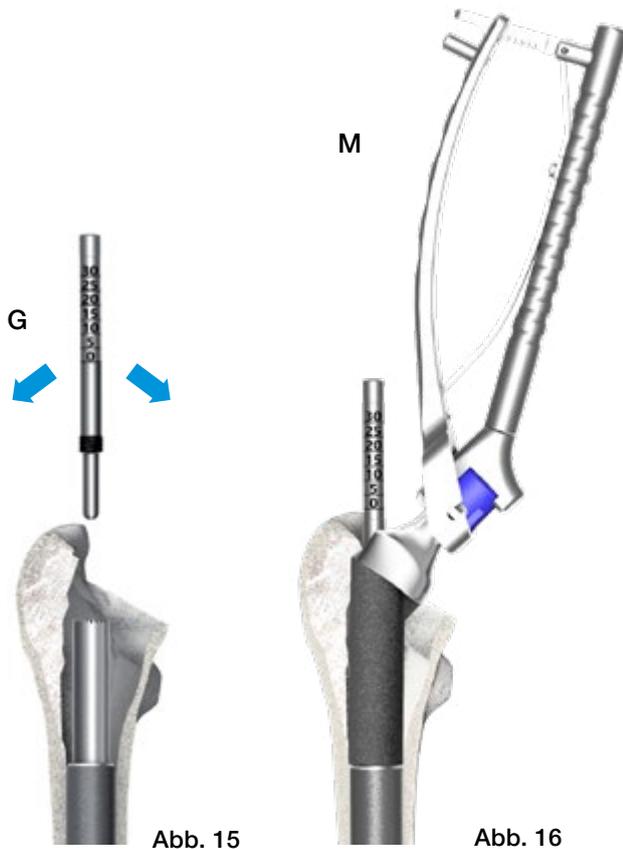
Abb. 13

Halsteile (Probe + Implantat)

Zwischenringe (Probe + Implantat)



Abb. 14



Endmontage

Montage Halsteil

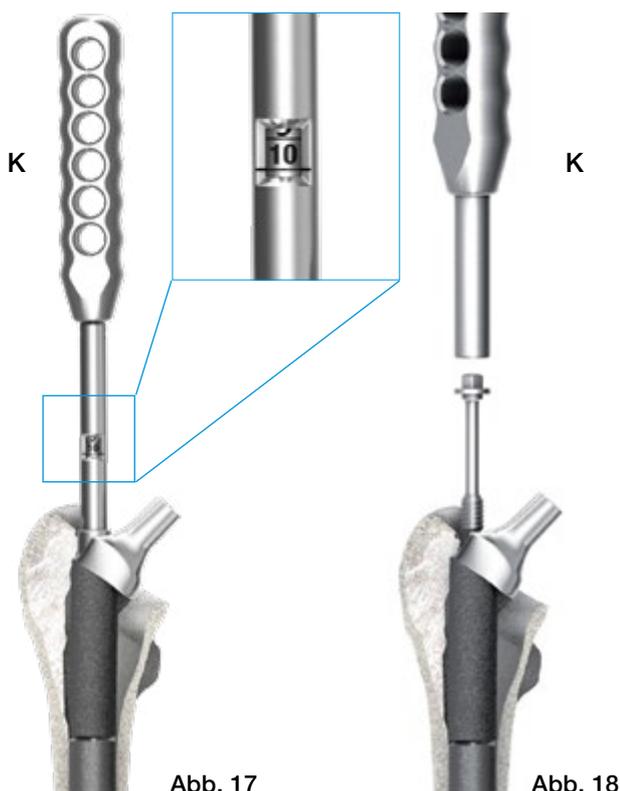
Der Führungsstab (G) wird erneut auf den Schaft geschraubt (Abb. 15). Halsteil und Zwischenringe (falls erforderlich) werden per Hand oder mit der Haltezange (M) über den Führungsstab (G) (Abb. 16) auf den Schaft gesetzt. Eine während des Probelaufs am Knochen angebrachte Markierung dient der Ausrichtung des Halsteils in der korrekten Antetorsionsstellung.

HINWEIS:

Bei Verwendung von Zwischenringen ist nur das 65 mm Halsteil zu benutzen. Ein 35 mm Halsteil darf nur ohne Zwischenringe verwendet werden.

Es ist unbedingt darauf zu achten, dass die Zähne am oberen Schaftteil in die Zähne der Zwischenringe bzw. in den Zahnkranz im Halsteil greifen. Durch leichtes Hin- und Herdrehen des Halsteils mithilfe des Einsetzinstrumentes / Schraubendrehers (K) kann das Ineinandergreifen der Zähne überprüft werden. Weichteilreste oder Knochenpartikel dürfen nicht zwischen die Zahnkränze gelangen.

Die endgültige Position des Halsteils auf dem Prothesenschaft wird durch die Skala im Fenster des Einsetzinstrumentes / Schraubendrehers (K) angegeben. Wenn sich die Linien des Führungsstabs und des Einsetzinstrumentes / Schraubendrehers berühren, wird die Höhe der verwendeten Zwischenringe im Fenster des Einsetzinstrumentes / Schraubendrehers angezeigt. Wenn kein Zwischenring verwendet wird, wird die „0“-Linie referenziert, wenn Zwischenringe verwendet werden, wird die entsprechende Linie der Rekonstruktionshöhe der Zwischenringe als Referenz verwendet. Wird z. B. ein 10 mm Zwischenring verwendet, ist die Referenzlinie „10“ (Abb. 17).



Nach der Platzierung eines farbigen Probekopfes kann die Hüfte reponiert und ihre Funktion überprüft werden. Wenn es notwendig ist, kann die Rotation korrigiert werden, indem die Dehnschraube (Abb. 18) noch einmal gelockert wird. Danach muss der Führungsstab wieder eingebracht werden und das Halsteil kann durch leichtes anheben in die korrigierte Position rotiert werden. Danach sind die oben beschriebenen Schritte erneut auszuführen.

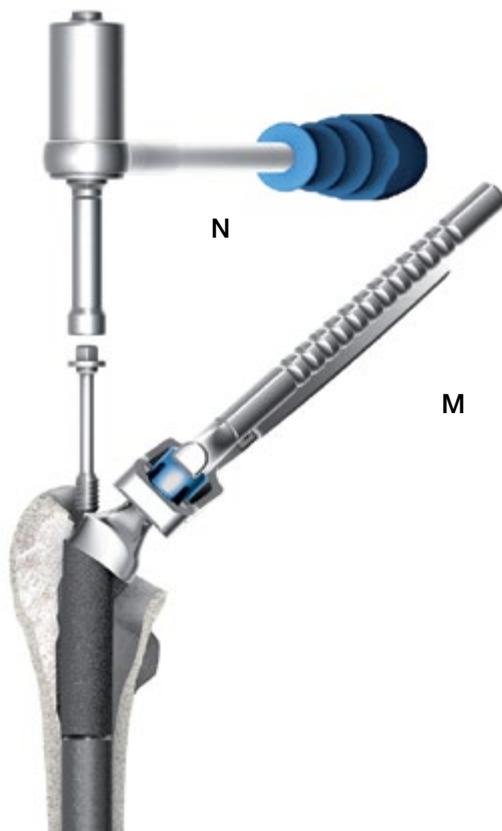


Abb. 19

Endmontage des Implantats

Mit dem Einsetzinstrument / Schraubendreher (K) wird die Dehnschraube bis zum Anschlag eingeschraubt und leicht angezogen (Abb. 16). Anschließend wird das Halsteil mit der Haltezeange (M) am Konus fest gehalten und dann die Dehnschraube mit Hilfe des Drehmomentschlüssels (N) festgezogen (Abb. 19). Wenn das notwendige Drehmoment erreicht ist, hört man ein lautes Knacken im Drehmomentschlüssel.

HINWEIS:

Kunststoffhülsen (Konuskappen) sind vor Gebrauch auf Unversehrtheit zu überprüfen.

ACHTUNG:

LINK Implantate und Dehnschrauben können nur einmal verwendet werden. Eine Wiederverwendung ist nicht möglich, weil bei erneutem Anziehen der Schraube keine Dehnwirkung mehr eintritt. Der Drehmomentschlüssel darf niemals zum Lösen von Schraubverbindungen verwendet werden, da dies zu einer Beeinträchtigung der Funktionsweise führen könnte.

HINWEIS:

Zwei Schraubenlängen stehen zur Verfügung: 41 und 61 mm

- Verwendung der kurzen Schraube (41 mm): kein oder ein 10 mm Zwischenring
- Verwendung der langen Schraube (61 mm): ein 20 mm Zwischenring oder die Kombination eines 10 mm mit einem 20 mm Zwischenring (30 mm Gesamthöhe)



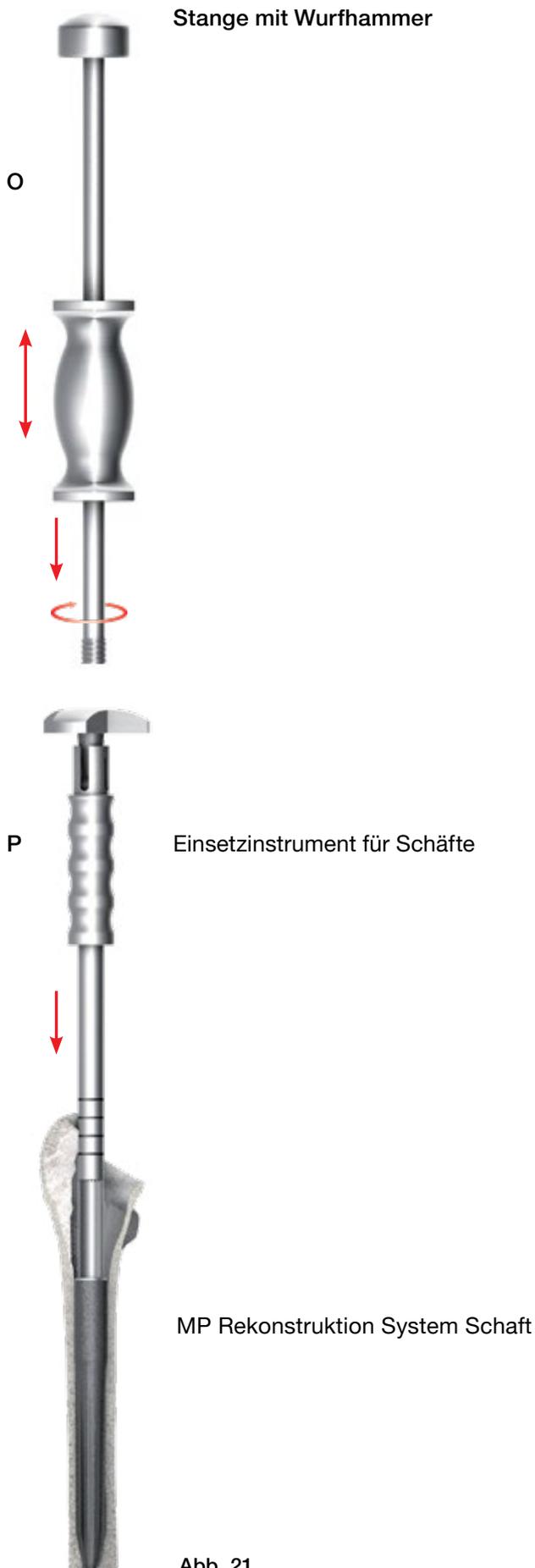
Abb. 20

Aufsetzen des Prothesenkopfes

Der finale Prothesenkopf wird auf den sorgfältig gesäuberten und trockenen Konus des Halsteiles platziert und mit einem leichten Schlag über das Aufschlaginstrument auf dem Konus fixiert (Abb. 20).

Endgültige Gelenkreposition

Nach Säuberung der Gelenkflächen wird das Gelenk reponiert. Es erfolgt der schichtweise Wundverschluss.



Schaftextraktion

Sollte es intraoperativ oder im Falle einer Revisionsoperation erforderlich sein, den MP-Schaft zu entfernen, wird das **Einsetzinstrument (P)** auf den liegenden **Schaft** montiert und mit der **Stange mit Wurfhammer (O)** verschraubt.

Durch dosierte Schläge des Wurfhammers gegen den oberen Anschlag kann der MP-Schaft sicher aus dem Markkanal herausgetrieben werden (Abb. 21).

Abb. 21

Vorgehensweise

Soll ein zementierter Schaft zum Einsatz kommen werden zusätzlich zum Grundinstrumentarium die MP-Probeschäfte Länge 180 mm (134-070/00), das Zusatzinstrumentarium (134-110/00) zur Zementier-technik, sowie eine Einsetzhülse, UHMWPE (134-212/00) benötigt.

Der Markkanal wird mit flexiblen Markraumbohrern oder mit Kugelfräsern zur Aufnahme des Prothesenschaftes vorbereitet. Es empfiehlt sich mit dem kleinsten Durchmesser zu beginnen und den Markkanal millimeterweise aufzubohren, bis distal zirkulär ein kortikaler Kontakt spürbar ist.

Um einen gleichmäßigen Zementmantel von umlaufend 1 mm zu erzielen muss man den Markraum soweit aufgebohren, dass sein Durchmesser mindestens 2 mm größer ist, als der verwendete Schaft.



Ist der Markraum bis zum gewünschten Durchmesser präpariert, wird ein Probeschäft der Länge 180 mm eingebracht, der dem Durchmesser des zuletzt verwendeten Markraumfräasers entspricht.

Der Probeschäft (P) wird am Einsetzinstrument (I) befestigt wie auf (Seite 06) beschrieben und bis zur geplanten proximalen Markierung eingebracht (Abb. 22).

ACHTUNG:
Hierbei sollte nicht zu viel Kraft verwendet werden, da der Probeschäft kein Pressfit erzielen soll und dadurch tiefer als geplant in das Femur eingebracht werden kann.

Abb. 22

Die **kurze** Fräsführung wird wie auf (Seite 08) beschrieben auf den Probeschäft aufgeschraubt und anschließend mit dem Hohlfräser für die zementierte Präparation der proximale Knochen aufgefräst (134-211/00) (Abb. 23).



Abb. 23

Danach schraubt man die Fräsführung wieder ab und der Probeschäft wird mit Hilfe des Einsetzinstruments aus dem Femur entfernt. Hierfür kann man den Gleithammer nutzen.

HINWEIS:

Kunststoffhülsen sind vor Gebrauch auf Unversehrtheit zu überprüfen.

Die Kunststoffhülse wird mit der Einsetzhülse verschraubt, dann auf den proximalen Teil des Implantatschaftes geschoben und anschließend mit dem Einsetzinstrument verschraubt (Abb. 24).

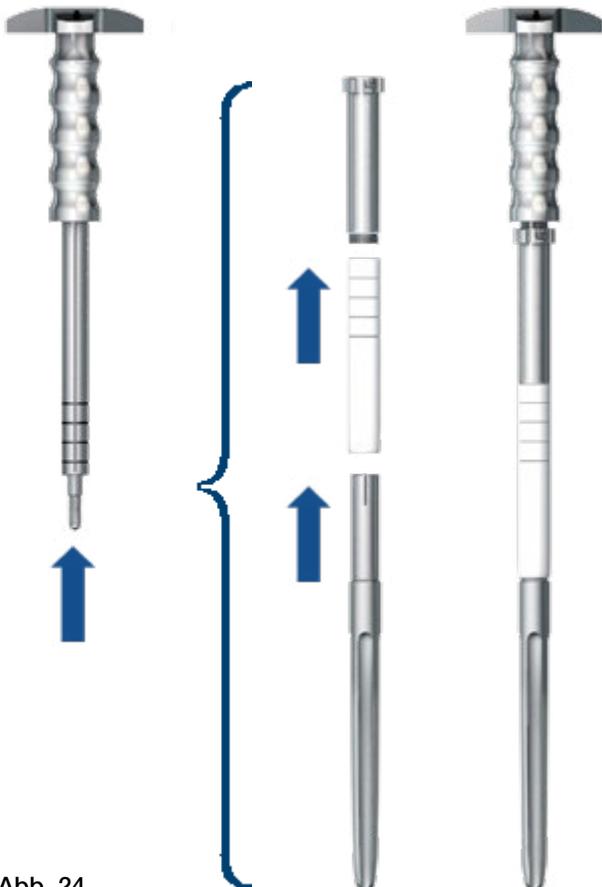


Abb. 24

Danach versiegelt man den Markraum etwas unterhalb der vorgesehenen Position der Schaftspitze mit einem Knochendübel oder einer Markraumsperrung. Nach der Zementapplikation wird der Prothesenschaft in den Markraum eingeführt. Die Markierungen auf der Kunststoffhülse entsprechen den Markierungen des Einsetzinstrumentes aus der zementfreien OP-Technik. Der unterste Strich markiert somit das proximale Schaftende.

ACHTUNG:

Bei der Zementapplikation muss darauf geachtet werden, dass eine sichere distale Fixation des Schaftes erzielt wird. Ein Herausquellen des Zements nach proximal sollte man vermeiden und solchen Zement vor dem Aushärten entfernen.

Der Schaft wird bis zum Aushärten des Zements mit Hilfe des Einsetzinstrumentes in der gewünschten Position gehalten. Die Kunststoffhülse verhindert hierbei, dass überschüssiger Zement an den proximalen Bereich des Schaftes gelangt (Abb. 23). Wenn der Zement vollständig ausgehärtet ist, wird das Einsetzinstrument vom Implantat gelöst und zusammen mit der Kunststoffhülse entfernt.



Zum Abnehmen der Kunststoffhülse wird der Extraktor in die Hülse eingebracht und der Bajonettverschluss verriegelt. Nun kann die Kunststoffhülse mit einer Drehbewegung vom Zement gelöst und herausgezogen werden (Abb. 25).

Abb. 25



Abb. 26

Die Fräsführung wird erneut auf den Prothesenschaft aufgeschraubt und die weitere Präparation des proximalen Femurs kann man wie auf (Seite 08) dargestellt, fortsetzen.

Mit dem nächsten Frässchritt und dem Hohlfräser (134-200/00) entfernt man ggf. überschüssigen Zement aus dem Bereich des proximalen Femurs.

HINWEIS:

Es wird empfohlen, die Zementapplikation und die folgende Prothesenpositionierung unter radiologischer Kontrolle durchzuführen.

Prothesenschäfte, zementfrei

Prothesenschäfte, zementfrei

MAT Tilastan-S



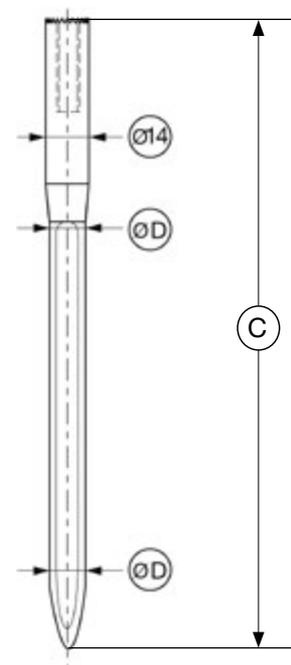
HINWEIS:

Schäfte von 160 mm Länge sind nur mit kurzen Halsteilen und ohne proximale Zwischenringe zu verwenden.

REF mikroporös	Prox. Schaft-Ø mm	Dist. Schaft-Ø mm	Länge mm
172-916/12	12,0	10,0	160
172-916/14	14,0	12,0	160
172-916/16	16,0	14,0	160
172-916/18	18,0	16,0	160
172-916/20	20,0	18,0	160
172-916/22	22,5	21,0	160
172-916/25	25,0	23,0	160
172-918/12	12,0	10,0	180
172-918/14	14,0	12,0	180
172-918/16	16,0	14,0	180
172-918/18	18,0	16,0	180
172-918/20	20,0	18,0	180
172-918/22	22,5	21,0	180
172-918/25	25,0	23,0	180
172-921/12	12,0	10,0	210
172-921/14	14,0	12,0	210
172-921/16	16,0	14,0	210
172-921/18	18,0	16,0	210
172-921/20	20,0	18,0	210
172-921/22	22,5	21,0	210
172-921/25	25,0	23,0	210
172-925/14*	14,0	11,0	250
172-925/16	16,0	13,0	250
172-925/18	18,0	15,0	250
172-925/20	20,0	17,0	250
172-925/22	22,5	19,0	250
172-925/25	25,0	22,0	250
172-929/14*	14,0	9,0	290
172-929/16	16,0	11,0	290
172-929/18	18,0	13,0	290
172-929/20	20,0	15,0	290
172-929/22	22,5	18,0	290
172-929/25	25,0	20,0	290
172-930/14*	14,0	8,0	330
172-930/16	16,0	10,0	330
172-930/18	18,0	12,0	330
172-930/20	20,0	14,0	330
172-930/22	22,5	16,0	330
172-930/25	25,0	19,0	330

* Für diesen Schaft mit einer Halsteil/Kopf Kombination, die ein Offset größer 40,0 mm kreiert, konnte eine Erfüllung der mechanischen normativen Vorgaben nicht bestätigt werden.

Prothesenschäfte, zementiert



Modulare Revisions-Prothesenschäfte, zementiert, anatomisch gebogen

MAT EndoDur (CoCrMo-Legierung)

REF	für Schaftlänge (C) mm	Schaft-Ø (D) mm
172-900/12	200	12
172-900/14	200	14
172-900/16	200	16
172-901/12	240	12
172-901/14	240	14
172-901/16	240	16
172-902/12	280	12
172-902/14	280	14
172-902/16	280	16
172-903/12	320	12
172-903/14	320	14
172-903/16	320	16

Für die Schaftlänge 240 mm oder länger mit einer Halsteil/Kopf Kombination, die einen Offset größer 43,2 mm kreiert, konnte eine Erfüllung der mechanischen normativen Vorgaben nicht bestätigt werden.

Halsteile

Halsteile, standard

MAT Tifastan, mikroporös, Konus 12/14 mm

REF	Länge (mm)	CCD Winkel	Offset (mm)
172-964/26	65	126°	31
172-964/35	65	135°	29
172-965/26	35	126°	31
172-965/35	35	135°	29



Halsteile XXL, standard

MAT Tifastan, mikroporös, Konus 12/14 mm

REF	Länge (mm)	CCD Winkel	Offset (mm)
172-984/26	65	126°	40*
172-984/35	65	135°	40*
172-985/26	35	126°	40*
172-985/35	35	135°	40*



Halsteile mit Nahtlöchern

MAT Tifastan, mikroporös, Konus 12/14 mm

REF	Länge (mm)	CCD Winkel	Offset (mm)
99-0984/30	65	126°	31
99-0984/32	35	126°	31



Halsteile XXL mit Nahtlöchern

MAT Tifastan, mikroporös, Konus 12/14 mm

REF	Länge (mm)	CCD Winkel	Offset (mm)
99-0984/26	65	126°	40*
99-0984/28	35	126°	40*



Proximale Zwischenringe und Dehnschrauben

Proximale Zwischenringe

MAT CoCrMo Legierung

REF	Länge (mm)
172-950/10	10
172-950/20	20



Dehnschrauben

MAT CoCrMo Legierung

REF	Länge (mm)
172-947/38	41
172-947/58	61



Kombinationsmöglichkeiten:

Halsteile Länge (mm)	Proximale Zwischenringe		Verlängerung mm	Dehnschraube Länge (mm)
	10 mm	20 mm		
65	-	-	0	41
65	10	-	10	41
65	-	20	20	61
65	10	20	30	61
35 ¹⁾	-	-	-	41

1) Kombination mit Zwischenring(en) nicht möglich.



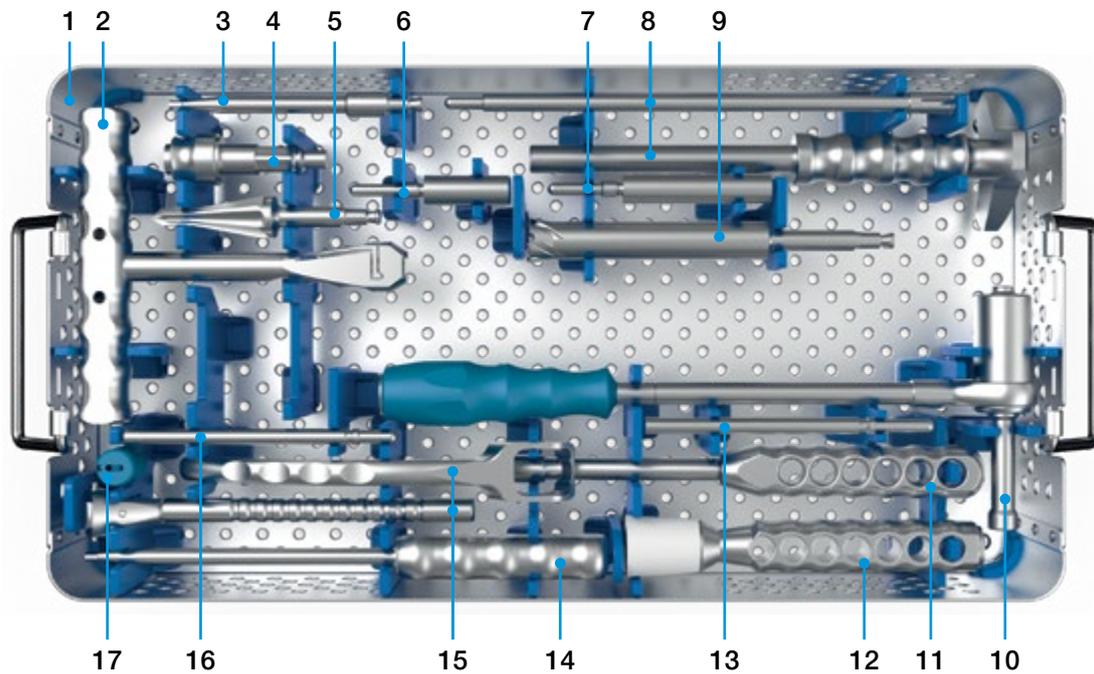


Zusatzinstrumentarium

REF	Instrumentarium, komplett (inkl. Instrumentensiebe 1, 2, 3 und 4)
	Set mit 4 Instrumentensieben, bestehend aus:
134-010/00	Instrumentensieb 1 , Grundinstrumentarium
134-020/00	Instrumentensieb 2 , Probeimplantate
134-030/00	Instrumentensieb 3 , Reibahlen 160-250 mm
134-040/00	Instrumentensieb 4 , Reibahlen 290-330 mm

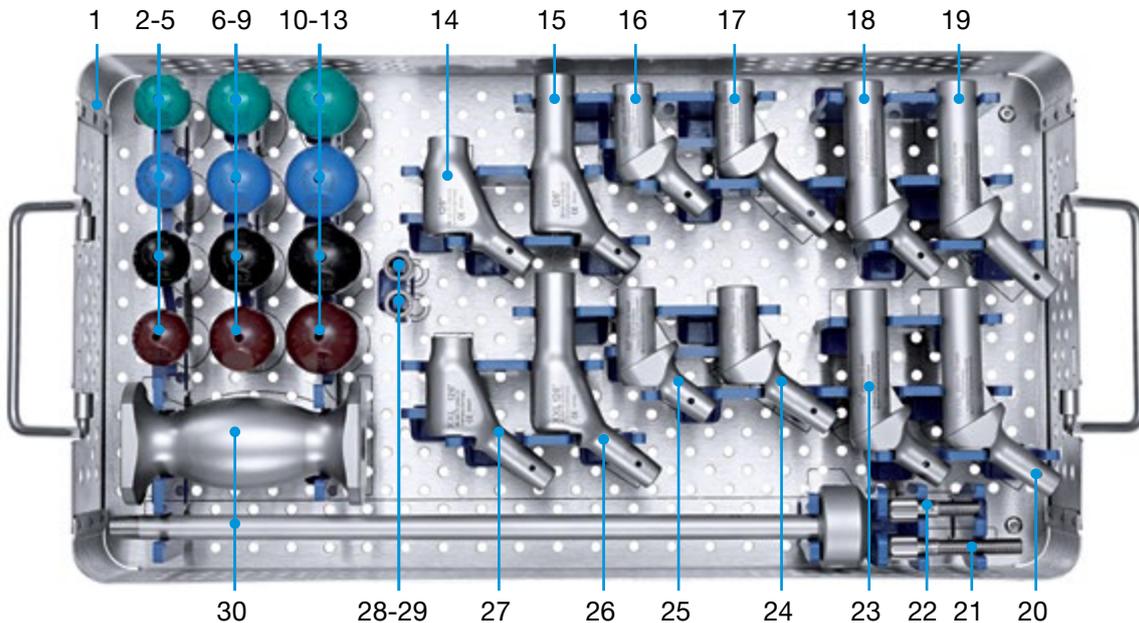
REF	Zusatzinstrumentarium, Instrumentensiebe 5, 6, 7, 8, 9 und 10
134-050/00	Instrumentensieb 5 , Reibahlen, ungerade, 160-250 mm
134-060/00	Instrumentensieb 6 , Reibahlen, ungerade, 290-330 mm
134-070/00	Instrumentensieb 7 , Probeschäfte 160-180 mm
134-080/00	Instrumentensieb 8 , Probeschäfte 210-250 mm
134-090/00	Instrumentensieb 9 , Probeschäfte 290-330 mm
134-110/00	Instrumentensieb 10 , zementiert

134-010/00 Instrumentensieb 1, Grundinstrumentarium



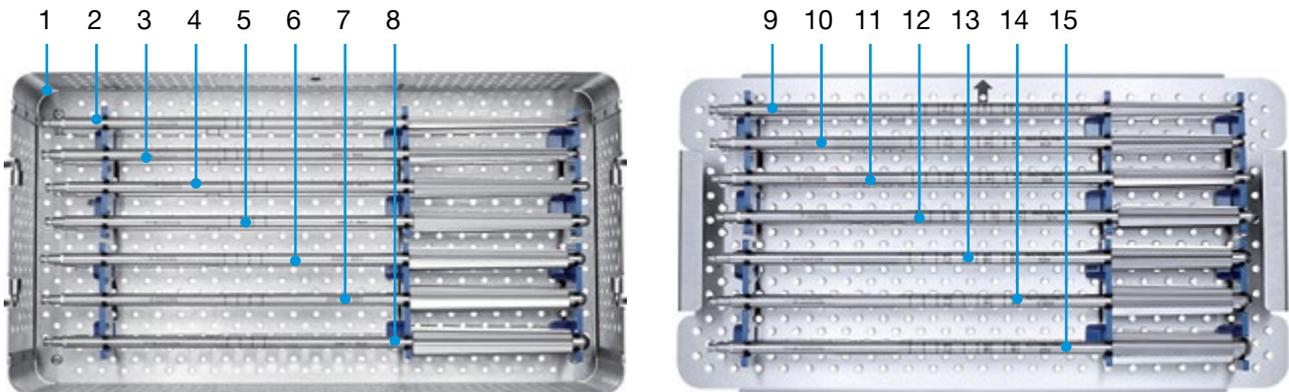
	REF	Bezeichnung
1	134-011/00	Instrumentensieb 1, leer, 485 x 253 x 80 mm
2	15-6053/00	T-Handgriff, Hudson
3	134-105/00	Schraubendreher, SW 3,5 mm, Hudson
4		Adapter, optional
	16-3283/00	Adapter, Hudson weiblich/Dreikant männlich
	16-3284/00	Adapter, Hudson weiblich/AO männlich
	16-3286/00	Adapter, Hudson weiblich/Harris männlich
5	15-6037/00	Startbohrer
6	134-204/35	Fräsführung für Halsteil standard
7	134-204/65	Fräsführung für Halsteil kurz
8	134-210/00	Einsetzinstrument für Schäfte
9	134-200/00	Hohlfräser, Hudson
10	134-140/00	Drehmomentschlüssel, SW 8 mm, 380 mm
11	134-216/00	Einsetzinstrument / Schraubendreher, SW 8 mm, 185 mm
12	130-600	Aufschlaginstrument für Prothesenköpfe
13	134-215/00	Führungsstab
14	64-8008/02	Schraubendreher, SW 3,5 mm
15	134-141/00	Haltezange für MP Halsteile
16	134-215/01	Führungsstab, kurz, nur für Schaftgröße L 160 mm, Prox. Ø 12 mm
17	131-830/04	Konuskappe

134-020/00 Instrumentensieb 2, Probeimplantate



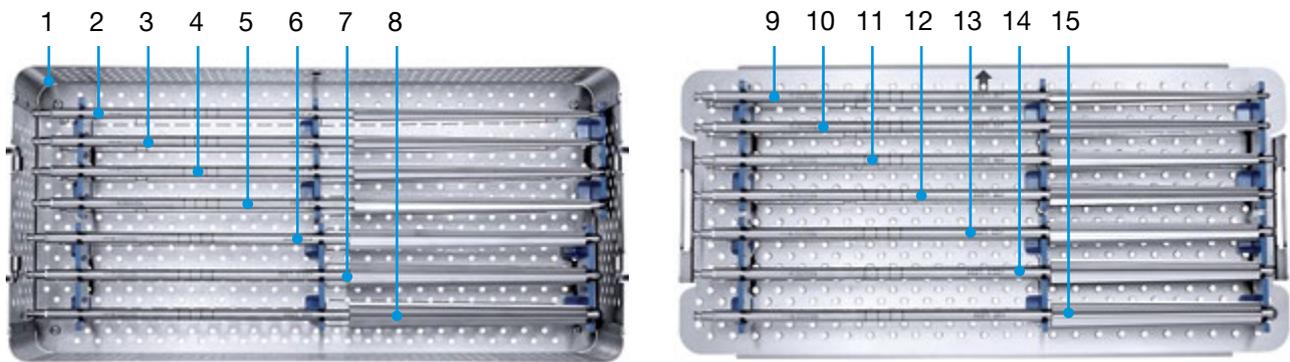
	REF	Bezeichnung
1	134-021/00	Instrumentensieb 1, leer
2	175-928/11	Probekopf, 28 mm, S
3	175-928/12	Probekopf, 28 mm, M
4	175-928/13	Probekopf, 28 mm, L
5	175-928/14	Probekopf, 28 mm, XL
6	175-932/11	Probekopf, 32 mm, S
7	175-932/12	Probekopf, 32 mm, M
8	175-932/13	Probekopf, 32 mm, L
9	175-932/14	Probekopf, 32 mm, XL
10	175-936/11	Probekopf, 36 mm, S
11	175-936/12	Probekopf, 36 mm, M
12	175-936/13	Probekopf, 36 mm, L
13	175-936/14	Probekopf, 36 mm, XL
14	99-0984/33	Probe Halsteil, 35 mm, 126° mit Fadenloch
15	99-0984/31	Probe Halsteil, 65 mm, 126° mit Fadenloch
16	131-395/35	Probe Halsteil, 35 mm, 135°
17	131-393/35	Probe Halsteil XXL, 35 mm, 135°
18	131-396/35	Probe Halsteil, 65 mm, 135°
19	131-394/35	Probe Halsteil XXL, 65 mm, 135°
20	131-394/26	Probe Halsteil XXL, 65 mm, 126°
21	134-100/61	Probefestigungsschraube, lang
22	134-100/41	Probefestigungsschraube, kurz
23	131-396/26	Probe Halsteil, 65 mm, 126°
24	131-393/26	Probe Halsteil XXL, 35 mm, 126°
25	131-395/26	Probe Halsteil, 35 mm, 126°
26	99-0984/27	Probe Halsteil XXL, 65 mm, 126° with suture hole
27	99-0984/29	Probe Halsteil XXL, 35 mm, 126° with suture hole
28	131-398/10	Probe-Zwischenring, 10 mm
29	131-398/20	Probe-Zwischenring, 20 mm
30	317-661	Gewindestange mit Wurfhammer

134-030/00 Instrumentensieb 3, Reibahlen 160-250 mm



	REF	Bezeichnung
1	134-031/00	Instrumentensieb 3, leer
2	134-600/00	Reibahle, Ø 12 mm, für Schaftgröße 250 mm
3	134-600/01	Reibahle, Ø 14 mm, für Schaftgröße 250 mm
4	134-600/02	Reibahle, Ø 16 mm, für Schaftgröße 250 mm
5	134-600/03	Reibahle, Ø 18 mm, für Schaftgröße 250 mm
6	134-600/04	Reibahle, Ø 20 mm, für Schaftgröße 250 mm
7	134-600/05	Reibahle, Ø 22,5 mm, für Schaftgröße 250 mm
8	134-600/06	Reibahle, Ø 25 mm, für Schaftgröße 250 mm
9	134-500/00	Reibahle, Ø 12 mm, für Schaftgröße 160-210 mm
10	134-500/01	Reibahle, Ø 14 mm, für Schaftgröße 160-210 mm
11	134-500/02	Reibahle, Ø 16 mm, für Schaftgröße 160-210 mm
12	134-500/03	Reibahle, Ø 18 mm, für Schaftgröße 160-210 mm
13	134-500/04	Reibahle, Ø 20 mm, für Schaftgröße 160-210 mm
14	134-500/05	Reibahle, Ø 22,5 mm, für Schaftgröße 160-210 mm
15	134-500/06	Reibahle, Ø 25 mm, für Schaftgröße 160-210 mm

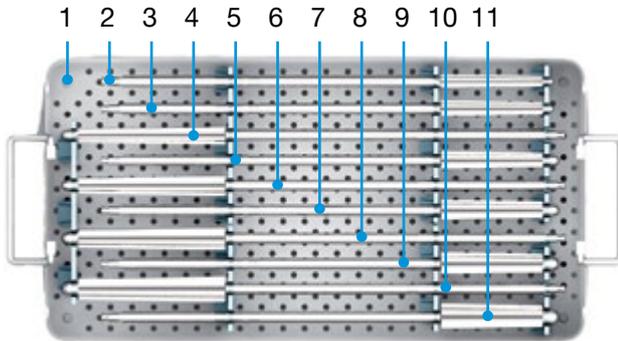
134-040/00 Instrumentensieb 4, Reibahlen 290-330 mm



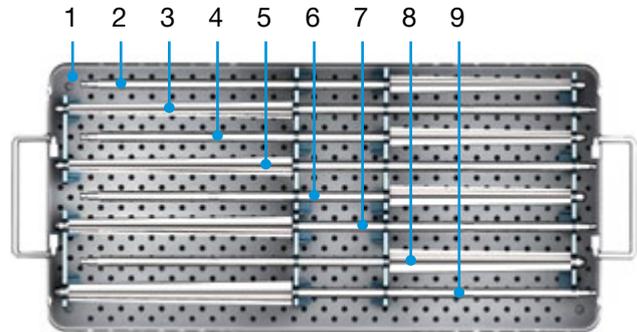
	REF	Bezeichnung
1	134-041/00	Instrumentensieb 4, leer
2	134-800/00	Reibahle, Ø 12 mm, für Schaftgröße 330 mm
3	134-800/01	Reibahle, Ø 14 mm, für Schaftgröße 330 mm
4	134-800/02	Reibahle, Ø 16 mm, für Schaftgröße 330 mm
5	134-800/03	Reibahle, Ø 18 mm, für Schaftgröße 330 mm
6	134-800/04	Reibahle, Ø 20 mm, für Schaftgröße 330 mm
7	134-800/05	Reibahle, Ø 22,5 mm, für Schaftgröße 330 mm
8	134-800/06	Reibahle, Ø 25 mm, für Schaftgröße 330 mm
9	134-700/00	Reibahle, Ø 12 mm, für Schaftgröße 290 mm
10	134-700/01	Reibahle, Ø 14 mm, für Schaftgröße 290 mm
11	134-700/02	Reibahle, Ø 16 mm, für Schaftgröße 290 mm
12	134-700/03	Reibahle, Ø 18 mm, für Schaftgröße 290 mm
13	134-700/04	Reibahle, Ø 20 mm, für Schaftgröße 290 mm
14	134-700/05	Reibahle, Ø 22,5 mm, für Schaftgröße 290 mm
15	134-700/06	Reibahle, Ø 25 mm, für Schaftgröße 290 mm

Zusatzinstrumentarien, Reibahlen 5 und 6, ungerade

134-050/00 Instrumentensieb 5
Reibahlen, ungerade
160-250 mm



134-060/00 Instrumentensieb 6
Reibahlen, ungerade
290-330 mm

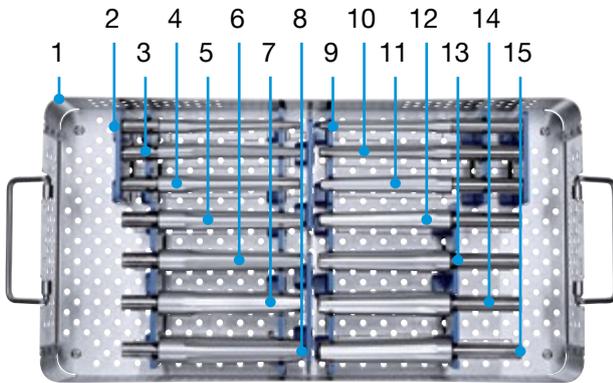


	REF	Bezeichnung
1	134-051/00	Instrumentensieb 5, leer
2	134-500/07	Reibahle, Ø 13 mm für Schaftgröße 160-210 mm
3	134-500/08	Reibahle, Ø 15 mm für Schaftgröße 160-210 mm
5	134-500/09	Reibahle, Ø 17 mm für Schaftgröße 160-210 mm
7	134-500/10	Reibahle, Ø 19 mm für Schaftgröße 160-210 mm
9	134-500/11	Reibahle, Ø 21 mm für Schaftgröße 160-210 mm
11	134-500/12	Reibahle, Ø 24 mm für Schaftgröße 160-210 mm
4	134-600/09	Reibahle, Ø 17 mm für Schaftgröße 250 mm
6	134-600/10	Reibahle, Ø 19 mm für Schaftgröße 250 mm
8	134-600/11	Reibahle, Ø 21 mm für Schaftgröße 250 mm
10	134-600/12	Reibahle, Ø 24 mm für Schaftgröße 250 mm

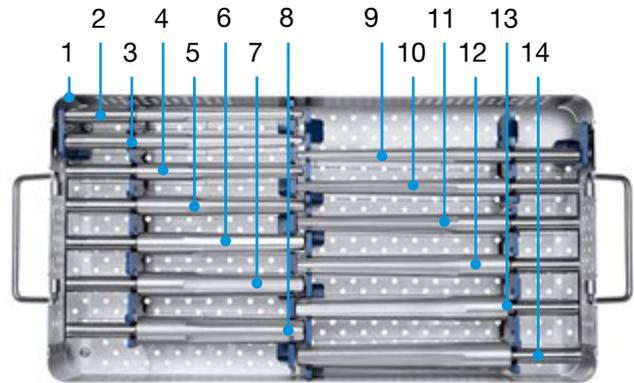
	REF	Bezeichnung
1	134-061/00	Instrumentensieb 6, leer
2	134-700/09	Reibahle, Ø 17 mm für Schaftgröße 290 mm
4	134-700/10	Reibahle, Ø 19 mm für Schaftgröße 290 mm
6	134-700/11	Reibahle, Ø 21 mm für Schaftgröße 290 mm
8	134-700/12	Reibahle, Ø 24 mm für Schaftgröße 290 mm
3	134-800/09	Reibahle, Ø 17 mm für Schaftgröße 330 mm
5	134-800/10	Reibahle, Ø 19 mm für Schaftgröße 330 mm
7	134-800/11	Reibahle, Ø 21 mm für Schaftgröße 330 mm
9	134-800/12	Reibahle, Ø 24 mm für Schaftgröße 330 mm

Zusatzinstrumentarien

134-070/00 Instrumentensieb 7, Probeschäfte 160-180 mm



134-080/00 Instrumentensieb 8, Probeschäfte 210-250 mm

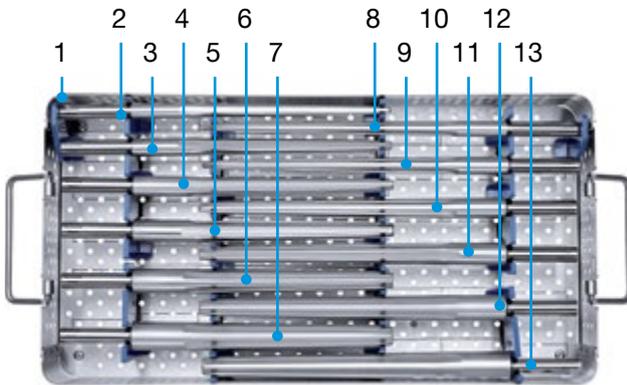


	REF	Bezeichnung
1	134-071/00	Instrumentensieb 7, leer
2	134-900/12	Probeschäft, Ø 12 mm, 160 mm
3	134-900/14	Probeschäft, Ø 14 mm, 160 mm
4	134-900/16	Probeschäft, Ø 16 mm, 160 mm
5	134-900/18	Probeschäft, Ø 18 mm, 160 mm
6	134-900/20	Probeschäft, Ø 20 mm, 160 mm
7	134-900/22	Probeschäft, Ø 22,5 mm, 160 mm
8	134-900/25	Probeschäft, Ø 25 mm, 160 mm
9	99-0155/12	Probeschäft, Ø 12 mm, 180 mm
10	99-0155/14	Probeschäft, Ø 14 mm, 180 mm
11	99-0155/16	Probeschäft, Ø 16 mm, 180 mm
12	99-0155/18	Probeschäft, Ø 18 mm, 180 mm
13	99-0155/20	Probeschäft, Ø 20 mm, 180 mm
14	99-0155/22	Probeschäft, Ø 22,5 mm, 180 mm
15	99-0155/25	Probeschäft, Ø 25 mm, 180 mm

	REF	Bezeichnung
1	134-081/00	Instrumentensieb 8, leer
2	99-0142/12	Probeschäft, Ø 12 mm, 210 mm
3	99-0142/14	Probeschäft, Ø 14 mm, 210 mm
4	99-0142/16	Probeschäft, Ø 16 mm, 210 mm
5	99-0142/18	Probeschäft, Ø 18 mm, 210 mm
6	99-0142/20	Probeschäft, Ø 20 mm, 210 mm
7	99-0142/22	Probeschäft, Ø 22,5 mm, 210 mm
8	99-0142/25	Probeschäft, Ø 25 mm, 210 mm
9	99-0143/14	Probeschäft, Ø 14 mm, 250 mm
10	99-0143/16	Probeschäft, Ø 16 mm, 250 mm
11	99-0143/18	Probeschäft, Ø 18 mm, 250 mm
12	99-0143/20	Probeschäft, Ø 20 mm, 250 mm
13	99-0143/22	Probeschäft, Ø 22,5 mm, 250 mm
14	99-0143/25	Probeschäft, Ø 25 mm, 250 mm

Zusatzinstrumentarium

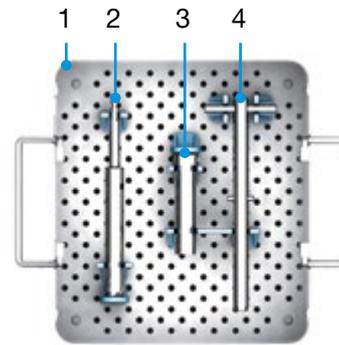
134-090/00 Instrumentensieb 9,
Probeschäfte 290-330 mm



	REF	Bezeichnung
1	134-091/00	Instrumentensieb 9, leer
2	99-0144/14	Probeschäft, Ø 14 mm, 290 mm
3	99-0144/16	Probeschäft, Ø 16 mm, 290 mm
4	99-0144/18	Probeschäft, Ø 18 mm, 290 mm
5	99-0144/20	Probeschäft, Ø 20 mm, 290 mm
6	99-0144/22	Probeschäft, Ø 22,5 mm, 290 mm
7	99-0144/25	Probeschäft, Ø 25 mm, 290 mm
8	99-0145/14	Probeschäft, Ø 14 mm, 330 mm
9	99-0145/16	Probeschäft, Ø 16 mm, 330 mm
10	99-0145/18	Probeschäft, Ø 18 mm, 330 mm
11	99-0145/20	Probeschäft, Ø 20 mm, 330 mm
12	99-0145/22	Probeschäft, Ø 22,5 mm, 330 mm
13	99-0145/25	Probeschäft, Ø 25 mm, 330 mm

Zusatzinstrumentarium, zementiert

134-110/00 Instrumentensieb 10



	REF	Bezeichnung
1	134-111/00	Instrumentensieb 10, leer
2	134-211/00	Hohlfräser, Ø 19 mm
3	134-213/00	Einsetzhülle
4	134-214/00	Extraktor

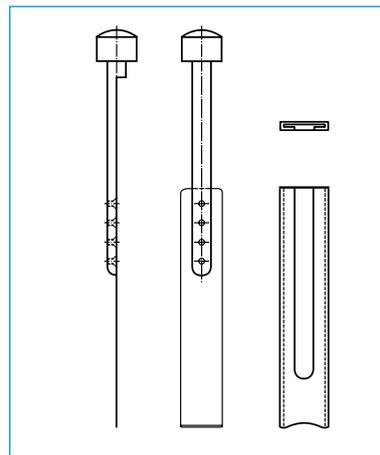
134-212/00 Einsetzhülse,  UHMWPE

Zusätzliche Instrumente

(nicht im Instrumentarium enthalten)

**Klingenmeißel mit Scheide, 250 mm**

REF	Breite mm	Nutzlänge mm
65-1700/20	20	65
65-1700/25	25	65

**Röntgenschablonen****Röntgenschablonen** für MP-Rekonstruktionsprothesen

110% natürliche Größe, Konus 12/14 mm, Satz à 7 Blatt

(Röntgenschablonen 120% natürlicher Größe auf Anfrage erhältlich)

REF	CCD Winkel	Kopf-Ø mm	Halslänge	für Schaftlänge mm	Satz
175-870/02	126°	32	kurz (S)	160	7 Blatt
175-870/05	135°	32	kurz (S)	160	7 Blatt
175-870/08	126°	32	mittel (M)	180	7 Blatt
175-870/11	135°	32	mittel (M)	180	7 Blatt
175-870/14	126°	32	lang (L)	210-330	7 Blatt
175-870/17	135°	32	lang (L)	210-330	7 Blatt

Reinigungs- und PflegeanleitungenEntsprechende Anleitungen zu den Instrumentarien sind auf Anfrage unter info@link-ortho.com erhältlich.

Ph. Lubinus, W. Klauser

The Revision Femur: A Potpourri of Options, A Modular Option for Proximal Bone Loss, Orthopaedics, Vol. 23 No. 9, Sept. 2000 ([H112](#))

A. Seth Greenwald, Paul D. Postak

The Influence of Modularity on the Endurance Performance of the LINK MP Hip Stem, Orthopaedic Research Laboratories, Cleveland, Ohio, Feb. 2001 ([H114](#))

F. Bellomo, L. Bertignone, L. Morino, P. Milano, E. Schiavone, M. Barale

LINK MP cementless distal fixation modular prosthesis for revision total hip arthroplasty, J Orthopaed Traumatol (2002) 2:121-124 ©Springer Verlag 2002 ([H118](#))

Daniel J. Berry, MD

Femoral Revision, Distal Fixation With Fluted, Tapered Grit-Blasted Stems The Journal of Arthroplasty, Vol. 17 No. 4 Suppl 1, June 2002 ([H121](#))

Louis M. Kwong, MD, A. John Miller, MD, and Philipp Lubinus, MD

A Modular Distal Fixation Option for Proximal Bone Loss in Revision Total Hip Arthroplasty, A 2- to 6- Year Follow-up Study, The Journal of Arthroplasty Vol.18 No. 3 Suppl.1 March 2003 ([H122](#))

Daniel J. Berry, MD

Treatment of Vancouver B3 Periprosthetic Femur Fractures With a Fluted Tapered Stem, Clinical Orthopaedics, No. 417, December 2003, pp. 224-231 ([H128](#))

W. Klauser, P. Lubinus

MP-Rekonstruktionsprothese (LINK), Modulare Revisionsendoprothetik des Hüftgelenks, Sonderdruck aus P. Thümler, R. Forst /Hrsg), Seiten 264-270, Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 2004 ([H130](#))

Stephen B. Murphy, MD, and Jose Rodriguez, MD

Revision Total Hip Arthroplasty With Proximal Bone Loss, The Journal of Arthroplasty Vol.19; No. 4; Suppl 1; June 2004 ([H133](#))

Scott M. Sporer, MD, MS; Wayne G. Paprovsky, MD, FACS

Femoral Fixation in the Face of Considerable Bone Loss, Clinical Orthopaedics, No. 429, pp 227-231, 2004

Clinical Cases with the LINK MP Hip System

Order No.: 664So/4.99L

G.S. Tamvakopoulos, C.T.J. Servant, G. Clark, J.P. Ivory

Medium-term follow-up series using a modular distal fixation prosthesis to address proximal femoral bone deficiency in revision total hip arthroplasty. A 5- to 9-years follow-up study, Hip International Vol.17 no. 3; 2007 - pp. 143-149 ([H152](#))

J.A. Rodriguez MD, R. Fada MD, S.B. Murphy MD, V.J. Rasquinha MD, C.S. Ranawat MD

Two-Year to Five-Year Follow-Up of Femoral Defects in Femoral Revision Treated with the Link MP Modular Stem, The Journal of Arthroplasty Vol.24 no. 5; August 2009 ([H156](#))

R.J. Weiss, F. Strömwall, M.O. Beckmann, K.A. Hansson, A. Stark

Distal femoral stem-bone anchorage of a cementless revision total hip arthroplasty Acta Orthopaedica 80 (3): 298-302; 2009 ([H160](#))

M.D. Schofer, T. Efe, T.J. Heyse, N. Timmesfeld, R. Velte, F. Hinrichs, J. Schmitt

Zementfreier Femurschaftwechsel mit einem modularen Hüftendoprothesenrekonstruktionsschaft Der Orthopäde, Bd 39, Heft 2: Februar 2010 ([H162](#))

R.J. Weiss MD PhD, M.O. Beckmann MD, † A. Enocson MD, ‡ A. Schmalholz MD PhD, ‡ A. Starck MD PhD

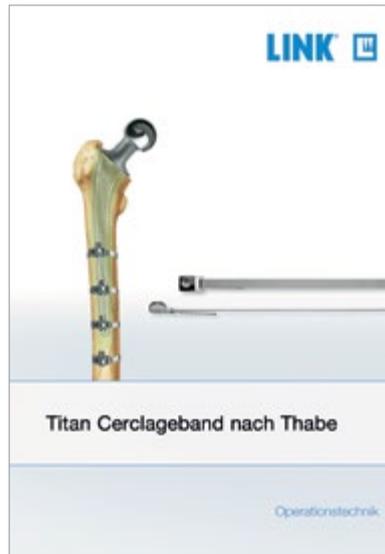
Minimum 5-Year Follow-Up of a Cementless, Modular, Tapered Stem in Hip Revision Arthroplasty The Journal of Arthroplasty, Vol. 26, No. 1; 2011 ([H169](#))

R.R. Thakur MD, A.J. Deshmukh MD, A.Goyal MD, A.S. Ranawat MD, V.J. Rasquinha MD, J.A. Rodriguez MD

Management of Failed Trochanteric Fracture Fixation With Cementless Modular Hip Arthroplasty Using a Distally Fixing Stem, The Journal of Arthroplasty, Vol. 26, No. 3; 2011 ([H170](#))

W. Klauser MD, Y. Bangert MD, P. Lubinus MD, † D. Kendoff MD

Medium-Term Follow-Up of a Modular Tapered Noncemented Titanium Stem in Revision Total Hip Arthroplasty: A Single-Surgeon Experience , The Journal of Arthroplasty, In Press, Corr. Proof, Av. online 19 Oct 2012 ([H174](#))



 Für weitere Informationen registrieren Sie sich für unsere Mediathek (link-ortho.com)

MP Rekonstruktionsprothese
Allgemeine Indikationen
Bewegungseinschränkende Erkrankungen, Frakturen oder Defekte des Hüftgelenks und des proximalen Femurs, die weder mit konservativen Maßnahmen noch mit osteosynthetischen Maßnahmen beherrschbar sind
Indikationen
Die Hüftprothese ist zu verwenden, wenn eine Fixierung unterhalb der femoralen Metaphyse benötigt wird.
Kontraindikationen
Mangelhafte Knochensubstanz oder Knochenqualität, die einem stabilen Sitz der Prothese entgegensteht
Schlechter Allgemeinzustand
Akute und chronische Infektionen, lokal und systemisch, sofern sie die erfolgreiche Implantation beeinträchtigen könnten
Allergien gegen einen der verwendeten Werkstoffe

Das MP-Rekonstruktionssystem ist für den zementfreien Gebrauch vorgesehen.

Nur als zementiert, gekennzeichnete modulare Schäfte sind für die zementierte Verwendung geeignet.

HINWEIS:

Es handelt sich hierbei um Indikationen/Kontraindikationen, denen Standardfälle zugrunde gelegt sind. Die finale Entscheidung für ein Implantat muss vom Chirurgen aufgrund seiner individuellen Analyse und seiner Erfahrung für jeden Patienten erfolgen.

Bei der Verwendung unserer Implantate ist Folgendes zu beachten:

1. Die korrekte Auswahl des Implantates ist sehr wichtig.

Größe und Form des menschlichen Knochens bestimmen Größe und Form des Implantates. Damit wird auch die Belastbarkeit begrenzt. Implantate sind nicht dafür geeignet, die uneingeschränkte Körperbelastung zu tragen. Die Beanspruchung sollte nicht die normale funktionelle Belastung überschreiten.

2. Die korrekte Handhabung des Implantates ist sehr wichtig.

Eine nachträgliche Verformung beeinträchtigt die Lebensdauer des Implantates und darf unter keinen Umständen vorgenommen werden. Unsere Implantate dürfen nicht mit Implantaten anderer Hersteller kombiniert werden.

Eine sichere Implantation der Komponenten ist nur gewährleistet, wenn die in der OP-Anleitung benannten Instrumente verwendet werden.

3. Kein Implantat darf wiederverwendet werden.

Die Implantate werden als sterile Einmalprodukte geliefert. Implantate, die bereits implantiert wurden, dürfen nicht wiederverwendet werden.

4. Die Nachbehandlung ist ebenfalls sehr wichtig.

Der Patient muss auf die Grenzen der Belastbarkeit des Implantates hingewiesen werden. Sie ist nicht mit der eines gesunden Knochens vergleichbar!

5. Die Implantate sind, sofern nicht anders angegeben, steril verpackt.

Bei der Lagerung der verpackten Implantate ist Folgendes zu beachten:

- keine starken oder schnellen Temperaturschwankungen
- Die Lagerung in der unbeschädigten Originalverpackung ist bis zum auf dem Produktetikett angegebenen Verfallsdatum möglich
- Implantate in einem festen Gebäude lagern
- vor Frost, Feuchtigkeit, direkter Sonneneinstrahlung und mechanischer Beschädigung schützen
- Die Lagerzeit originalverpackter Implantate ist auf maximal 5 Jahre ab Herstellungsdatum begrenzt
Das Verfallsdatum ist auf dem Produktetikett angegeben
- keine Implantate mit beschädigter Verpackung verwenden

6. Die Rückverfolgbarkeit ist wichtig.

Bitte verwenden Sie hierzu die der Verpackung beigefügten Dokumentationsaufkleber.

7. Weiterführende Informationen zu den Materialzusammensetzungen erhalten Sie auf Anfrage beim Hersteller.

Gebrauchsanweisung beachten!

Waldemar Link GmbH & Co. KG, Hamburg

Alle veröffentlichten Beiträge, Abbildungen und Daten in diesem Katalog sind urheberrechtlich geschützt. Jede vom Urheberrechtsgesetz nicht zugelassene Nutzung bedarf unserer vorherigen Zustimmung. Dies gilt insbesondere für Vervielfältigung, Bearbeitung, Übersetzung, öffentliche Zugänglichmachung, Einspeicherung, Verarbeitung bzw. Wiedergabe von Inhalten in Datenbanken oder anderen elektronischen Medien und Systemen auf jede Art und Weise und in jeder Form, ganz oder teilweise. Die Angaben in den Katalogen dienen lediglich der Produktbeschreibung und beinhalten keine Garantie.

Die beschriebene OP-Anleitung wurde nach bestem Wissen und Gewissen des Herstellers verfasst. Sie kann nicht die Verantwortung des Arztes ersetzen, den jeweiligen Besonderheiten des Einzelfalls angemessen Rechnung zu tragen.

Die in diesem Dokument gezeigten Produkte sind möglicherweise nicht in Ihrem Land verfügbar. Die Produktverfügbarkeit unterliegt den Zulassungs- und/oder Registrierungsvorschriften des jeweiligen Landes. Wenden Sie sich bitte an die Waldemar Link GmbH & Co. KG, wenn Sie Fragen zur Verfügbarkeit von LINK Produkten in Ihrem Land haben.

Die Waldemar Link GmbH & Co. KG und/oder andere verbundene Unternehmen besitzen, verwenden oder beantragen die folgenden Marken in vielen Ländern: LINK, BiMobile, SP II, Modell Lubinus, E-Dur, EndoDur, T.O.P. II, BetaCup, CombiCup PF, CombiCup SC, CombiCup R, MobileLink, C.F.P., LCU, SP-CL, LCP, MIT-H, Endo-Modell, Endo-Modell SL, MP, MEGASYSTEM-C, GEMINI SL, SPAR-K, LCK, Link OptiStem, HX, TiCaP, X-LINKed, PorAg, LINK PorEx, BiPorEx, PorEx-Z, TrabecuLink, Tilastan, customLINK, RescueSleeve, Stactip, VACUCAST.

In diesem Dokument können andere Marken und Handelsnamen verwendet werden, um auf die Unternehmen zu verweisen, die die Marken und/oder Namen beanspruchen, oder auf deren Produkte. Diese Marken und/oder Namen sind das Eigentum ihrer jeweiligen Inhaber.

