





MEGASYSTEM-C

Tumor- und Revisionssystem

CE 0482

Erklärung der Piktogramme			
	Hersteller		Artikelnummer
	Materialnummer		Das Produkt erfüllt die geltenden Anforderungen, die in den Harmonisierungsrechtsvorschriften der EU für die Anbringung der CE-Kennzeichnung geregelt sind.

02	Indikationen/Kontraindikationen Patella-Rückflächenersatz
02	Präoperative Planung
03	Systemübersicht
04	Wichtige Hinweise zu MEGASYSTEM-C Komponenten
	OP-Technik
05	Standardpräparation Tibia
12	Standardpräparation Femur
20	Montage der tibialen Implantatkomponenten
25	Proximaler Tibiaersatz
28	Distaler Femurersatz
29	Knochenpräparation ohne Verwendung eines Rezessringes
32	Durchsteckprothese
38	Proximaler Femurersatz
38	Femurtotalersatz
39	Interponat
39	Optional: Vorgehensweise zum LINK Patella-Rückflächenersatz
44	Modulare Systemübersicht: Versorgungsbeispiele
	Implantate
52	Halsteile
53	Proximale Zwischenringe und Dehnschrauben
54	Prothesenköpfe
55	Schaftkomponenten
57	Interprothetische Hülsen (RescueSleeve) – Sonderanfertigung
58	Gelenkkomponenten Endo-Modell SL für Rotations- und Scharnierknie
63	Proximale Tibiale Unterlegscheiben, Tilastan und UHMWPE, für Endo-Modell SL Rotations- und Scharnierversion
65	Modularschäfte mit männlichem und weiblichem Konus
68	MEGASYSTEM-C Modulare Gelenkpaarungen Endo-Modell: Totaler Kondylenersatz, Intrakondyläre Version
69	Zentriersterne, LINK Patella-Rückflächenersatz
	Instrumente
70	Übersicht Instrumenten-Sets MEGASYSTEM-C
74	Instrumenten-Set – Reibahlen: 100 mm
75	Instrumenten-Set – Reibahlen: 130 mm
76	Instrumenten-Set – Reibahlen: 160 mm
77	Instrumenten-Set – Allgemeine Instrumente I
78	Instrumenten-Set – Allgemeine Instrumente II
79	Instrumenten-Set – Femur I
80	Instrumenten-Set – Femur II
81	Instrumenten-Set – Tibia
82	Instrumenten-Set – Femur-Probeschäfte: 100 mm, 130 mm, 160 mm
84	Instrumenten-Set – Tibia-Probeschäfte: 100 mm, 130 mm, 160 mm
85	Instrumenten-Set – Probeprothesen: Femur/Tibia, intrakondylär
86	Instrumenten-Set – Probeprothesen: Distaler Femur- und Proximaler Tibiaersatz
87	Instrumenten-Set – Probeprothesen: Femur-Totalersatz
89	Instrumenten-Set – MP Probeimplantate
90	Instrumenten-Set – Montage
91	Montage-Instrumentarium MEGASYSTEM-C
98	Instrumentarium zum LINK Patella-Rückflächenersatz
99	Zusätzliche Instrumente: Adapter, Sägeblätter
101	Zubehör: Röntgenschablonen
102	Zusätzliche Informationen: Oberflächenmodifikationen
103	Weitere Informationen: Literatur
104	Indikationen/Kontraindikationen
	Wichtige Hinweise

Indikationen/Kontraindikationen Patella-Rückflächenersatz

Der Patella-Rückflächenersatz ist für die Implantation einer Kniegelenk-Endoprothese nicht obligatorisch. Es handelt sich um einen fakultativ durchgeführten Eingriff bei gleichzeitigem Vorliegen eines femoro-patellaren Syndroms.

Kontraindikationen

Es sind jeweils die speziellen Kontraindikationen des verwendeten Knie-Systems Endo-Modell SL und modulare Gelenkpaarungen Endo-Modell mit weiblichem Konus (Endo-Modell-W) zu berücksichtigen. Außerdem ist zu berücksichtigen:

- Grad der retropatellaren Arthrose
- Größe und Gewicht des Patienten
- präoperativ bestehender vorderer Knieschmerz

Präoperative Planung

Zur präoperativen Planung von Revisions- und Tumoreingriffen mit den modularen Komponenten vom MEGASYSTEM-C stehen Maßtabellen und Röntgenschablonen zur Verfügung, die dem Operateur eine genaue Auswahl der zu verwendenden Implantate ermöglichen.

Grundlage für eine exakte präoperative Planung sind maßstabsgetreue Röntgenbilder bzw. die Kenntnis des jeweiligen Vergrößerungsfaktors. LINK Röntgenschablonen weisen standardmäßig eine 110-prozentige Darstellung der Implantatabbildungen auf. Sollten abweichende Maßstäbe gewünscht werden, kommen wir diesen Wünschen nach, sofern es technisch möglich ist. Daten für die digitale Planung stellen wir den Anbietern von digitaler Planungssoftware auf Anfrage in den gängigen Formaten zur Verfügung.

Trotz einer guten präoperativen Planung stellen nicht planbare ausgedehnte Knochenverluste im Tumor- und Revisionsfall häufig eine Herausforderung für den Operateur dar. Das MEGASYSTEM-C beweist gerade in diesen Fällen durch hohe Modularität und Flexibilität – die Anpassung der Implantate an den resezierten Knochen in 10-mm-Schritten – seine Anwenderfreundlichkeit.

Im Gegensatz zum Einsatz normaler Endoprothesen im Hüft- oder Kniebereich unterliegt die Versorgung ausgedehnter Knochenverluste den damit individuell einhergehenden Situationsbedingungen. Strukturveränderungen im Muskel-/Bandbereich, spezielle Verankerungsgegebenheiten usw. erhöhen bei den Tumorprothesen die operative Anforderung. Demzufolge beinhaltet die Versorgung ausgedehnter Knochenverluste eine besondere Problematik und somit im Vergleich zum Einsatz normaler Endoprothesen ein höheres Risiko.





Wichtige Hinweise zur Implantation von MEGASYSTEM-C Komponenten

- 1 Im Vergleich zu Primärimplantationen im Hüft- und Kniegelenkbereich liegen bei den Indikationen für Megaprothesen häufig sehr schwierige Bedingungen zur Verankerung der Prothesenkomponenten im Knochen vor, die oftmals Kompromisslösungen erforderlich machen. Die zu erwartenden Standzeiten der Prothesen sind mit denen der Primär-Endoprothetik nicht vergleichbar.
- 2 Der Ausgleich großer Knochendefekte geht häufig einher mit einer Schwächung der Weichteile. Eine dadurch geänderte Biomechanik kann sich ebenfalls negativ auf die Haltbarkeit und die Funktion der Prothese auswirken.
- 3 Das Infektionsrisiko bei Tumor- oder Revisionseingriffen ist in der Regel deutlich größer als bei primären Eingriffen.
- 4 Vor dem Einsatz von MEGASYSTEM-C Implantaten ist eine ausführliche präoperative Planung unbedingt notwendig.
- 5 Ein korrekter Beinlängenausgleich reduziert die Belastungen auf die Implantatkomponenten, die Konusverbindungen und die Knochen-Implantat-Verbindungen.
- 6 Zum Zusammenfügen der Implantat-Konusverbindungen ist das Montageinstrumentarium MEGASYSTEM-C zu verwenden.
- 7 Das Zusammenfügen der Konusverbindungen sollte nach Möglichkeit außerhalb des Patienten auf dem MEGASYSTEM-C Montagetisch erfolgen.
- 8 Vor dem Sichern der Konusverbindung mit der Sicherungsschraube muss die Verbindung zunächst mithilfe der passenden Montageinstrumente (siehe Bedienungsanleitung) hergestellt werden (die Komponenten müssen vor dem Verschrauben verbunden sein).
- 9 Die Konen müssen vor dem Zusammenfügen sauber und trocken sein.
- 10 Die Sicherungsschraube sollte generell von medial verwendet werden. Bei schwierigen operativen Zugängen bieten die Implantate die Option der Verschraubung von lateral. Es sollte nur eine Schraube verwendet werden.
- 11 Beim Wechseln der Sicherungsschraube muss immer eine neue Schraube verwendet werden.
- 12 Bei Wechseloperationen sollte nach Möglichkeit immer eine neue Implantatkomponente verwendet werden. Sollte ein Implantat im Körper verbleiben, so ist der Konus gegen Beschädigung zu schützen.
- 13 Wird eine Konusverbindung mittels des Distraktionsinstruments (15-8506/52) getrennt oder werden die Konusflächen beschädigt, dürfen die beiden beteiligten Implantatkomponenten nicht wiederverwendet werden.

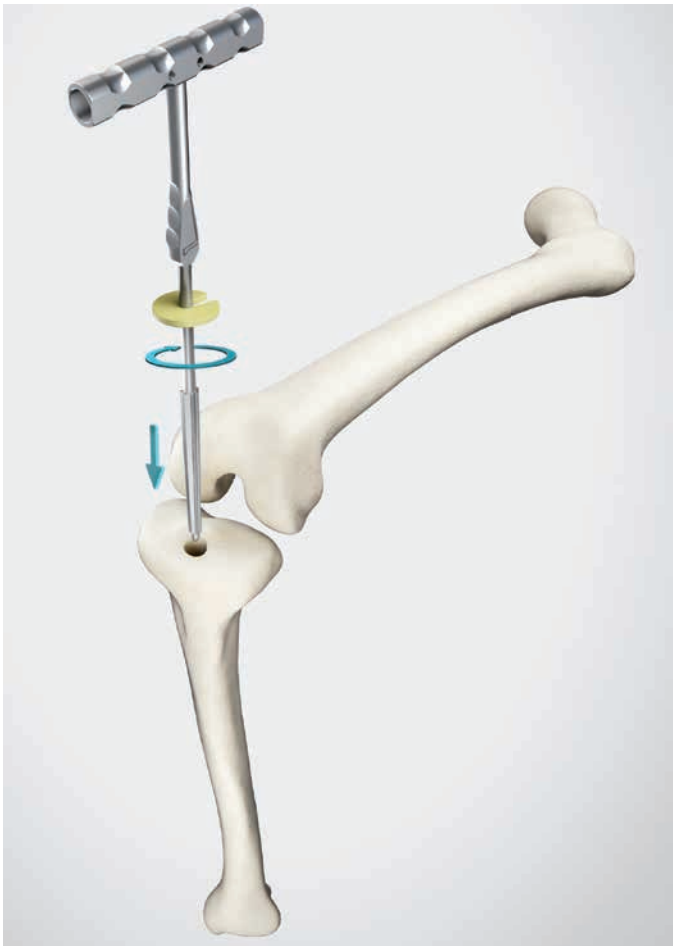
Standardpräparation Tibia



Intramedulläre Ausrichtung

01

Markieren der Eingangsstelle mit dem Pfriem (317-658/01) und Eröffnen des Tibiakanals mit dem konischen Bohrer (15-6037/00).



02

Montage der Reibahle in der geplanten Länge (100 mm, 130 mm, 160 mm) mit dem T-Griff (15-6053/00). Der Anschlagteller (16-3203/00) wird in die dafür vorgesehene Nut am Reibahlenenschaft eingeklinkt.

Bei Verwendung von zementfreien Modulschäften: Auffräsen mit zunehmendem Durchmesser, bis die Ahle einen kortikalen Kontakt über eine zusammenhängende Strecke von ca. 50 mm erreicht. Das zu verwendende zementfreie Implantat muss dem Durchmesser und der Länge der zuletzt verwendeten Reibahle entsprechen.

Bei zementierten Modulschäften sollte die Reibahle mindestens 2 mm größer sein als der geplante Schaftdurchmesser.

ACHTUNG:

Die Lage des Anschlagtellers repräsentiert das Niveau der Gelenklinie. Die Reibahlen dürfen nicht mit einer Antriebsmaschine verwendet werden.



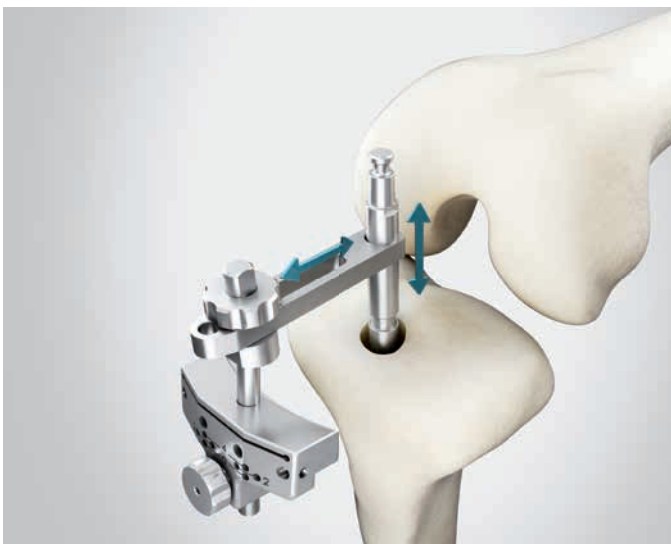
03

Nach Erreichen der gewünschten Stabilität werden der T-Griff (15-6053/00) und der Anschlagteller (16-3203/00) entfernt.



04

Aufstecken des Verbindungsteils (16-3212/08) auf den Reibhalschaft.



05

Anbringen der Tibiasägelehre (16-3241/00) am ventralen Schaft des Verbindungsteils und vorläufiges Fixieren durch Festdrehen der Rändelschraube.



06

Aufstecken des Tasters (317-802/52), vorzugsweise medial. Die Tasterspitze mit der Markierung **10**, markiert das Niveau der Resektion beim Primäreingriff (10 mm Resektionshöhe). Die Tasterspitze mit der Markierung **2** kann beim Revisionseingriff verwendet werden und markiert eine Resektionshöhe von 2 mm. Alternativ kann auf den Taster verzichtet und das Resektionsniveau mit der Sägeschnittlehre (317-607/50) eingestellt werden.



07

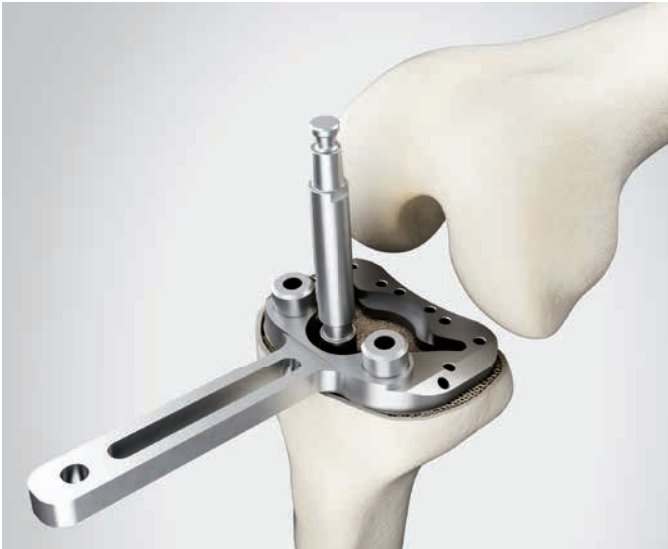
Die Tibiasägelehre (16-3241/00) wird mit zwei Drahtnägeln (317-585/65 oder /95) durch die untere parallele Lochreihe an der proximalen Tibia fixiert.



08

Nach Entfernen des Tasters, des Verbindungsteils und der Reibahle erfolgt die Knochenresektion. Durch Umstecken der Tibiasägelehre kann die Resektion um 2 mm oder 4 mm nach distal erweitert werden.

Zur Erreichung einer optimalen Schnittgeometrie müssen Sägeblätter mit einer Stärke von 1,24 mm bis 1,27 mm verwendet werden.



09

Die zuletzt verwendete Reibahle wird erneut in den Markraum eingeführt. Durch Auflegen der Bohrschablone (16-3198/12, /13, /14), die exakt der jeweiligen Implantatgröße entspricht, wird die definitive Größe des Implantats bestimmt. Dabei kommt es auf die größtmögliche Abdeckung der Resektionsfläche durch das Implantat an. Ein Überstand über den kortikalen Rand der Tibia hinaus ist zu vermeiden.



10

Die Ausrichtlehre (16-3266/00) wird über den Schaft der Reibahle geführt und mit den zylindrischen Erhebungen der Bohrschablone verbunden. Nach Rotationsausrichtung der Bohrschablone wird diese mit mindestens zwei Drahtnägeln auf der Resektionsfläche fixiert.



Zur Rotationsausrichtung

kann der Ausrichtstab (16-3242/00) von ventral auf die Bohrschablone geschoben werden. Der ventrale Peilstab muss auf einen Bereich zwischen der Mitte der Tuberositas tibiae und ihrer medialen Begrenzung ausgerichtet werden.

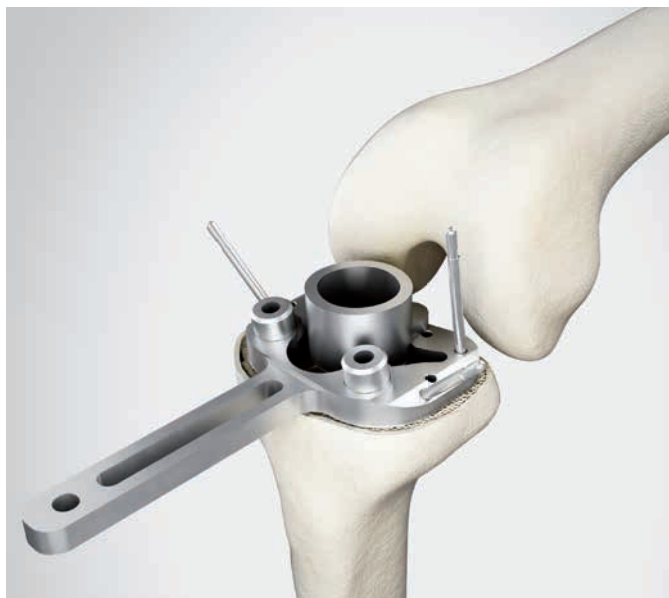


11

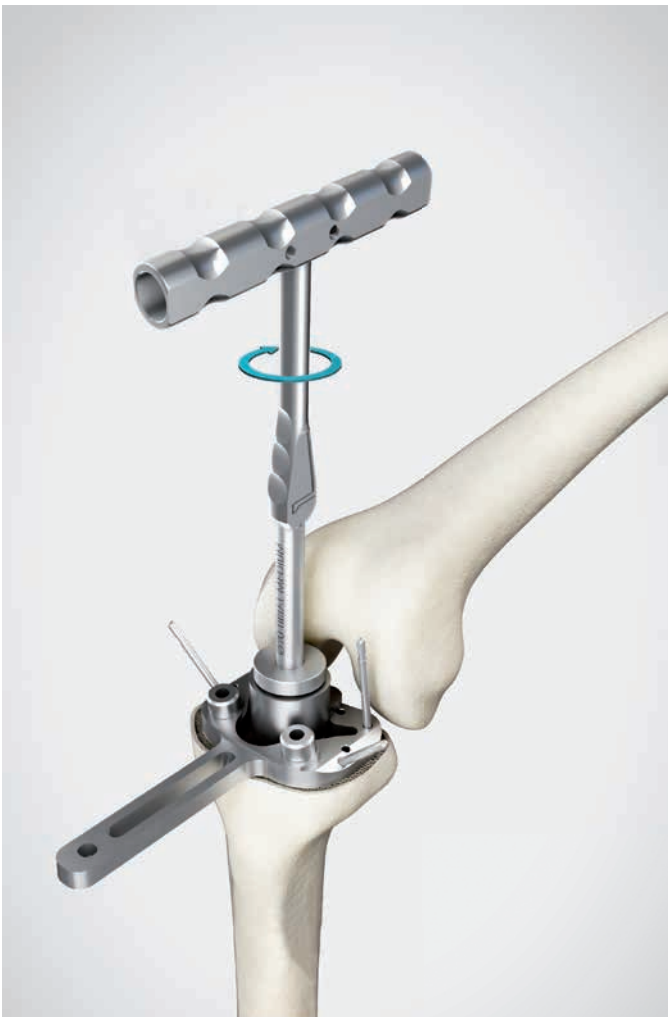
Entfernen der Ausrichtlehre und der Reibahle. Die Reibahle mit Ø 19 - 24 mm muss dafür kurz abgenommen und anschließend wieder aufgesetzt werden.

**12**

Aufgesetzte Bohrlehre Ø 16 mm (16-3267/00) und Aufbohren (manuell oder maschinenbetrieben) der proximalen Tibia mit dem Bohrer Ø 16 mm (16-3207/16) bis zum Anschlag.

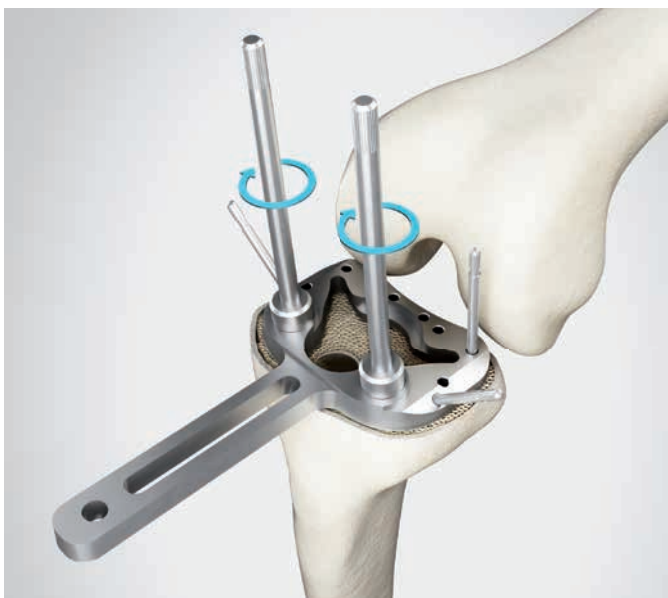
**13**

Nach Entfernen der Bohrlehre Ø 16 mm wird zum Bohren der zentralen Tibiaeröffnung die Bohrlehre (16-3270/18, /20, /22) aufgesetzt. Sie muss der Größe der Bohrschablone entsprechen.



14

Aufbohren der zentralen Tibiaeröffnung bis zum Anschlag mit dem zur Bohrlehre im Durchmesser größengleichen Bohrer (16-3208/18, /20, /22).



15

Eindreihen der Führungsstäbe (16-3211/00) in die ventralen Gewindebohrungen der Bohr-schablone.



16

Aufschrauben des Schaftkompressors (16-3201/02, /03, /04) an den entsprechenden Kompressor (16-3199/12, /13, /14) für die proximale Kontur. Anbringen des Handgriffs (16-3197/00).

17

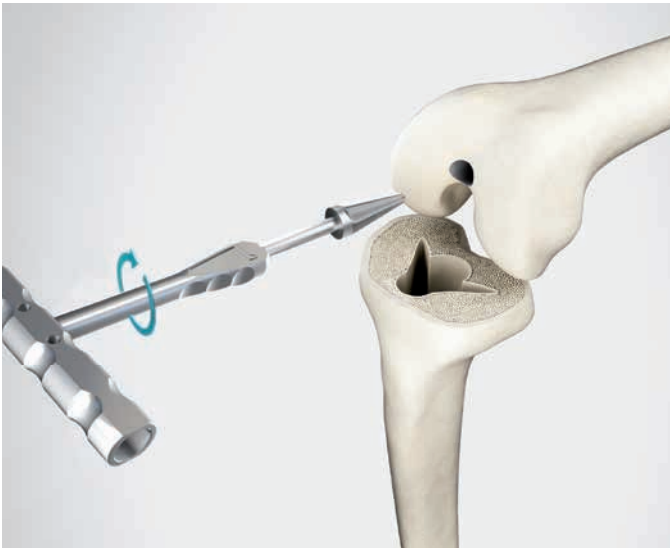
Einschlagen des Kompressors über die Führungsstangen, bis die Kompressorführung an der Bohrschablone anliegt.



18

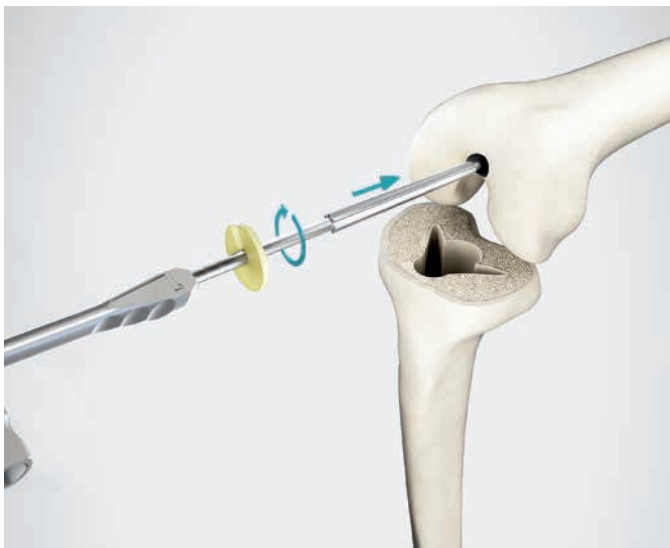
Fertig präparierter Tibiaknochen.

Standardpräparation Femur



19

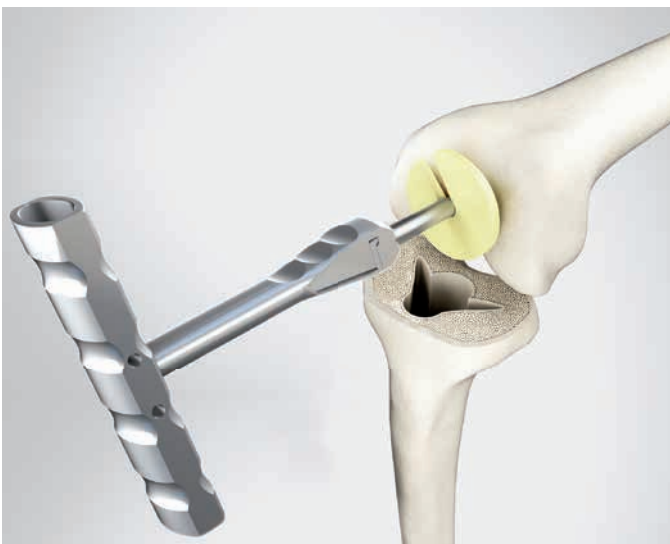
Markieren der Eingangsstelle mit dem Pfriem (317-658/01) und Eröffnen des Femurkanals mit dem konischen Bohrer (15-6037/00).



20

Montage der Reibahle in der geplanten Länge (100 mm, 130 mm, 160 mm) mit dem T-Griff (15-6053/00). Der Anschlagteller (16-3203/00) wird in die dafür vorgesehene Nut am Reibahlschaft eingeklinkt.

Bei Verwendung von zementfreien Modulschäften: Auffräsen mit zunehmendem Durchmesser, bis die Ahle einen kortikalen Kontakt über eine zusammenhängende Strecke von ca. 50 mm erreicht. Das zu verwendende zementfreie Implantat muss dem Durchmesser und der Länge der zuletzt verwendeten Reibahle entsprechen.



21

Bei zementierten Modulschäften sollte die Reibahle mindestens 2 mm größer sein als der geplante Schaftdurchmesser.

ACHTUNG:

Die Lage des Anschlagtellers repräsentiert das Niveau der Gelenklinie. Die Reibahlen dürfen nicht mit einer Antriebsmaschine verwendet werden.



22

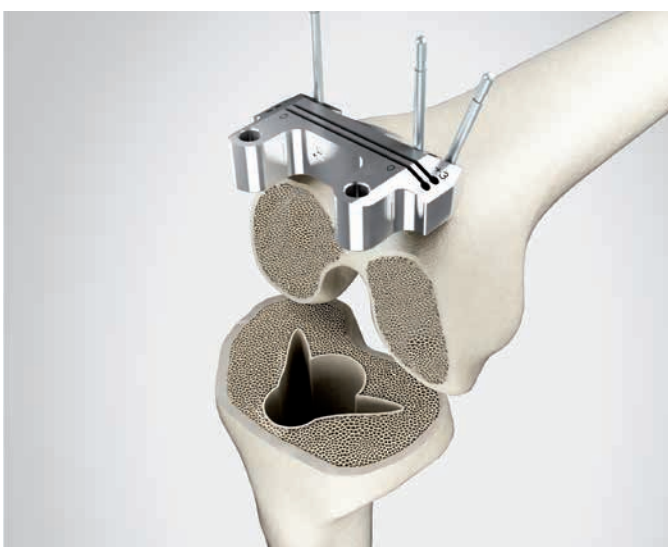
Entfernen des Anschlagtellers und Aufstecken des Ausrichtinstruments für Valguswinkel (16-3275/00). Es ist auf eine seitenrichtige Anbringung des Instruments zu achten. Die Beschriftung „Left“ oder „Right“ muss nach oben zeigen.



23

Der Sägeblock (16-3228/02, /03, /04) für den distalen Sägeschnitt wird mittels der Klammer am Valgus-Ausrichtinstrument für die vorher bestimmte Größe fixiert. Mit der Sägeschnittlehre (317-607/50) kann die Schnittführung simuliert werden.

Zum proximalen Versatz der Schnittführung kann der vorhandene +3-mm-Sägeschlitz genutzt bzw. das Instrument nach Fixierung durch Drahtnägel um +2 mm umgesteckt werden.



24

Nach Fixierung der Sägeschnittlehre mit Drahtnägeln (zwei parallel und einer schräg angeordnet) werden das Valgus-Ausrichtinstrument und die Reibahle entfernt und der distale Sägeschnitt wird ausgeführt.

Zur Erreichung einer optimalen Schnittgeometrie müssen Sägeblätter mit einer Stärke von 1,24 mm bis 1,27 mm verwendet werden.



25

Bei dem Ausrichtinstrument für externe Rotation (16-3276/00) wird zunächst die ausgewählte Femurgröße eingestellt und mit einem Stift fixiert. Das Ausrichtinstrument erlaubt die Einstellung von 0°, 3° und 5° externer Rotation in Referenz zur posterioren Kondylentangente. Alternativ kann die externe Rotation auch anhand der Whiteside-Linie mit dem kleinen Peilstab im Zentrum des Instruments ausgerichtet werden. Zur Orientierung an der Epikondylenlinie (Insall-Linie) können medial und lateral kleine Ausrichtstäbe angebracht werden. Defizite im Beuge- und Streckspalt werden durch femorale Segmente oder tibiale Unterlegscheiben ausgeglichen.



26

Ist die korrekte Position eingestellt, wird das Instrument mit zwei Drahtnägeln durch die medial und lateral angeordneten Bohrungen fixiert.



27

Nachdem die Drahtnägeln und das Ausrichtinstrument entfernt worden sind, wird der Schwalbenschwanzadapter (317-802/36) in die von den Drahtnägeln geschaffenen Vertiefungen eingebracht.

**28**

Der Sägeblock für Facettenschnitte (16-3250/02, /03, /04) wird seitlich auf den Schwalbenschwanzadapter geschoben und die zentrale Inbuschraube mit dem Inbus-Schraubendreher SW 2,5 (10-5373/01) in der ausgewählten Position fixiert. Anschließend können für eine zusätzliche Fixierung zwei Drahtnägel eingebracht werden.

Zunächst wird der ventrale, anschließend der dorsale gerade Schnitt und dann der vordere und hintere Schrägschnitt durchgeführt. Zur Erreichung einer optimalen Schnittgeometrie müssen Sägeblätter mit einer Stärke von 1,24 mm bis 1,27 mm verwendet werden.

**29**

Bevor die Trochlea mit dem Meißel (317-802/32) für die Patella-Gleitrinne präpariert wird, wird der Sägeblock für Facettenschnitte etwas lateral des Zentrums ausgerichtet. Anschließend erfolgt die Präparation der Trochlea mit dem Meißel. Der Meißel wird dafür mit dem Handgriff (15-8516/45) verbunden.

**30**

Nach erfolgter Präparation des distalen Femurs wird die zuletzt verwendete Reibahle erneut in den Markraumkanal eingeführt.



31

Der Kondylenaufsatz (16-3241/02, /03, /04) wird auf die präparierten Knochenflächen gesetzt. Der Schaft der Reibahle bildet dabei das Zentrum. Durch die ventralen Sägeschlitze kann der Knochen, abgestimmt auf die femoralen Segmente in 15 mm, 25 mm oder voll, präpariert werden.



32

Der größengleiche Bohraufsatz (16-3213/02, /03, /04) wird auf die Zapfen des Kondylenaufsatzes gesteckt. Die Beschriftung „Left“ oder „Right“ muss nach oben zeigen.

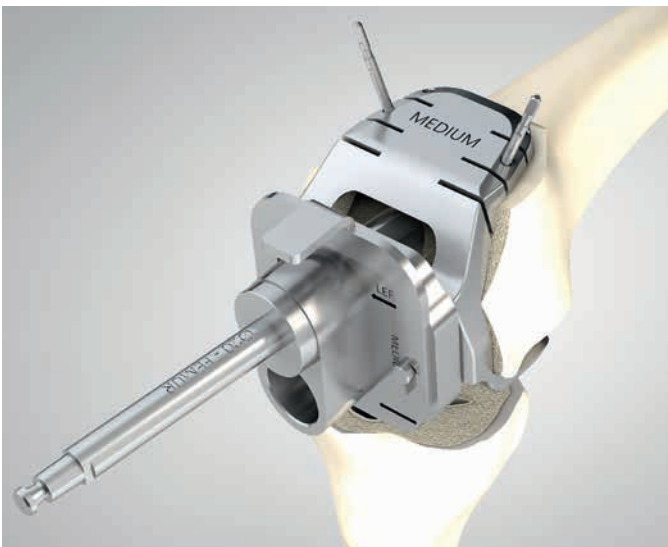


33

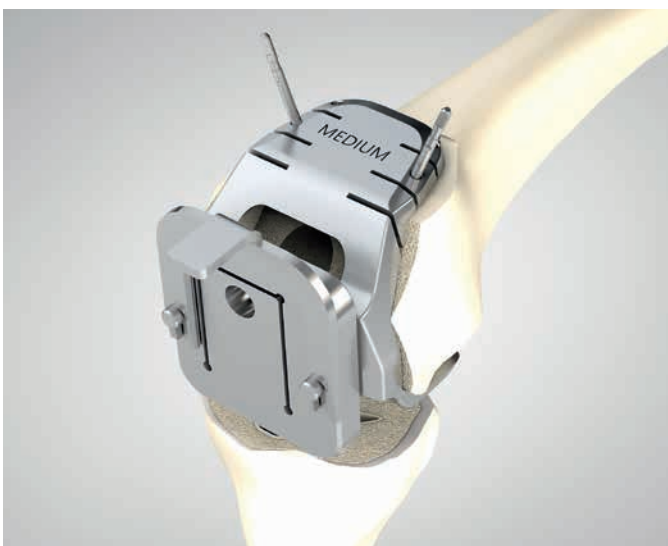
Mithilfe der Zentrierhülse (16-3281/00) werden die Instrumente am Schaft der Reibahle ausgerichtet und zentriert.

**34**

Nach erfolgter Ausrichtung wird der Bohraufsatz mit der Halteklammer (16-3279/00) am Kondylenaufsatz fixiert. Der Kondylenaufsatz wird mit zwei Drahtnägeln am Knochen fixiert. Die Zentrierhülse und die Reibahle werden entfernt. Gegebenenfalls muss dazu der Bohraufsatz ebenfalls kurz abgenommen und anschließend wieder aufgesetzt werden.

**35**

Der Bohrer für Femur Ø 20 mm (16-3206/20) wird bis zum Anschlag eingebracht.

**36**

Nach Abnehmen der Halteklammer wird der Bohraufsatz entfernt, der zur ausgewählten Prothesengröße passende Sägeaufsatz (z. B. 16-3223/02) aufgesteckt und mit der Halteklammer erneut gesichert. Anschließend wird der femorale Kasten mit einer oszillierenden Säge präpariert.



37

Fertig präpariertes distales Femur.



38

Tibia-Probeschafte und -Probeprotese werden durch Zusammenschrauben miteinander verbunden und in den präparierten Tibiaknochen eingeführt.



39

Femur-Probeschafte und -Probeprotese werden durch Zusammenschrauben miteinander verbunden und in den präparierten Femurknochen eingeführt.



40

Die zwei Implantatkomponenten werden verbunden, indem der dorsale Rezess der Probeachse in die Achse der Probe-Femurkomponente eingeführt und sodann auf die Probe-Tibiakomponente bis zum Anschlag aufgeschoben wird. Die Schraube wird mit dem Sechskant-Schraubendreher (64-8008/02) fixiert und anschließend wird eine Probereposition durchgeführt. Defizite im Beuge- und Streckspalt werden durch femorale Segmente oder tibiale Unterlegscheiben ausgeglichen. Die Komponenten sind in umgekehrter Reihenfolge voneinander zu trennen.

INFORMATION:

Eine Kombination von mehreren Segmenten oder Unterlegscheiben ist nicht erlaubt!



41

Die Femur- und Tibia-Probeprotthese werden mit dem Extraktionsinstrument für Probeprotthesen (15-6061/00) entfernt.

Montage der tibialen Implantatkomponenten



42

Die tibialen Schäfte werden über eine Konusverbindung an der Tibiakomponente fixiert. Dabei ist zu beachten, dass die Nasen der Prothesenschäfte in die vorgesehenen Aussparungen eingebracht werden. Anschließend wird der Prothesenschaft mit der tibialen Komponente verschraubt. **Die Schrauben sind dabei nur handfest anzuziehen.**



INFORMATION:

Bei zementierten Modulschäften oder nicht modularen Tibiakomponenten ist ein Zentrierstern zu verwenden. Dieser ist gegebenenfalls nicht mehr Bestandteil der Verpackung für die Tibiakomponenten: 16-2817/02, /05 und /07.

Nachdem die Unterseite der tibialen Prothesenkomponente mit einer dünnen Knochenzementschicht versehen wurde, wird die Prothese mit dem Nachschlaginstrument (16-0018/02) in die Tibia eingeführt.

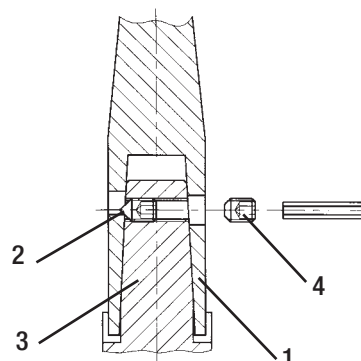
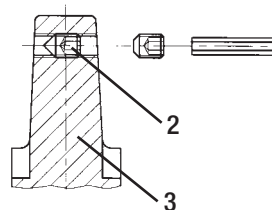
43

Die kegelförmige Spitze der Madenschraube (2) im Konus (3) der Tibia- bzw. Femurkomponente drückt durch tieferes Eindrehen den Schaft (1) fest auf den Konus. Eine Verblockungsschraube (4) sichert die Madenschraube gegen Lockerung.

Die Schraubenfixierung wird von medial durchgeführt. **Die Schrauben sind dabei nur handfest anzuziehen.**

INFORMATION:

Die Madenschraube (optional vormontiert), die Verblockungsschraube und je eine Ersatzschraube liegen separat in der Verpackung bei.



Verblockungsschraube





44

Die Probeschraube verbleibt bis zum Aushärten des Knochenzements im Prothesengewinde, um es zu schützen (überschüssiger Knochenzement wird entfernt). Nach erfolgter Aushärtung wird die Schraube mit dem Sechskant-Schraubendreher (64-8008/02) entfernt.

Probeschraube
(abgeflachter
Schraubenkopf)



Die mit Knochenzement versehene femorale Prothesenkomponente wird unter leichten Schlägen mit dem Nachschläger (317-646/01) auf das Femur gesetzt, bis ein guter Passsitz des Implantats erreicht ist (überschüssiger Knochenzement wird entfernt).

INFORMATION:

Sollte eine Tibiakomponente mit vormontierter PE-Buchse und Zugplatte verwendet werden, so sind diese Teile zu verwerfen, da diese nunmehr Bestandteil der Verbindungskomponente sind.

INFORMATION:

Femorale Segmente müssen mit Knochenzement an der intrakondylären femoralen Komponente fixiert werden.



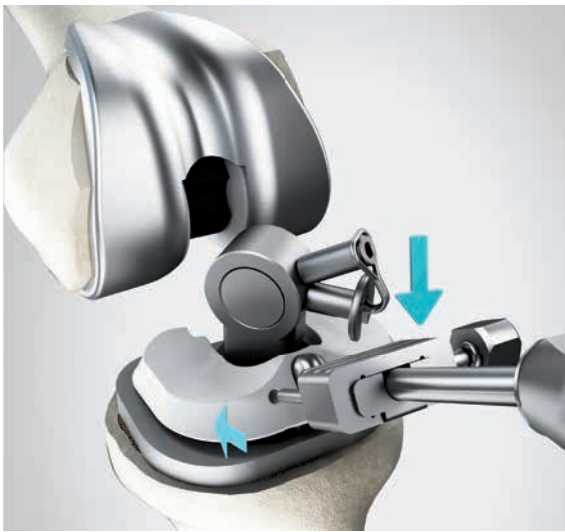
45

Nach Aushärtung des Knochenzements wird die Transportsicherung entfernt. Dazu wird die Verschraubung mit dem Sechskant-Schraubendreher (10-5373/01) gelöst und die Sicherung unter leichtem Drehen herausgezogen.



Das PE-Plateau wird mit dem Einsetzinstrument (15-8035/03) verbunden.

Bei Bedarf kann wahlweise das Einsetzen des PE-Plateaus erst nach der Montage der Verbindungskomponente (Rotationsversion) erfolgen.



46

Das Verbindungsstück mit der Rotationsachse wird auf die tibiale Komponente aufgesetzt und anschließend das PE-Plateau mit dem Einsetzinstrument (15-8035/03) eingesetzt. Mit dem Sechskant-Schraubendreher (64-8008/02) wird die selbstsichernde Fixierschraube verschraubt. Um einen besseren Zugriff auf die Plateauhalteschraube zu erhalten, wird das Verbindungsstück leicht verdreht.



ACHTUNG:

Die selbstsichernde Fixierschraube darf nur bei der Endmontage des Plateaus angewendet werden. Wird die Fixierschraube gelöst, so ist die Schraubensicherung im Polyethylenplateau zerstört und es muss ein neues Plateau eingesetzt werden.



47

Die Verbindungskomponente wird in die intrakondyläre Aussparung der Femurkomponente eingeführt. Dabei ist die Tibia soweit wie möglich dorsal zum Femur zu platzieren. Anschließend wird die U-förmige Öffnung der Transportsicherung um 180° rotiert, bis die Öffnung nach oben zeigt. Nun kann die Sicherungshülse entlang der Feder nach oben gezogen werden, sodass die Achshälften nach Außen gedrückt werden. Durch leichtes Anheben der Verbindungskomponente und vorsichtiges Bewegen der Gelenkkomponenten, gleitet die Prothesenachse vollständig in die Buchsen. Zum Feststellen der Sicherungsschraube, welche sich bereits in der Hülse befindet, ist ein 2-mm-Sechskantschraubendreher mit Drehmomentbegrenzung (15-2546) zu verwenden. Die Achssicherung kann erst nach



Anziehen der Sicherungsschraube entfernt werden.

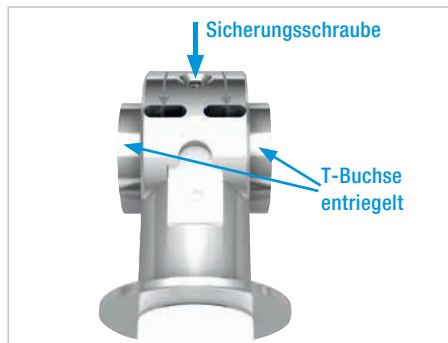
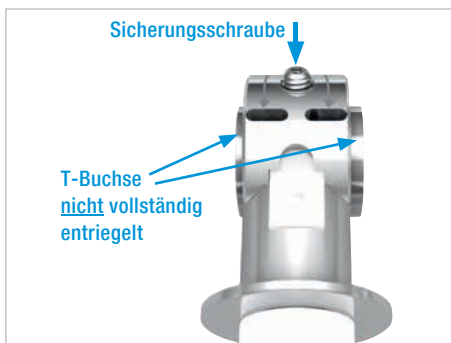
Die Schraube muss festgezogen werden bis ein hörbares „Klick“ ertönt, welches darauf hinweist, dass der erforderliche Drehmoment erreicht wurde und die Verbindungskomponente gekoppelt ist.



48

Überprüfen der Bohrungsposition.

Ist die Prothesenachse vollständig expandiert, liegen die Bohrungen auf Höhe der Pfeilmarkierungen. Es ist sicherzustellen, dass die Sicherungsschraube nach dem Feststellen leicht versenkt ist. Ist dies nicht der Fall, ist die Sicherungsschraube zu lösen. Die Verbindungs- und Trennzange (16-0020/01 oder /02) wird platziert und die Prothesenachse auseinandergedrückt. Anschließend wird die Sicherungsschraube mit dem 2-mm-Drehmoment-Sechskantschraubendreher (15-2546) erneut eingesetzt, bis diese vertieft abschließt.



49

Ist die Verwendung einer Scharnier-Kniegelenkversion beabsichtigt, sind zunächst die zwei Schrauben im Tibia-plateau mit dem Sechskant-Schraubendreher (15-2546) zu entfernen. Das Verbindungsstück mit Scharnierachse wird auf die tibiale Komponente aufgesetzt.

Anschließend erfolgen die Verschraubung des Verbindungsstücks mit dem Sechskant-Schraubendreher (10-5373/01) und das Einsetzen des PE-Plateaus.



**50**

Wenn die Montage abgeschlossen ist, liegen die beiden Bohrlöcher in der Prothesenachse genau unter den Pfeilmarkierungen. Nun wird das PE-Plateau mit dem Sechskant-Schraubendreher (64-8008/02) verschraubt.

Im Revisionsfall kann die Verbindungskomponente entkoppelt werden. Hierzu wird zunächst die Sicherungsschraube entfernt, damit die Verbindungs- und Trennzange (16-0020/01 oder /02) eingesetzt werden kann. Anschließend wird die Prothesenachse zusammengedrückt und die Gelenkverbindung kann nach ventral entkoppelt werden.

Proximaler Tibiaersatz



51

Resektion der proximalen Tibia an der geplanten Stelle. Optional kann ein Rezessring oder Abschlussring verwendet werden (siehe Seite 56).



52

Montage der Reibahle in der geplanten Länge (100 mm, 130 mm oder 160 mm) mit dem T-Griff (15-6053/00). Bei Verwendung von zementfreien Modularschäften: Auffräsen mit zunehmendem Durchmesser, bis die Ahle einen kortikalen Kontakt über eine zusammenhängende Strecke von ca. 50 mm erreicht. Das zu verwendende zementfreie Implantat muss dem Durchmesser und der Länge der zuletzt verwendeten Reibahle entsprechen.

Bei zementierten Modularschäften sollte die Reibahle mindestens 2 mm größer sein als der geplante Schaftdurchmesser.

INFORMATION:

Die Reibahlen dürfen nicht mit einer Antriebsmaschine verwendet werden.



53

Bei der geplanten Verwendung eines Rezzerringes als planer Anschluss des extramedullären Implantatanteils zum Knochen wird die Reibahle so tief in den Markraum eingebracht, dass die Schneidkanten der Ahle auf gleicher Höhe mit der Resektionsebene liegen. Der T-Griff wird entfernt und mit dem Planfräser (16-3205/30) verbunden (maschineller Antrieb optional).



54

Mit dem Planfräser, der über den Schaft der Reibahle geführt wird, wird die Resektionsfläche plan gefräst.



55

Planfräser und Reibahle werden entfernt. Die Nutensägelehre kann optional verwendet werden, um die Nuten mit einer oszillierenden Säge auszufräsen (siehe Seiten 30/31).



56

Probeschaft und Probeprotthese für proximalen Tibiaersatz werden durch Zusammenschrauben miteinander verbunden und in den präparierten Tibiaknochen eingeführt.



57

Femur-Probeschaft und Femur-Probeprotthese werden durch Zusammenschrauben miteinander verbunden und in den präparierten Femurknochen eingeführt.



58

Montage, Einbringen und Verbinden der Femur-Probeprotthese wie unter „Standardpräparation Femur“ beschrieben. Durch Strecken, Beugen und Rotieren der behandelten Gliedmaße ist eine Einschätzung der eingestellten Beinlänge und der Rotations- und Flexionsgrade möglich.

Distaler Femurersatz



59

Je nach Indikation kann der distale Femurersatz nach einer initialen weiteren Resektion von 30 mm in 10-mm-Schritten erweitert werden. Die Knochenpräparation erfolgt dabei wie zuvor beim proximalen Tibiaersatz von der Resektion bis zum Planfräsen beschrieben.



60

Zwischen Probeschacht und Probeprotthese für den distalen Femurersatz werden hier Probeprothesen für Schaftelemente (z. B. 16-3100/01) montiert. Je nach Resektionslänge können verschiedene Probeprothesen für Schaftelemente miteinander kombiniert werden, um die gewünschte Beinlänge darzustellen.

Bei der Auswahl der passenden Größe für die Probeprotthese (distaler Femurersatz) sowie das endgültige Implantat sollte immer die größtmögliche Implantatkomponente gewählt werden. Dadurch werden Weichteilatrophien vermieden, die weitere Revisionen erschweren könnten.

INFORMATION:

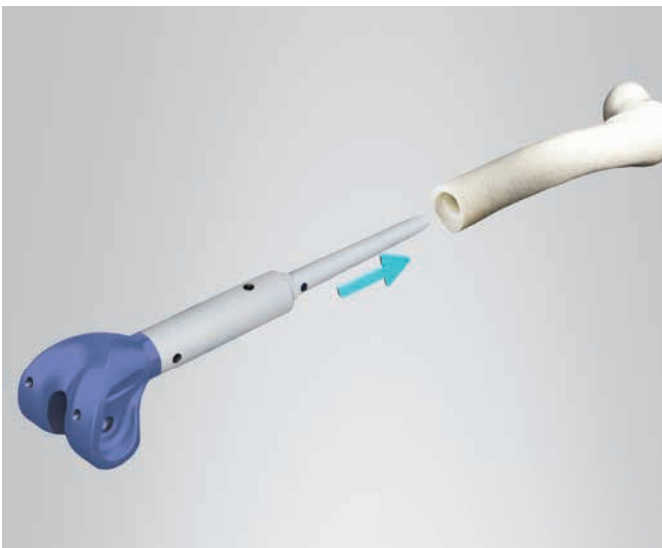
Bei Nachpositionierung des Rezessringes ist die Stellschraube zu fixieren!

Knochenpräparation: Versorgung ohne Verwendung eines Rezessringes (optionale Vorgehensweise)



61

Resektion des Knochens an der gewünschte Stelle. Danach werden die Schneidkanten der Reibahle 10 mm tiefer als die Resektionsebene in den Markraum eingebracht und die Resektionsebene wird mit dem Stufenfräser (bis Schaftdurchmesser 18 mm 16-3204/18, ab 19 mm 16-3204/24) präpariert.



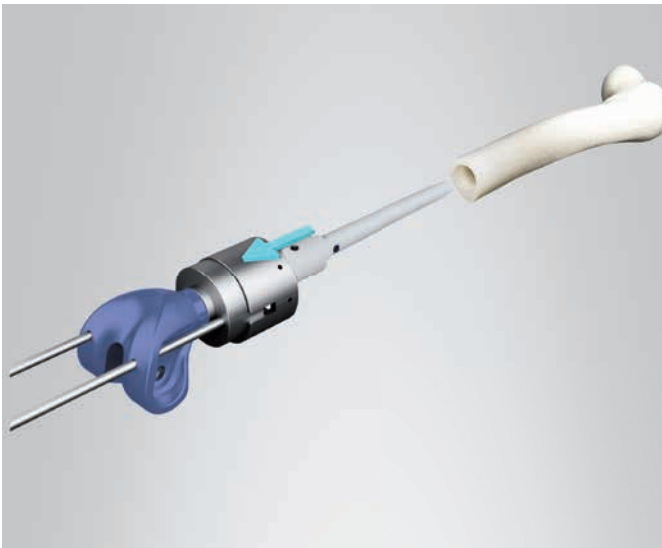
62

Montage der ausgewählten Probeprothesen.



63

Die beiden Führungsstangen (16-3235/00) werden in den Adapterring (16-3236/00) eingedreht und von proximal nach distal (bei Tibia umgekehrt) durch die beiden Bohrungen der Probe-Gelenk-komponente gesteckt.



64

Die Nutensägelehre (16-3237/00) wird so auf den Adapterring gesteckt, dass Nut und Feder ineinandergreifen.



65

Die Probeoprothese wird bis zur definitiven Position in den Knochen eingeführt. Dabei ist unbedingt auf die Einstellung der korrekten Rotationsausrichtung der Probeoprothese zu achten. Der Adapterring muss an der Resektionsfläche anliegen.



66

Die Nutensägelehre wird mit zwei Drahtnägeln fixiert. Danach wird das Probeimplantat mit dem Adapterring entfernt.



67

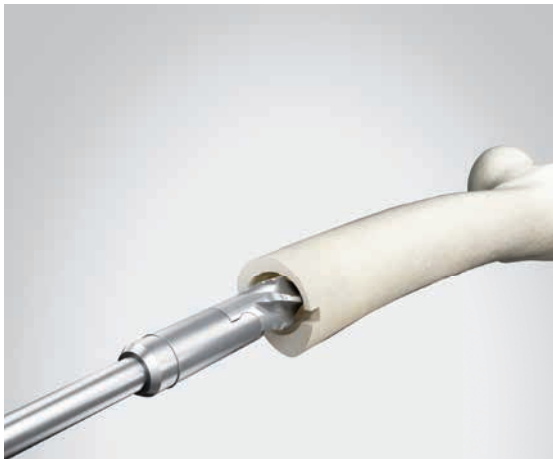
Ausarbeiten der Nuten mit der oszillierenden Säge.



68

Durch die oszillierende Säge ausgearbeitete Nuten.

Durchsteckprothese



69

Vor der Implantation der Durchsteckschäfte zum Femurtotalersatz wird der Markraum mit Kugelfräsern oder flexiblen Markraumborern ca. 1–2 mm größer als der Durchmesser der ausgewählten Prothese (erhältlich in 14 mm oder 16 mm) aufgebohrt.

Die Länge der Durchsteckprothese bzw. die Höhe der femoralen Schaftresektion ist so auszuwählen, dass der Zahnkranz zur Aufnahme der Halsteile ca. 15–20 mm über dem Trochanter minor liegt. Ein notwendiger Längenausgleich kann mit proximalen Zwischenringen (172-950/10, /20) vorgenommen werden.

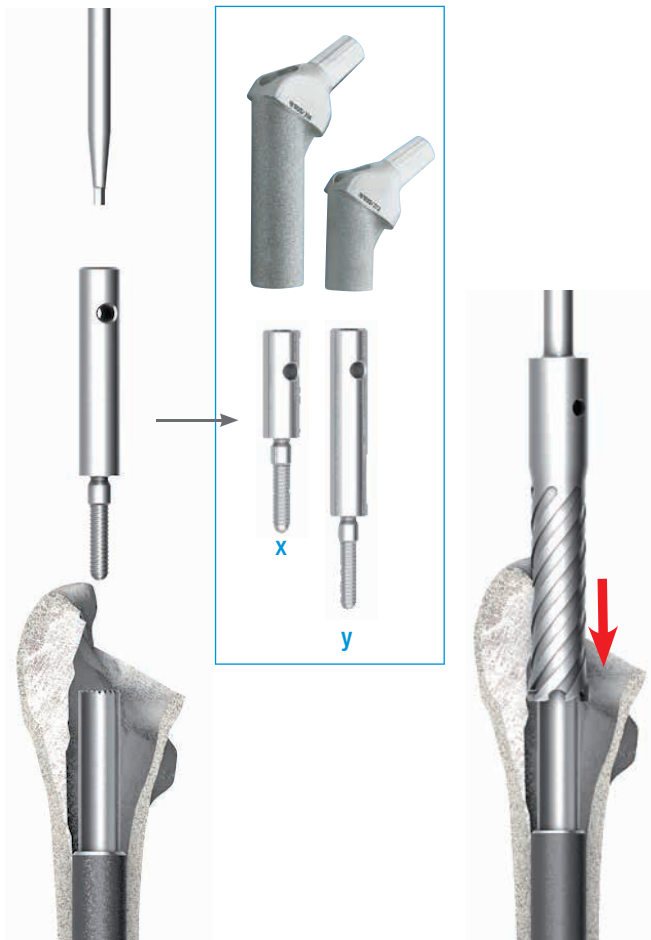


70

Die Durchsteckschäfte können, wie im Versorgungsbeispiel 4 (siehe Seite 47) beschrieben, direkt mit den femoralen Komponenten oder, wie hier abgebildet, in Kombination mit Schaftelementen eingebracht werden. Die Anleitung zur sicheren Montage der Schaftelemente und Modularschäfte ist auf den Seiten 94 ff. beschrieben. Die Verankerung an der Resektionsstelle ist wiederum optional (Rezessring oder Nuten).



Der proximale Anteil der Durchsteckprothese nach der Implantation.



71

Vorbereitung des metaphysären Markraums

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

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

Kurze Fräsführung --> langes Halsteil (x)
Lange Fräsführung --> kurzes Halsteil (y)

Die Fräsführung kann mit der Hand oder dem Sechskant-Schraubendreher (64-8008/02) in den Schaft eingeschraubt werden.

Die Fräsführung dient gleichzeitig als Anschlag, um zu vermeiden, dass die Zähne des Hohlfräsers (134-200/00) mit dem proximalen Rand des Schaftes in Berührung kommen.

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



72

Mit dem Hohlfräser (134-200/00) wird das Implantatbett für die Aufnahme des Halsteils vorbereitet. Anschließend wird das ausgewählte Halsteil auf den Zahnkranz des Durchsteckschaftes aufgesteckt, die gewünschte Anteversion eingestellt und das Halsteil mit der Probe-Befestigungsschraube (134-100/41 oder 134-100/61) unter Verwendung des Sechskant-Schraubendrehers (64-8008/02) befestigt.

73

Probereposition

Der Führungsstab mit Maßskala (G 134-201/00), der die Platzierung des Probe-Halsteils (H) und ggf. der Probe-Zwischenringe erleichtert, wird in das Gewinde des liegenden Schaftes eingedreht und mit einem Sechskant-Schraubendreher (64-9008/02) fixiert (Abb. 01).

Für die Funktionsprobe wird ein Probe-Halsteil (H) auf das Einsetzinstrument (I 131-379/00) montiert und über den Führungsstab (G) auf den liegenden Prothesenschaft geschoben. Dabei müssen die Zähne im Inneren des Probe-Halsteils in den Zahnkranz am Schaft einrasten.

Durch leichtes Hin- und Herdrehen des Probe-Halsteils kann dies problemlos überprüft werden (Abb. 02).

Der feste Aufsitz sollte mit dem Abstandsmessgerät (K 134-202/00) kontrolliert werden, das auf das Probe-Halsteil (H) gesetzt wird. Die Verbindung ist fest, wenn – ohne Verwendung von Probe-Zwischenringen – der Messstrich „0“ der Skala des Führungsstabs in der Aussparung des Abstandsmessgerätes zu sehen ist. Bei Verwendung eines 10-mm-Probe-Zwischenrings gilt Entsprechendes für Messstrich „10“ (Abb. 03).

Das Abstandsmessgerät und der Führungsstab werden nach Positionierung des Probe-Halsteils entfernt. Abhängig von der Verwendung von Probe-Zwischenringen wird eine kurze Probe-Schraube (kein Probe-Zwischenring oder ein 10-mm-Probe-Zwischenring) oder eine lange Probe-Schraube (ein Probe-Zwischenring 20 mm oder eine Kombination von 20-mm- und 10-mm-Probe-Zwischenringen) durch das Halsteil in den Schaft eingeschraubt und mit einem Sechskant-Schraubendreher festgezogen (Abb. 04), wobei das Halsteil in der korrekten Antetorsion ausgerichtet sein soll.

Nach der Platzierung eines farbigen Probekopfes (P) kann die Hüfte reponiert und ihre Funktion überprüft werden (Abb. 05):

- Gelenkstabilität
- Bewegungsausmaß
- mögliches Impingement





74

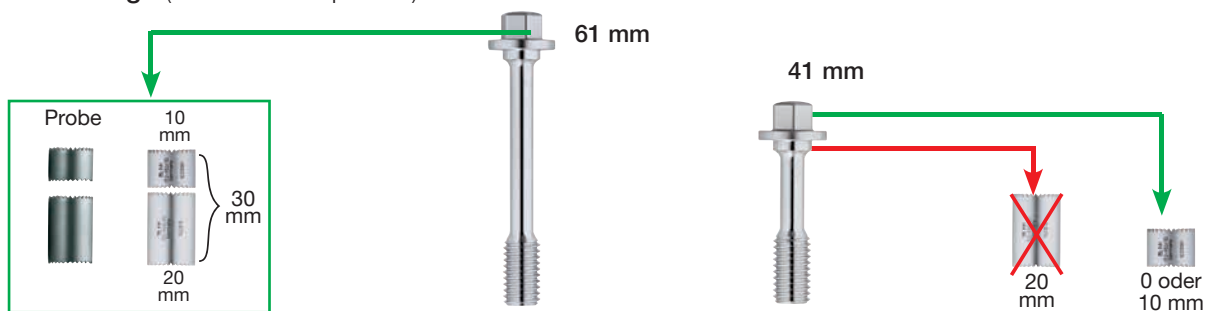
Farbige Probeköpfe aus Kunststoff (175-928/11-14, 175-932/11-14, 175-936/11-14) in den Durchmessern 28 mm, 32 mm oder 36 mm und in den Halslängen kurz, mittel, lang und extralang werden zur Probereposition verwendet.

Bei einer notwendigen Beinverlängerung können bei der Verwendung von Halsteilen mit einer Länge von 65 mm Zwischenringe in der abgebildeten Kombination (siehe Bild 87 und Bild 88) verwendet werden. Zur Probereposition stehen Probe-Zwischenringe (131-398/10 oder /20) zur Verfügung.

75

Befestigungsschrauben (Probe und Implantat)

Zwischenringe (Probe und Implantat)



76

Halsteile (Probe und Implantat)

Zwischenringe (Probe und Implantat)



Notiz:

Die Kombinationsmöglichkeiten sind auf Seite 53 dargestellt.

INFORMATION:

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

- Bei Verwendung der kurzen Schraube (41 mm): kein oder ein 10-mm-Zwischenring.
- Bei Verwendung der langen Schraube (61 mm): ein 20-mm-Zwischenring oder die Kombination eines 10-mm- und eines 20-mm-Zwischenrings (30 mm Gesamthöhe).

77

Sind Beinlänge, Antetorsion und Gelenkstabilität geprüft, werden die Probeprotthesen entfernt. Zur Montage des finalen MP-Halsteils ist dieselbe Vorgehensweise analog der Probereposition vorzunehmen. Der Führungsstab (G) wird erneut auf den Schaft geschraubt (Abb. 07). Halsteil und Zwischenringe (falls erforderlich) werden mithilfe des Einsetzinstruments (134-210/00) über den Führungsstab (G) (134-201/00) auf den Schaft gesetzt (Abb. 06). Eine während des Probelaufs am Knochen angebrachte Markierung dient der Ausrichtung des Halsteils in der korrekten Antetorsionsstellung. Die Kontrolle des sicheren Aufsitzes vom Halsteil wird mit dem Abstandsmessgerät (K 134-202/00), analog zur Kontrolle mit dem Probeimplantat, durchgeführt (Abb. 08). Die Verbindung ist sicher, wenn ohne Verwendung eines Zwischenrings die Skalenmarkierung „0“ des Führungsstabes (G) durch das „Fenster“ des Abstandsmessgeräts sichtbar ist. Die Skalenmarkierungen „10“, „20“ oder „30“ müssen sichtbar sein bei Verwendung von 10-mm- und 20-mm-Zwischenringen bzw. bei einer Kombination von 20-mm- und 10-mm-Zwischenringen.

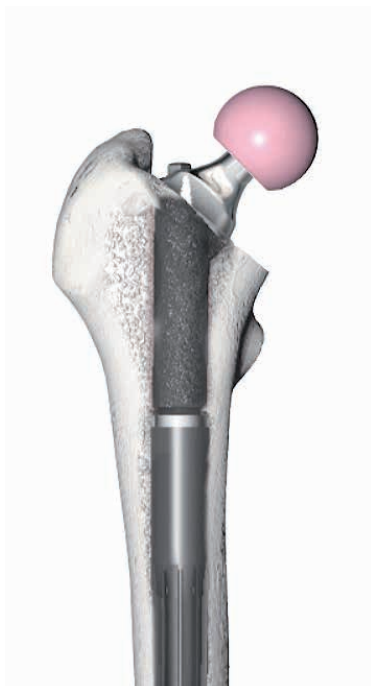


78

Zur definitiven Verbindung des Halsteils mit den Durchsteckschäften werden Dehnschrauben (172-947/38 oder /58) verwendet. Mit dem Schraubendreher wird die Dehnschraube bis zum Anschlag angeschraubt und leicht angezogen (Abb. 09).



Bei Verlust des proximalen Femurs können die Durchsteckschäfte mit den Halsteilen (massiv) kombiniert werden. Die Überprüfung des korrekten Sitzes des Implantats und die Befestigung mit Dehnschrauben, erfolgt wie vorher beschrieben.



79

Dehnschrauben

Die Komponenten Schaft, ggf. Zwischenringe und Halsteil werden entsprechend der gewählten Halsteillänge und der Anzahl der Zwischenringe mit einer kurzen (41 mm) oder einer langen (61 mm) Dehnschraube (172-947/38 oder /58) verbunden. Sie dient zur sicheren Fixierung der MP-Halsteile oder der Halsteile (massiv) auf den modularen Komponenten zum MEGASYSTEM-C.

INFORMATION:

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 (N 134-140/00) wird mit einem Kalibrierzertifikat und separater Gebrauchsanweisung ausgeliefert und muss nach 250 Anwendungen einer Funktionskontrolle unterzogen werden. Hierzu ist das Instrument an die Waldemar Link GmbH & Co. KG zu senden. Der Drehmomentschlüssel darf niemals zum Lösen von Schraubverbindungen verwendet werden, da dies zu einer Beeinträchtigung der Funktionsweise führen könnte.

ACHTUNG:

Zwei Schraubenlängen (41 und 61 mm) stehen zur Verfügung:

- 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- und eines 20-mm-Zwischenrings (30 mm Gesamthöhe).

80

Anschließend wird das Halsteil mit der Haltezange (M 134-141/00) am Konus festgehalten und dann die Dehnschraube mit Hilfe des Drehmomentschlüssels (N 134-100/00) festgezogen. Der finale Prothesenkopf wird auf den sorgfältig gesäuberten und trockenen Konus des Halsteiles platziert und mit einem leichten Schlag über das Einschlaginstrument (130-600) auf dem Konus fixiert.

Proximaler Femurersatz



81

Resektion des proximalen Femurs an der geplanten Stelle und Vorbereitung des Markraumes zur Aufnahme des ausgewählten Modulschaftes wie unter „Proximaler Tibiaersatz“ beschrieben. Optional kann ein Rezessring oder Abschlussring verwendet werden (siehe Seite 56).

Nach Implantation des Modulschaftes:
optionales Aufstecken von Schaftelementen.



82

Aufsetzen der Kupplung für den proximalen Femurersatz, kurz oder lang (15-8522/28 oder 15-8522/30).



Aufsetzen des Halsteils (massiv).
Befestigen des Implantats wie unter „Durchsteckprothese“ beschrieben.



Femurtotalersatz

Der Femurtotalersatz ist eine Kombination aus den zuvor beschriebenen Versorgungen:

- proximaler Femurersatz
- wahlweise Durchsteckprothese oder Knochenersatz durch Schaftelemente
- distaler Femurersatz oder intrakondyläre Versorgung
- proximaler Tibiaersatz nach Bedarf

Interponat



83

Resektion des diaphysären Femurs an den geplanten Stellen und Vorbereitung des Markraums zur Aufnahme der ausgewählten Modulschäfte wie unter „Proximaler Tibiaersatz“ beschrieben. Optional kann ein Rezessring oder Abschlussring verwendet werden (siehe Seite 56).

Hinweis zum Kunststoffstopper: angeschrägte Seite zuerst einsetzen!



Zustand nach Implantation des Interponats. Die beiden Teile des Interponats werden unter Zuhilfenahme des Kreuzschlitz-Schraubendrehers (16-3290/00) und der beiliegenden Schrauben verbunden.

Die Interponat-Kupplung ist zum Diaphysenersatz bestimmt.



Wahlweise: Vorgehensweise zum LINK Patella-Rückflächenersatz

Im Folgenden wird die Präparation zum Patella-Rückflächenersatz beschrieben. Dabei wird sowohl die Technik „Resektion“ der Patellarückfläche als auch die Technik „Fräsen“ der Patellarückfläche dargestellt.

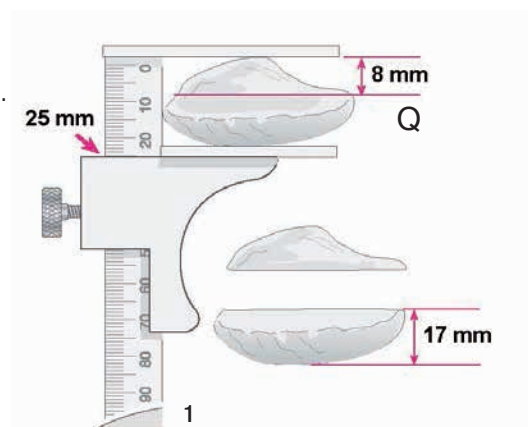
Bestimmung der Patellahöhe/Patellaresektion

Mit dem Messschieber (65-2000) wird die Patellahöhe bestimmt (1). Von diesem Maß wird die Höhe des Implantats (siehe Tabelle) abgezogen; es verbleibt die Resthöhe der Patella. Es sollte eine Mindeststärke von 12 mm erhalten bleiben.

Beispiel:

Für einen Patella-Rückflächenersatz Größe 2 (Patella-Ø 28 mm) ergibt sich folgende Berechnung:

1. Die Patella ist zum Beispiel 25 mm dick
2. Das Implantat erfordert eine 8-mm-Resektion
3. So ergeben sich 17 mm für die verbleibende Patella.



Patellagröße	Patella-Ø	Patellahöhe
1	25 mm	7 mm
2	28 mm	8 mm
3	31 mm	9 mm
4	34 mm	10 mm

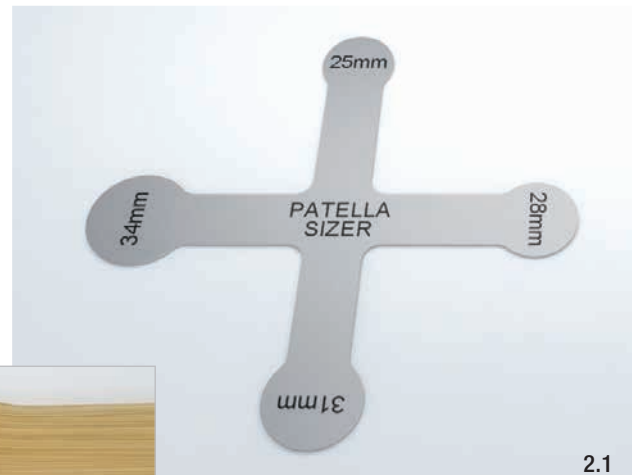
Präparation Patella-Rückflächenersatz

Die Patella-Rückfläche kann mithilfe der Patellafräser oder durch Resektion mit einer oszillierende Säge präpariert werden.

Größenbestimmung

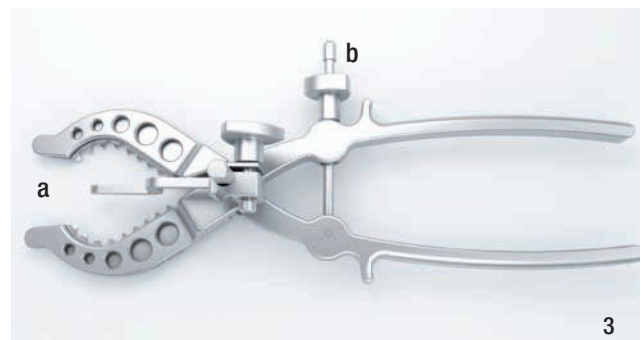
Es steht eine Patella-Größenlehre (340-010) korrespondierend zu den Implantatgrößen zur Verfügung (2.1).

Es wird die Größenschablone ausgewählt, die die Gelenkfläche am besten abdeckt, ohne an den Rändern überzustehen. Wenn an der lateralen Seite Knochendefekte bestehen, wird die nächstkleinere Größe gewählt; sie sollte dann jedoch leicht medial positioniert werden, um die Patellaführung zu verbessern (2.2).

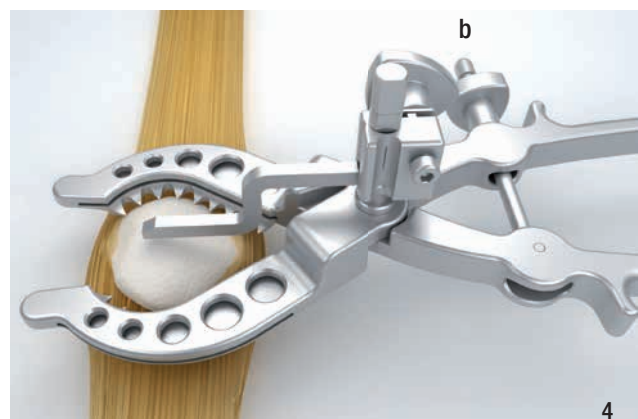


Option: Resektion

Die Höhe des zu resezierenden Knochens ist über den Höhentaster (a) der Resektionszange (340-006) einstellbar (3).



Dabei ist es wichtig, darauf zu achten, dass die verbliebene Restpatella eine ausreichende Dicke aufweist. Die Patella wird mit den Zahnbacken gefasst. Die Schnittebene muss parallel zur gestreckten Patellasehne liegen und der Höhentaster muss auf dem Knochen aufliegen. Um die Patella fest einzuspannen, wird die Resektionszange (340-006) kräftig zusammengedrückt und über die seitliche Stellschraube (b) fixiert (4).



Die Resektion erfolgt durch eine oszillierende Säge mit einem 1,27 mm starken Sägeblatt. Geführt wird die Säge durch die Sägeschlitze der Resektionszange (340-006) (5).



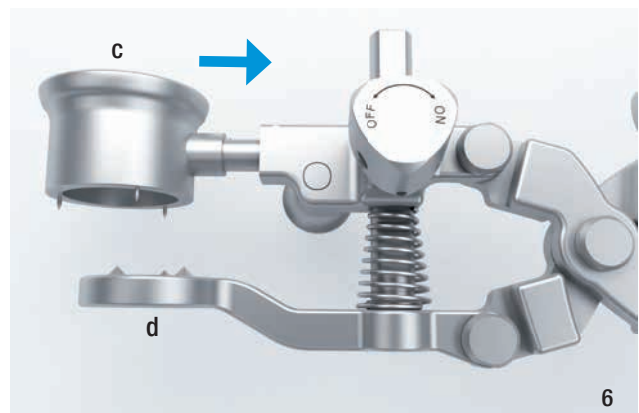
Option: Fräsen

Vorbereitung Fräsen

Die Patella-Fräsführung (340-025 bis 340-034) (c) entsprechender Größe wird in die Patella-Haltezange (340-005) (d) eingesetzt (6).

INFORMATION:

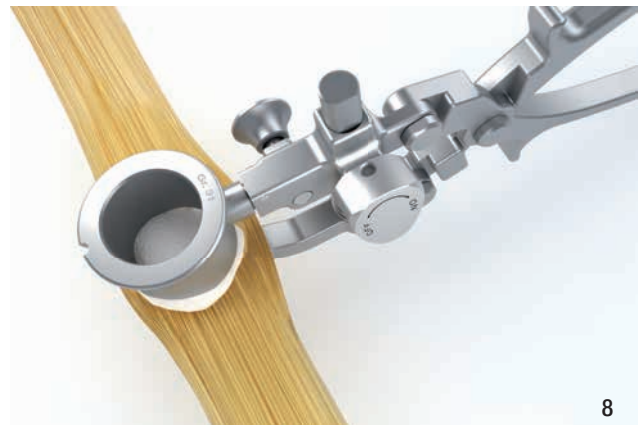
Zum Einsetzen und Herausnehmen den seitlichen Knopf drücken.



Mit der Verriegelungsschraube (e) an der Haltezange (340-005) kann eine Rastung aktiviert werden. Durch das Drehen nach „ON“ wird die Zange geschlossen gehalten (4). Durch Drehen der Schraube nach „OFF“ wird die Rastung gelöst (7).



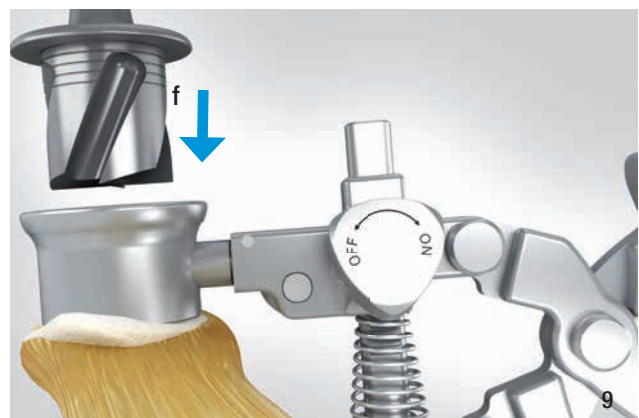
Nach Entfernen der Randosteophyten wird die Patella mit der Patella-Haltezange (340-005) festgeklemmt. Dabei ist auf möglichst zentrierte Ausrichtung zu achten (8). Eine gute Fixierung wird erzielt, wenn die Dornen an der Führung in den Knochen greifen.



Fräsen

Entsprechend der zuvor bestimmten Implantatgröße und somit passend zur Fräsführung wird der Patellafräser ausgewählt (9).

Der Patellafräser (340-125B bis 340-134B) besitzt einen Hudson-Maschinenanschluss und wird, bei entsprechendem Maschinenanschluss, direkt eingespannt. Die Kompatibilität zu anderen Maschinensystemen wird durch aufsteckbare Adapter ermöglicht.



Mit dem Patellafräser (f) wird die Patellarückfläche präpariert. Die Tiefenkontrolle erfolgt durch den mechanischen Anschlag am Fräser. Zusätzlich sind Markierungsnuten in jeweils 2 mm Abstand angebracht. Die maximale Frästiefe wird erreicht, wenn der Fräser die Fräsführung berührt (10).



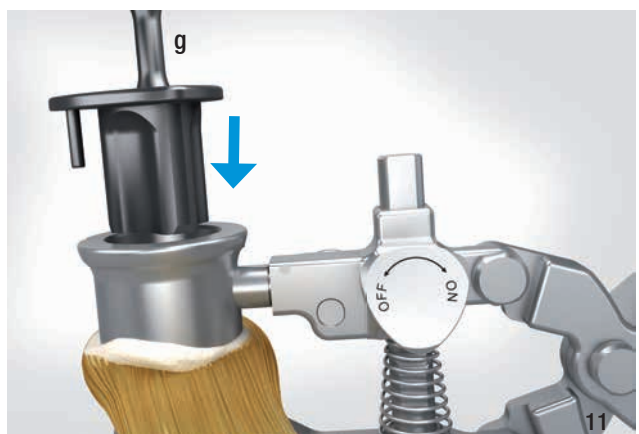
Haftlochbohrung

Wurde die Option Sägeblatt-Resektion gewählt, ist jetzt die Patella mit der Patella-Haltezange (340-005) wie folgt zu fixieren:

- Patella-Fräsführung in Patella-Haltezange einsetzen
- Rastfunktion „ON“
- Patella festklemmen

Im Weiteren wie für die Optionen „Resektion“ und „Fräsen“.

Die zur gewählten Implantatgröße passende Bohrführung (340-225 bis 340-234) (g) für die drei Verankerungslöcher wird in die Fräsführung (340-025 bis 340-034) eingeführt (11).

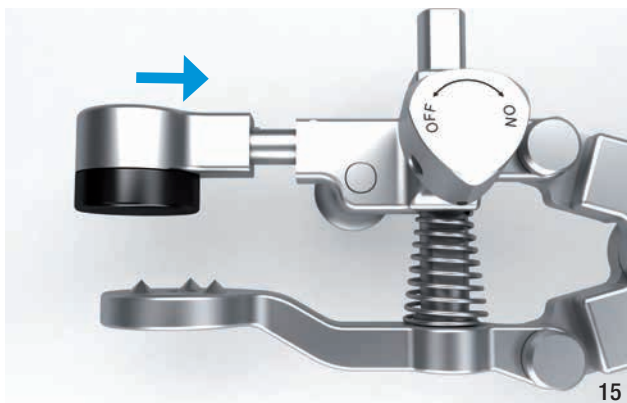
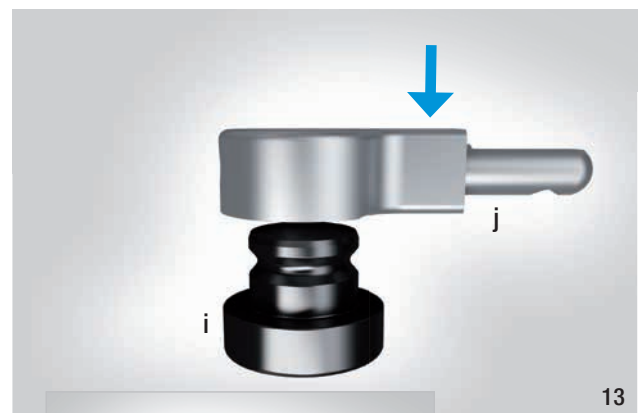


Dabei muss der Führungszapfen an der Bohrführung in der dafür vorgesehenen Aussparung in der Fräsführung liegen. Mit dem Patellabohrer Ø 6,3 mm (340-306B) (h) wird – in der Bohrlehre geführt – bis zum Anschlag dreimal gebohrt (12).



Implantation

Die Patella-Fräsführung wird aus der Patella-Haltezange (340-005) entfernt. Danach drückt man den Einpress-einsatz (340-009) (i) in die Einpressaufnahme (340-007) (j) (13 + 14) ein und setzt diesen anschließend in die Patella-Haltezange (340-005) ein (15). Der korrekte Lauf der Patella kann nach Einsetzen der passenden Patella-Probeprotthese (340-325 bis 340-334) kontrolliert werden.



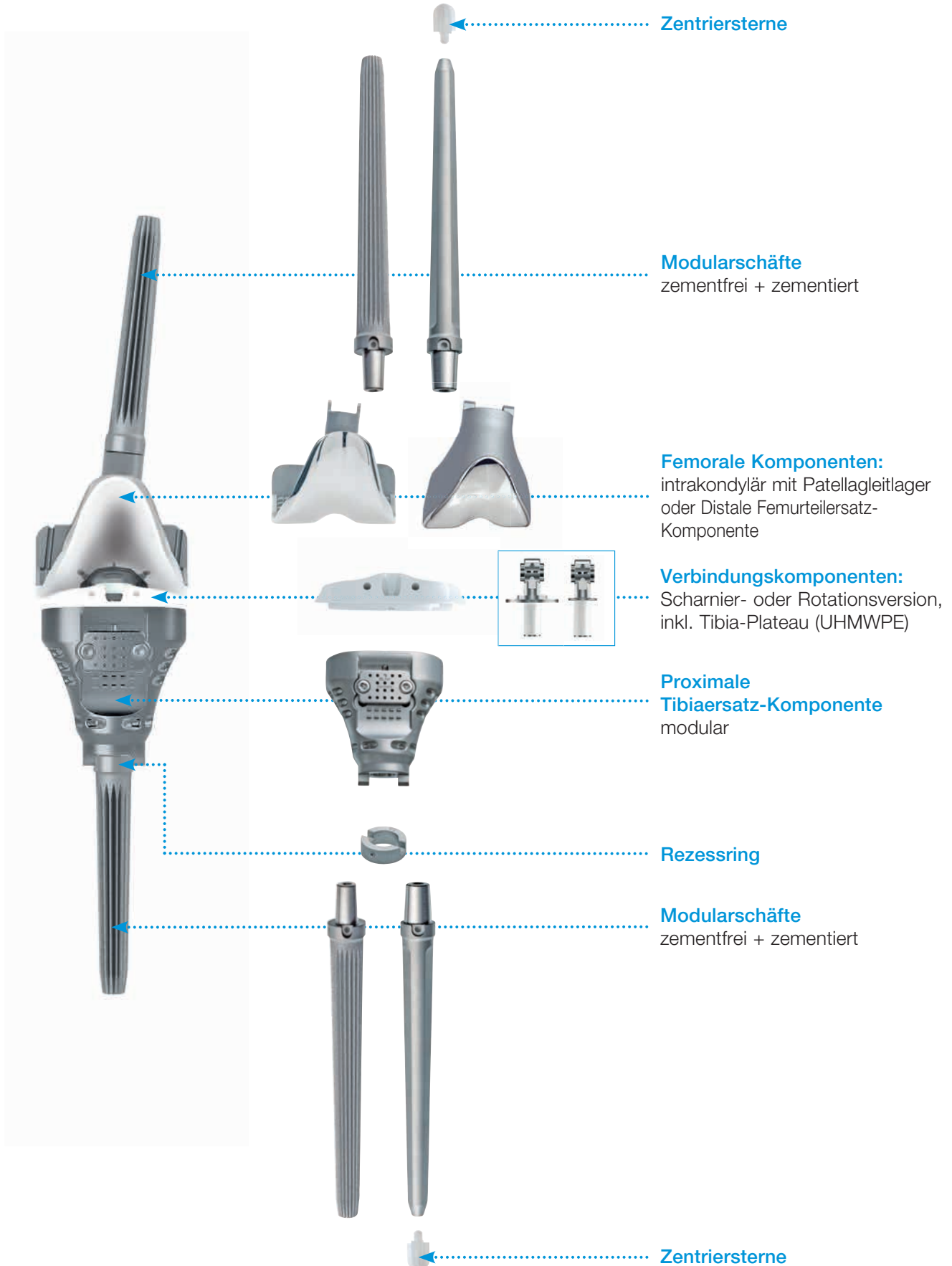
Nach ausgiebiger Spülung und Entfernung aller störenden Weichteile wird der Knochenzement auf die Implantatrückseite aufgetragen, der Patella-Rückflächenersatz von Hand aufgesetzt und mit dem in die Patella-Haltezange (340-005) eingesetzten Patella-Einpresseinsatz (340-009) angedrückt (16).



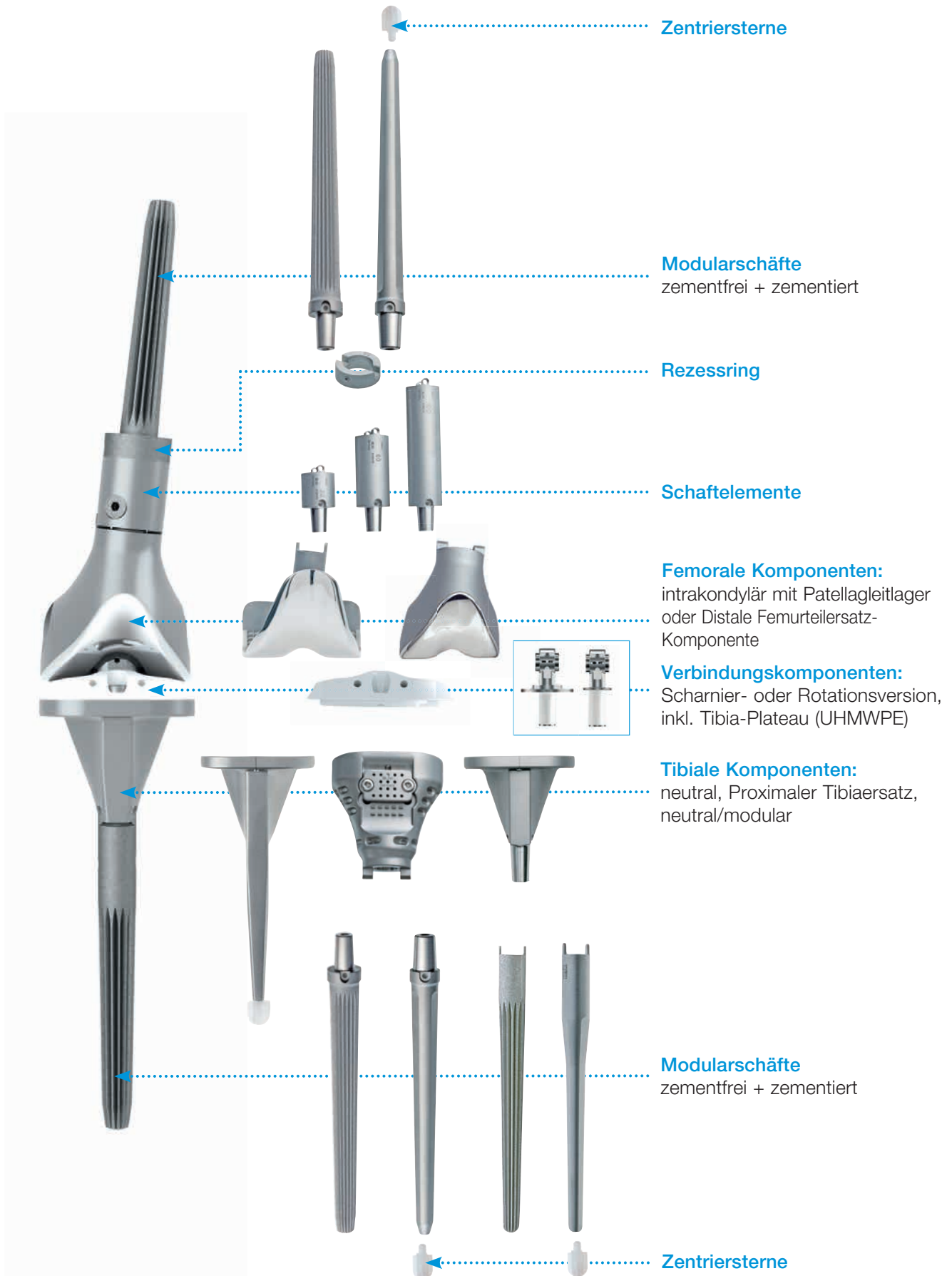
ACHTUNG:

Aufbereitung des Knochenzements unter Berücksichtigung der spezifischen Herstellerangaben. Es ist darauf zu achten, dass überschüssiger Knochenzement vollständig entfernt wird und keine losen Knochenzementpartikel im Gelenk verbleiben.

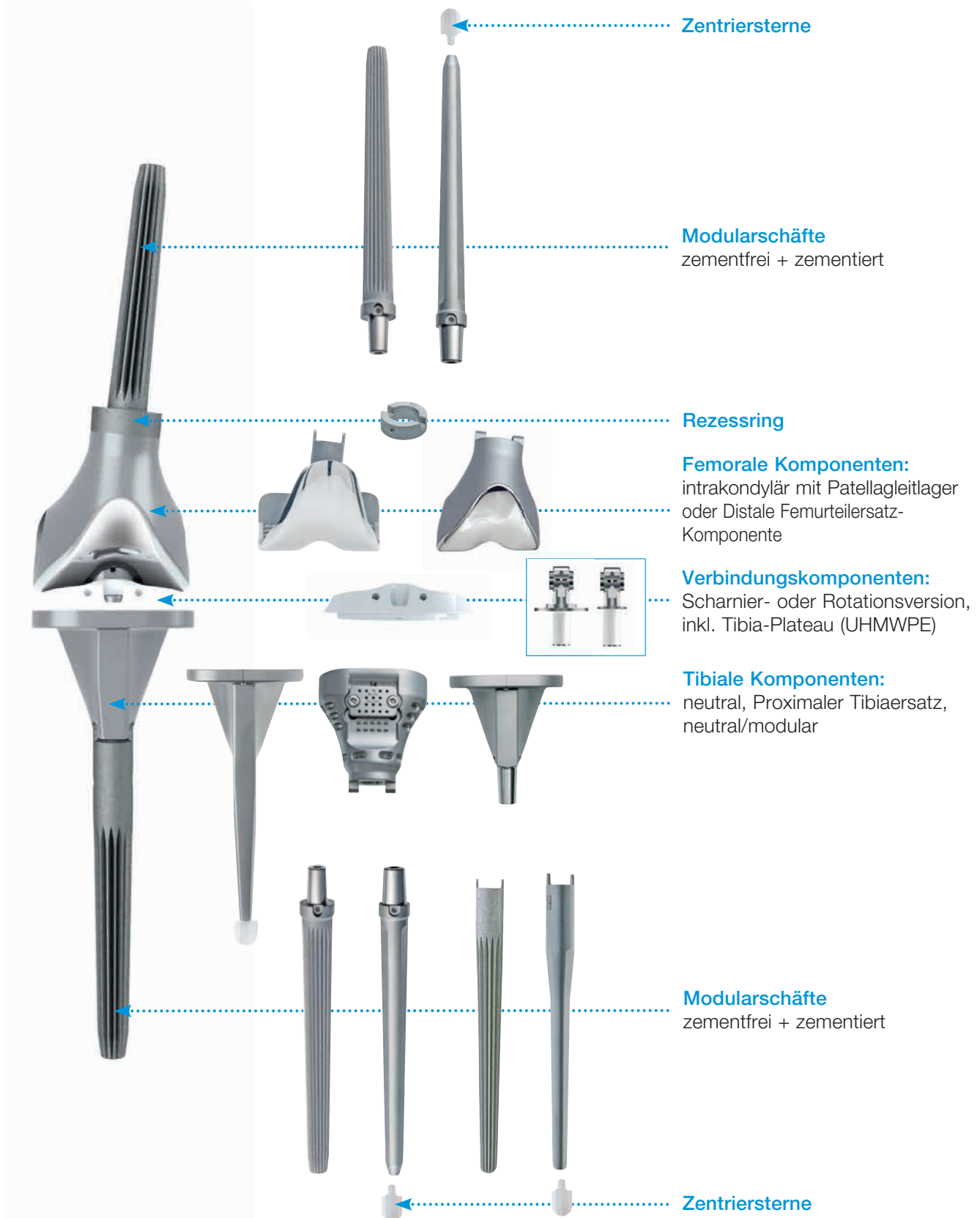
Versorgungsbeispiel 1



Versorgungsbeispiel 2



Versorgungsbeispiel 3





Versorgungsbeispiel 4

Halsteile
mit Dehnschrauben,
Proximalen Zwischenringen

Durchsteckschäfte
zum Femurtotalersatz

Rezessring

Schaftelemente

Femorale Komponenten:
intrakondylär mit Patellagleitlager
oder Distale Femurteilersatz-
Komponente

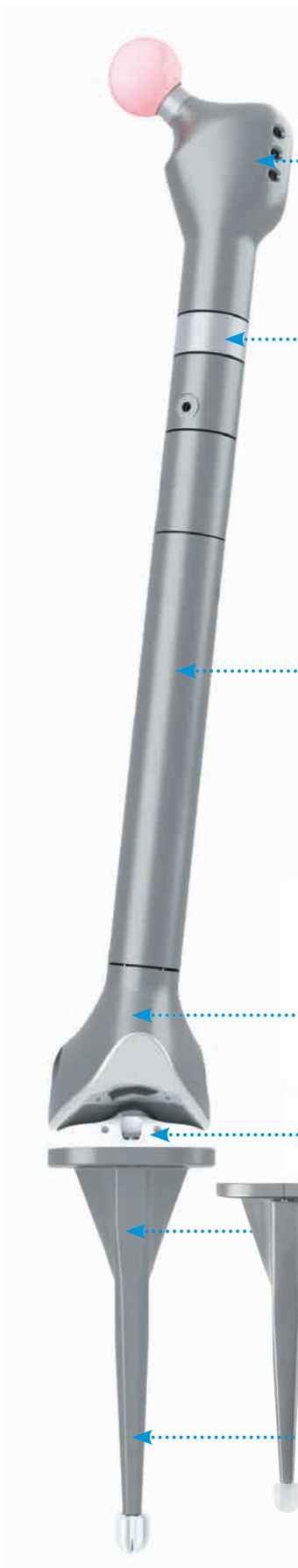
Verbindungskomponenten:
Scharnier- oder Rotationsversion,
inkl. Tibia-Plateau (UHMWPE)

Tibiale Komponenten:
neutral, Proximaler Tibiaersatz,
neutral/modular

Modularschäfte
zementfrei + zementiert

Zentriersterne

Versorgungsbeispiel 5



Halsteile, massiv, MEGASYSTEM-C
mit Dehnschrauben,
Proximalen Zwischenringen

Kupplungen
zum Femurtotalersatz

Schaftelemente

**Distale Femurersatz-
Komponente**

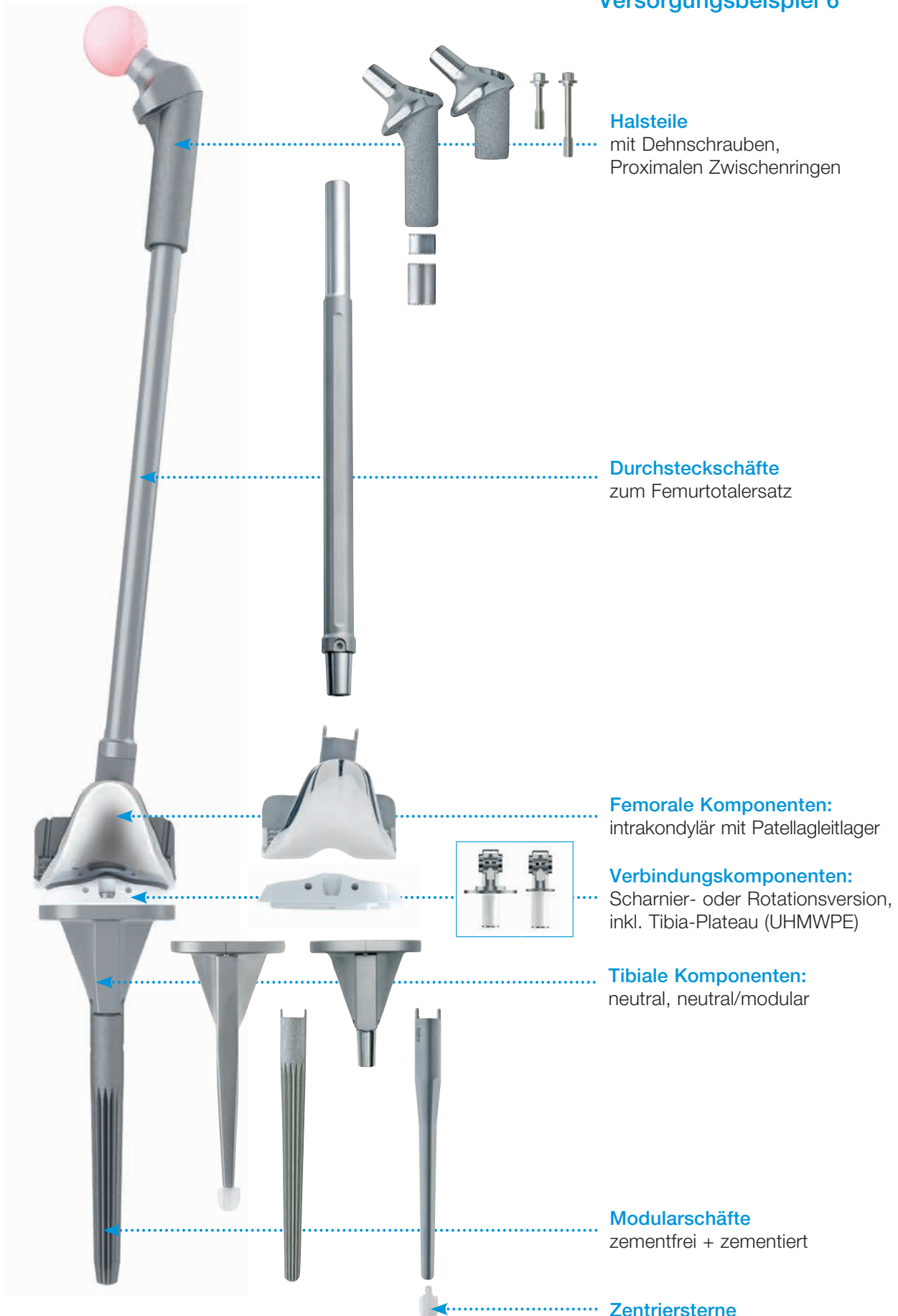
Verbindungskomponenten:
Scharnier- oder Rotationsversion,
inkl. Tibia-Plateau (UHMWPE)

Tibiale Komponenten:
neutral, neutral/modular

Modularschäfte
zementfrei + zementiert

Zentriersterne

Versorgungsbeispiel 6



Halsteile
mit Dehnschrauben,
Proximalen Zwischenringen

Durchsteckschäfte
zum Femurtotalersatz

Femorale Komponenten:
intrakondylär mit Patellagleitlager

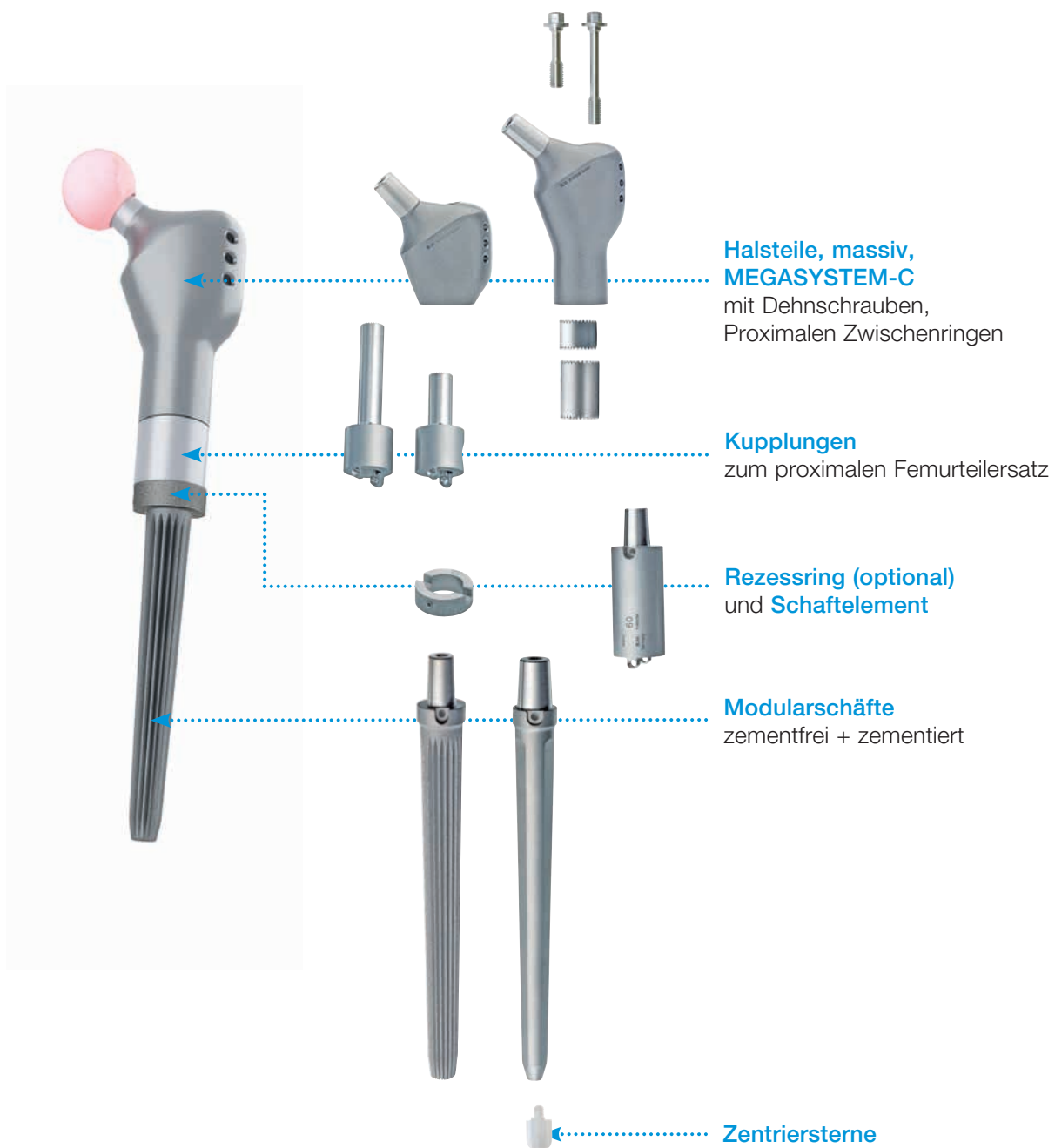
Verbindungskomponenten:
Scharnier- oder Rotationsversion,
inkl. Tibia-Plateau (UHMWPE)

Tibiale Komponenten:
neutral, neutral/modular

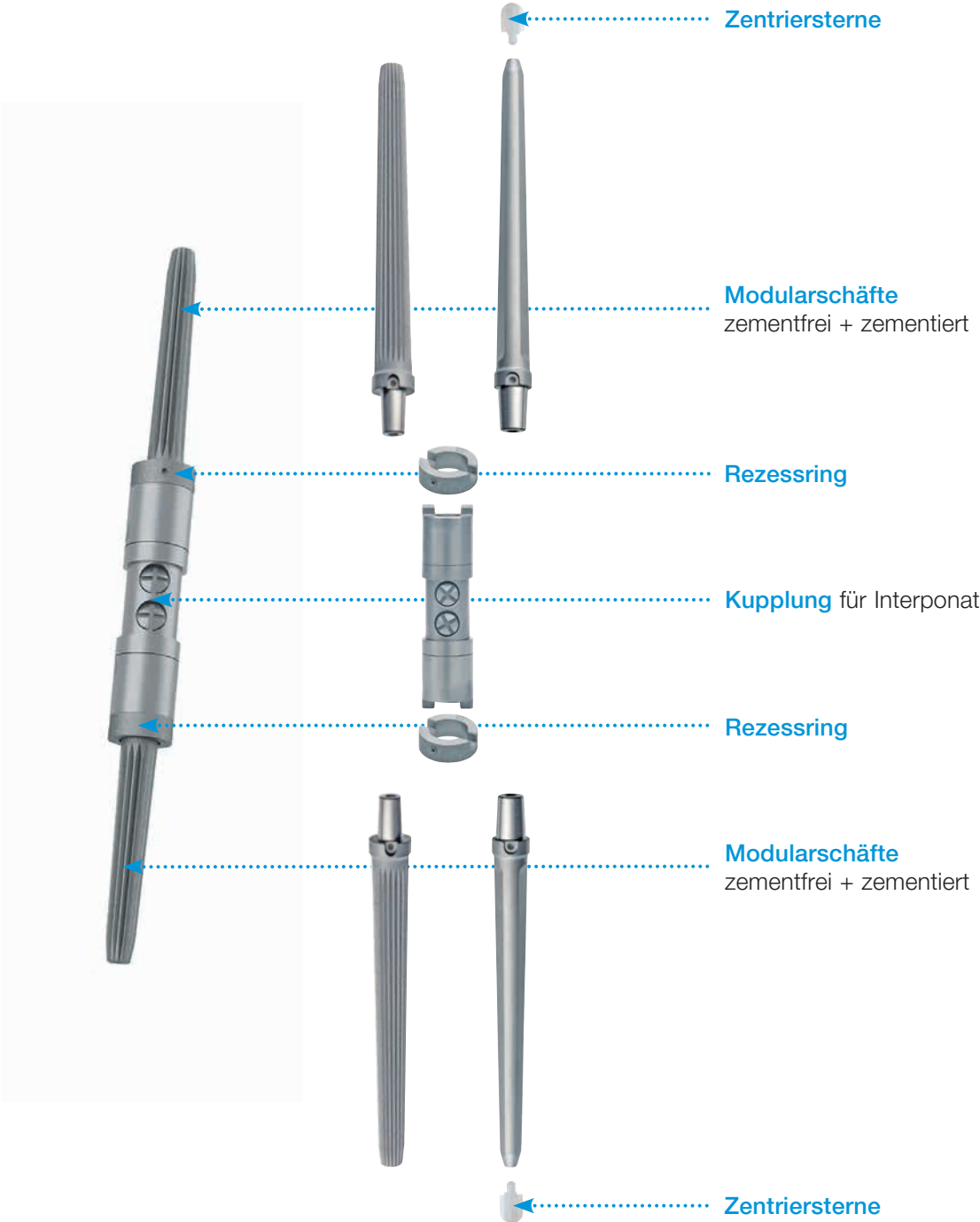
Modularschäfte
zementfrei + zementiert

Zentriersterne

Versorgungsbeispiel 7



Versorgungsbeispiel 8



Halsteile



Halsteile, massiv, MEGASYSTEM-C

MAT Tilastan, CoCrMo

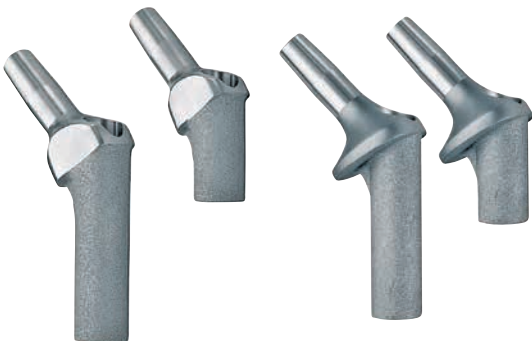
REF	Länge	CCD-Winkel
15-8503/35	65 mm	135°
15-8503/26	65 mm	126°
15-8504/35	35 mm	135°
15-8504/26	35 mm	126°



Halsteile, mikroporös

MAT Tilastan

ohne Kragen REF	mit Kragen REF	Länge	CCD-Winkel
172-964/35	172-960/35	65 mm	135°
172-964/26	172-960/26	65 mm	126°
172-965/35	172-961/35	35 mm	135°
172-965/26	172-961/26	35 mm	126°



Halsteile XXL, 40 mm offset, mikroporös

MAT Tilastan

ohne Kragen REF	mit Kragen REF	Länge	CCD-Winkel
172-984/35	172-980/35	65 mm	135°
172-984/26	172-980/26	65 mm	126°
172-985/35	172-981/35	35 mm	135°
172-985/26	172-981/26	35 mm	126°



Halsteile mit zusätzlichen Bohrungen, mikroporös

MAT Tilastan

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



Halsteile XXL mit zusätzlichen Bohrungen, mikroporös

MAT Tilastan

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

Proximale Zwischenringe und Dehnschrauben

Proximale Zwischenringe

MAT CoCrMo

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



Dehnschrauben

MAT CoCrMo

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



Kombinationsmöglichkeiten:

Halsteile	Proximale Zwischenringe		Verlängerung	Dehnschraube
Länge (mm)	10 mm	20 mm	mm	Länge (mm)
65	–	–	0	41
65	10	–	10	41
65	–	20	20	61
65	10	20	30	61
351)	–	–	-	41

1) Kombination mit Zwischenring(en) nicht möglich.



Prothesenköpfe

Prothesenköpfe A, Keramik

Konus 12/14 mm



Biolox delta* - Keramik



LINK CeraDur - Keramik

Kopf-Ø	MAT Biolox delta* (Zirkonoxid verstärktes Aluminiumoxid)	MAT LINK CeraDur (Zirkonoxid verstärktes Aluminiumoxid)	Halslänge
	REF	REF	
28 mm	128-791/01	198-791/01	S (-3,5 mm)
28 mm	128-791/02	198-791/02	M (0 mm)
28 mm	128-791/03	198-791/03	L (+3,5 mm)
32 mm	128-792/01	198-792/01	S (-4 mm)
32 mm	128-792/02	198-792/02	M (0 mm)
32 mm	128-792/03	198-792/03	L (+4 mm)
32 mm	128-792/04	198-792/04	XL (+7 mm)
36 mm	128-793/01	198-793/01	S (-4 mm)
36 mm	128-793/02	198-793/02	M (0 mm)
36 mm	128-793/03	198-793/03	L (+4 mm)
36 mm	128-793/04	198-793/04	XL (+8 mm)

(S) kurz (M) mittel (L) lang (XL) extra lang

* BIOLOX delta ist ein Produkt der CeramTec GmbH, Plochingen

ACHTUNG:

Keramik Einsätze aus Biolox delta* dürfen nur mit Biolox delta* Prothesenköpfen kombiniert werden.

ACHTUNG:

Keramik Einsätze aus LINK CeraDur dürfen nur mit LINK CeraDur Prothesenköpfen kombiniert werden.

Prothesenköpfe B, Metall (CoCrMo)

Konus 12/14 mm



CoCrMo - Legierung



LINK Prothesenköpfe

Kopf-Ø	MAT CoCrMo (Gusslegierung)	MAT CoCrMo (Schmiedelegierung)	Halslänge
	REF	REF	
28 mm	128-828/01	198-828/01	S (-3,5 mm)
28 mm	128-828/02	198-828/02	M (0 mm)
28 mm	128-828/03	198-828/03	L (+3,5 mm)
28 mm		198-828/04	XL (+7 mm)
28 mm	128-828/04		XL (+10,5 mm)
28 mm		198-828/05	XXL (+10,5 mm)
32 mm	128-832/01	198-832/01	S (-4 mm)
32 mm	128-832/02	198-832/02	M (0 mm)
32 mm	128-832/03	198-832/03	L (+4 mm)
32 mm	128-832/04	198-832/04	XL (+8,5 mm)
36 mm	128-836/01	198-836/01	S (-4 mm)
36 mm	128-836/02	198-836/02	M (0 mm)
36 mm	128-836/03	198-836/03	L (+4 mm)
36 mm	128-836/04	198-836/04	XL (+8 mm)

(S) kurz (M) mittel (L) lang (XL) extra lang (XXL) extra extra lang

Schaftkomponenten

Durchsteckschäfte zum Femurtotalersatz

MAT CoCrMo, UHMWPE



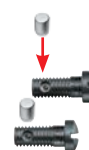
REF	Ø	Länge
15-8523/70	14 mm	120 mm
15-8523/71	14 mm	160 mm
15-8523/72	14 mm	200 mm
15-8523/73	14 mm	240 mm
15-8523/74	14 mm	280 mm
15-8523/75	14 mm	320 mm
15-8523/76	14 mm	360 mm
15-8522/70	16 mm	120 mm
15-8522/71	16 mm	160 mm
15-8522/72	16 mm	200 mm
15-8522/73	16 mm	240 mm
15-8522/74	16 mm	280 mm
15-8522/75	16 mm	320 mm
15-8522/76	16 mm	360 mm



15-8522/65

Kupplung für Interponat, die Interponat-Kupplung ist zum Diaphysenersatz bestimmt, Länge (L) 103 mm,

MAT Tilastan, CoCrMo, UHMWPE



Hinweis zum Kunststoffstopper:
Angeschrägte Seite zuerst einsetzen!

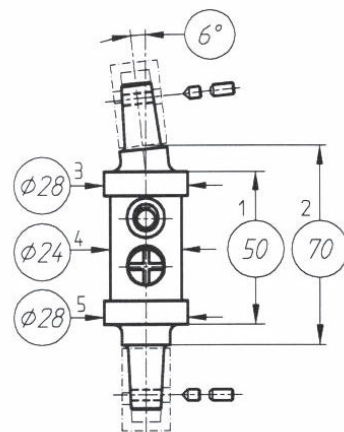


Arthrodesenagel – Kupplung

modular, 10/12 Konus, Länge (L) 70 mm

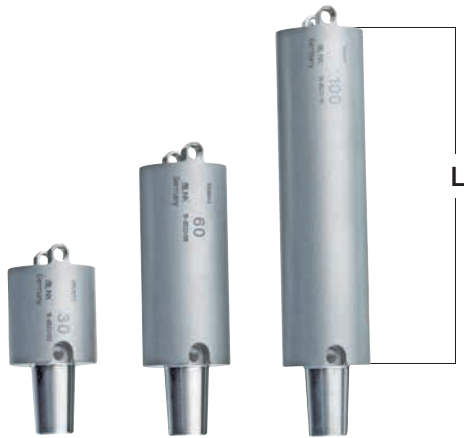
MAT CoCrMo, UHMWPE

REF	Seite
15-0028/07	links
15-0028/08	rechts



Weitere Informationen sind aus der produktspezifischen OP-Technik zum Arthrodesenagel Endo-Modell zu entnehmen.

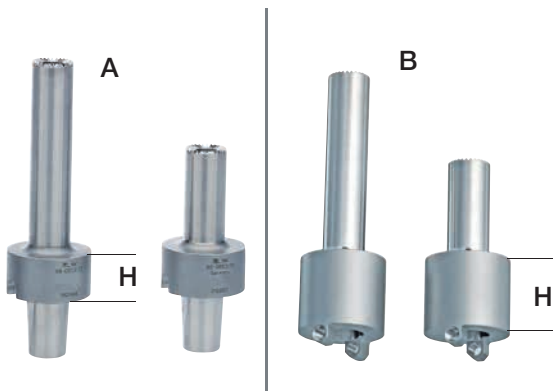
Schaftkomponenten



Schaftelemente, Ø 28 mm

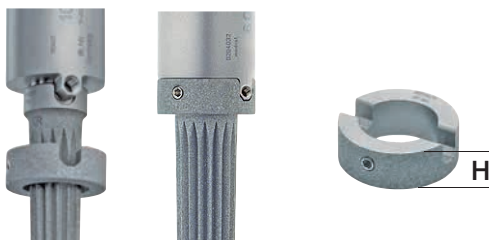
MAT Tilastan, CoCrMo

REF	Länge (L)
15-8522/02	30 mm
15-8522/04	40 mm
15-8522/06	50 mm
15-8522/08	60 mm
15-8522/10	100 mm
15-8522/12	150 mm
15-8522/14	200 mm
15-8522/16	250 mm



Kupplungen zum Femurtotalersatz (A) und Proximalen Femurteilersatz (B), **MAT** CoCrMo

REF	Für Ersatz:	Höhe (H)
15-8522/24	Femurtotalersatz (A) kurz	20 mm
15-8522/26	Femurtotalersatz, (A) lang	20 mm
15-8522/28	Prox. Femurteilersatz (B) kurz	30 mm
15-8522/30	Prox. Femurteilersatz (B) lang	30 mm

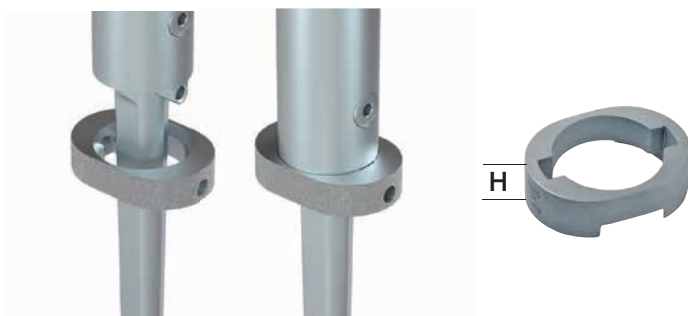


Rezessring, Höhe 10 mm

MAT Tilastan, CoCrMo

REF	für Schaft-Ø	Höhe (H)
15-8502/66	bis Ø 18 mm	10 mm

Hinweis:
Nach Positionierung des Rezessringes
ist die Stellschraube zu fixieren!



Abschlussringe oval, Höhe (H) 10 mm

MAT Tilastan

REF	Abmessungen:
15-8512/83	26 x 34 mm, 24 mm Innen-Ø
15-8512/84	30 x 44 mm, 24 mm Innen-Ø
15-8512/85	34 x 48 mm, 24 mm Innen-Ø

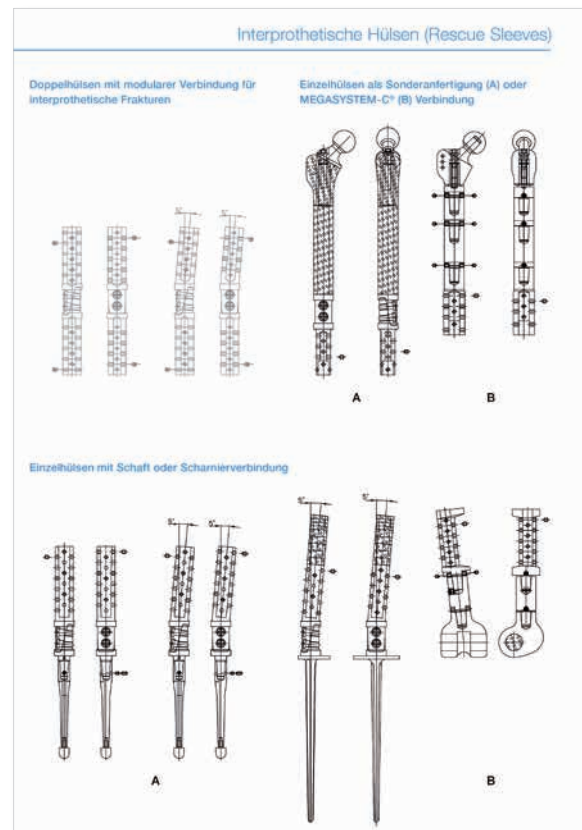
Hinweis:
Keine Stellschraube verwenden!



Interprothetische Hülsen (RescueSleeve) Sonderanfertigung



- Hülsen zur Aufnahme des proximalen und distalen Schafts.
- Modulare Verbindung mit nachgewiesener Festigkeit.^{6,7}
- Sichere Schaftfixierung im Knochenzement.
- Eine Vielzahl von Designs für spezielle Indikationen – Schaftverankerung oder Schaftbefestigung zum MEGASYSTEM-C.



⁶ Duda, Georg et al „Dynamic Examination of an Arthrodesis Nail's Taper Connection“, TU Hamburg/Harburg, Dept. of Biomechanics, Prof. Dr. E. Schneider, 02/94

⁷ Weiser, L. et al „Interposition sleeve as treatment option for interprosthetic fractures of the femur; a biomechanical in vitro assessment“, Intern. Orthop (SICOT), DOI 10.1007/s00264-015-2788-5

Diese Implantate sind als Sonderanfertigung erhältlich.



Interprothetische Hülsen (RescueSleeve)
Sonderanfertigung

Gelenkkomponenten Endo-Modell SL für Rotations- und Scharnierknie

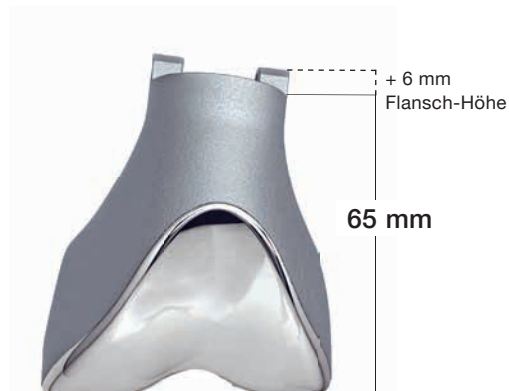
Alle größenspezifischen Implantate zum Endo-Modell SL erlauben nur eine größengleiche Kombination untereinander (gilt von Seite 58 bis Seite 64)



Femorale Komponenten, intrakondylär,

MAT CoCrMo, UHMWPE

REF	Größe	Seite	M/L - A/P
16-2821/21	klein (S)	rechts	63 - 57 mm
16-2821/22	klein (S)	links	63 - 57 mm
16-2823/21	mittel (M)	rechts	69 - 62 mm
16-2823/22	mittel (M)	links	69 - 62 mm
16-2825/21	groß (L)	rechts	72,5 - 65 mm
16-2825/22	groß (L)	links	72,5 - 65 mm

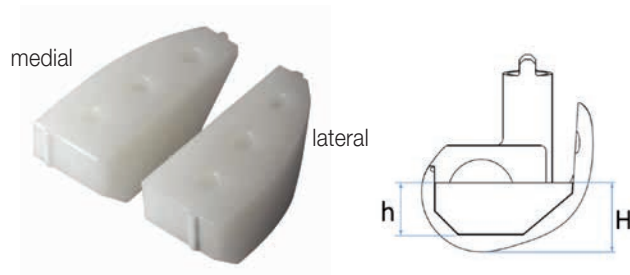


Distale Femurersatz-Komponenten, verschlankt,

MAT CoCrMo, UHMWPE

REF	Größe	Seite	M/L - A/P
16-2853/31	klein (S)	rechts	60 - 57mm
16-2853/32	klein (S)	links	60 - 57 mm
16-2855/31	mittel (M)	rechts	65 - 62 mm
16-2855/32	mittel (M)	links	65 - 62 mm
16-2857/31	groß (L)	rechts	75 - 65 mm
16-2857/32	groß (L)	links	75 - 65 mm

Gelenkkomponenten Endo-Modell SL für Rotations- und Scharnierknie



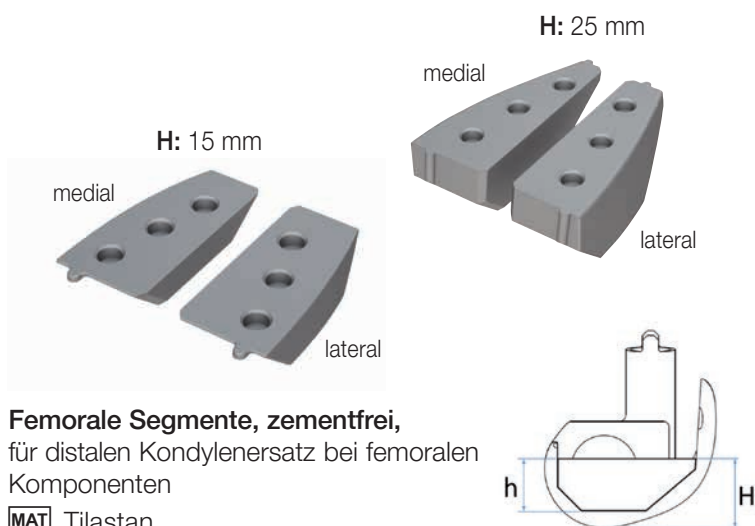
Femorale Segmente, zementiert

für distalen Kondylenersatz bei femoralen Komponenten

MAT UHMWPE

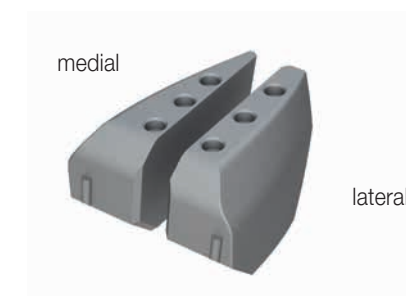
REF	Größe	Seite		h	H
15-8519/01	klein	rechts	medial	18 mm	25 mm
15-8519/02	mittel	rechts	medial	19 mm	25 mm
15-8519/03	groß	rechts	medial	17 mm	25 mm
15-8519/11	klein	rechts	lateral	18 mm	25 mm
15-8519/12	mittel	rechts	lateral	19 mm	25 mm
15-8519/13	groß	rechts	lateral	17 mm	25 mm
15-8520/01	klein	links	medial	18 mm	25 mm
15-8520/02	mittel	links	medial	19 mm	25 mm
15-8520/03	groß	links	medial	17 mm	25 mm
15-8520/11	klein	links	lateral	18 mm	25 mm
15-8520/12	mittel	links	lateral	19 mm	25 mm
15-8520/13	groß	links	lateral	17 mm	25 mm

Gelenkkomponenten Endo-Modell SL für Rotations- und Scharnierknie



Femorale Segmente, zementfrei,
für distalen Kondylenersatz bei femoralen
Komponenten

MAT Tilastan



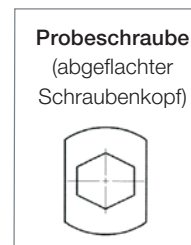
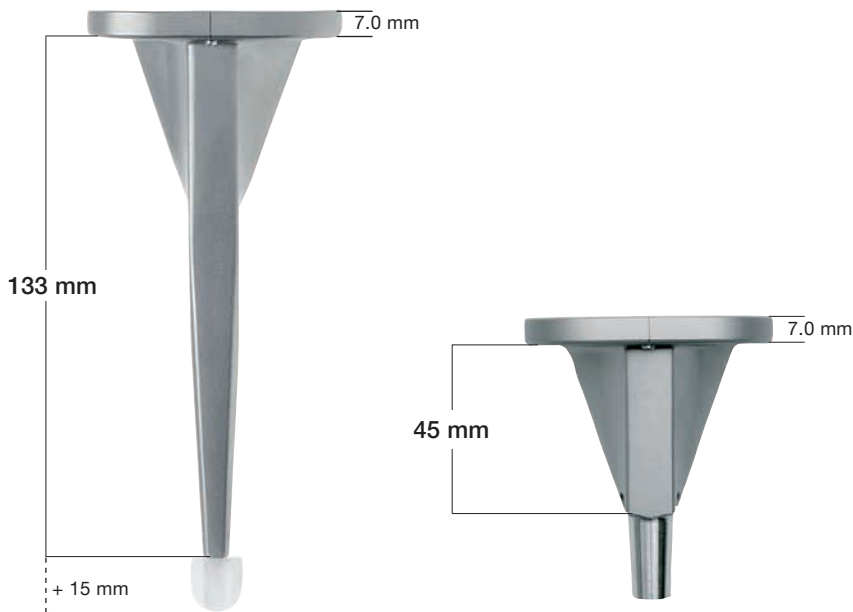
Femorale Segmente, voll, zementfrei,
für distalen Kondylenersatz bei femoralen
Komponenten

MAT Tilastan

REF	h	H	Größe	Seite	
15-8570/01	8 mm	15 mm	klein	rechts	medial
15-8570/02	9 mm	15 mm	mittel	rechts	medial
15-8570/03	7 mm	15 mm	groß	rechts	medial
15-8570/11	8 mm	15 mm	klein	rechts	lateral
15-8570/12	9 mm	15 mm	mittel	rechts	lateral
15-8570/13	7 mm	15 mm	groß	rechts	lateral
15-8571/01	8 mm	15 mm	klein	links	medial
15-8571/02	9 mm	15 mm	mittel	links	medial
15-8571/03	7 mm	15 mm	groß	links	medial
15-8571/11	8 mm	15 mm	klein	links	lateral
15-8571/12	9 mm	15 mm	mittel	links	lateral
15-8571/13	7 mm	15 mm	groß	links	lateral
15-8517/01	18 mm	25 mm	klein	rechts	medial
15-8517/02	19 mm	25 mm	mittel	rechts	medial
15-8517/03	17 mm	25 mm	groß	rechts	medial
15-8517/11	18 mm	25 mm	klein	rechts	lateral
15-8517/12	19 mm	25 mm	mittel	rechts	lateral
15-8517/13	17 mm	25 mm	groß	rechts	lateral
15-8518/01	18 mm	25 mm	klein	links	medial
15-8518/02	19 mm	25 mm	mittel	links	medial
15-8518/03	17 mm	25 mm	groß	links	medial
15-8518/11	18 mm	25 mm	klein	links	lateral
15-8518/12	19 mm	25 mm	mittel	links	lateral
15-8518/13	17 mm	25 mm	groß	links	lateral

REF	Größe	Seite	
15-8572/01	klein	rechts	medial
15-8572/02	mittel	rechts	medial
15-8572/03	groß	rechts	medial
15-8572/11	klein	rechts	lateral
15-8572/12	mittel	rechts	lateral
15-8572/13	groß	rechts	lateral
15-8573/01	klein	links	medial
15-8573/02	mittel	links	medial
15-8573/03	groß	links	medial
15-8573/11	klein	links	lateral
15-8573/12	mittel	links	lateral
15-8573/13	groß	links	lateral

Gelenkkomponenten Endo-Modell SL für Rotations- und Scharnierknie



Tibiale Komponenten, neutral

MAT CoCrMo, UHMWPE

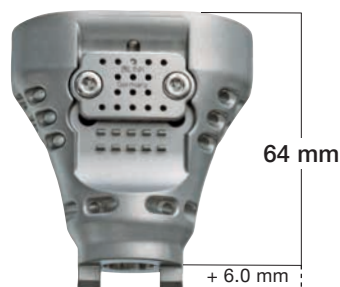
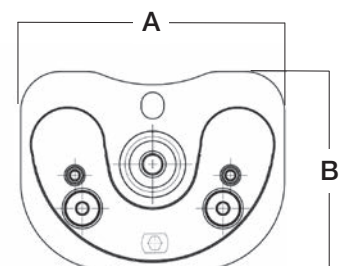
REF	Größe	A x B
16-2817/02	klein (S)	60 x 45 mm
16-2817/05	mittel (M)	65 x 45 mm
16-2817/07	groß (L)	75 x 48 mm

Tibiale Komponenten System SL,

modular, neutral

MAT CoCrMo, UHMWPE

REF	Größe	A x B
16-2817/32	klein (S)	60 x 45 mm
16-2817/35	mittel (M)	65 x 45 mm
16-2817/37	groß (L)	75 x 48 mm

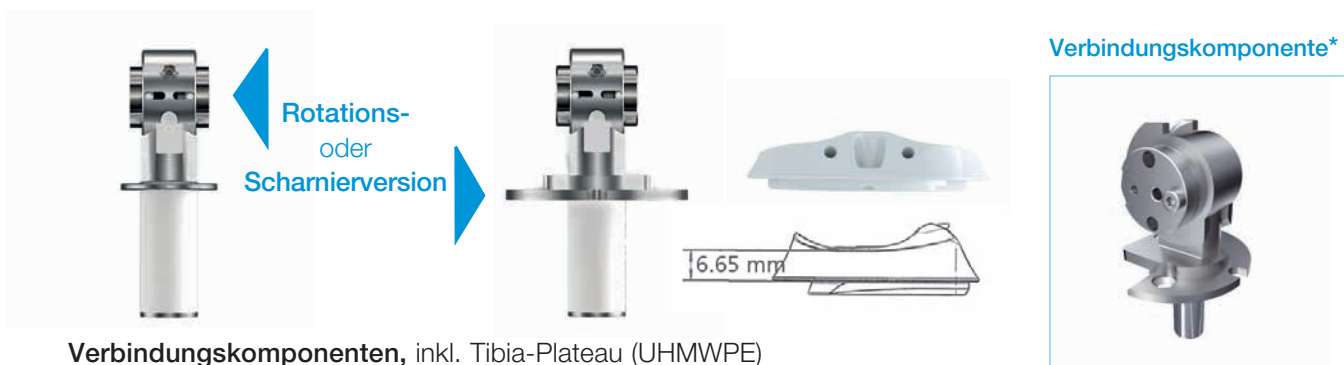


**Proximale Tibiaersatz-
Komponenten, modular, neutral**

MAT Tilastan, UHMWPE

REF	Größe	A x B
16-2849/22	klein (S)	60 x 45 mm
16-2849/25	mittel (M)	65 x 45 mm
16-2849/27	groß (L)	75 x 48 mm

Gelenkkomponenten Endo-Modell SL für Rotations- und Scharnierknie



Verbindungskomponenten, inkl. Tibia-Plateau (UHMWPE)

REF	Rotationsversion		REF	Scharnerversion		Arthrodesen- Verbindungsversion*
	MAT	CoCrMo, UHMWPE		MAT	CoCrMo, UHMWPE	
16-2840/02	klein (S)	neutral	16-2841/02	klein (S)	neutral	Option zur Gelenkversteifung bei in situ belassenen Femur- und Tibiakomponenten.
16-2840/05	mittel (M)	neutral	16-2841/05	mittel (M)	neutral	
16-2840/07	groß (L)	neutral	16-2841/07	groß (L)	neutral	

* nur als Sonderanfertigung auf Anfrage erhältlich

Ersatzteil-Sets

Ersatzteil-Set Lagerschalen für Endo-Modell SL

MAT UHMWPE

REF	Seite	Größe
16-2011/21	rechts	klein
16-2011/22	links	klein
16-2013/21	rechts	mittel
16-2013/22	links	mittel
16-2015/21	rechts	groß
16-2015/22	links	groß



Proximale Tibiale Unterlegscheiben, Tilastan und UHMWPE
für Endo-Modell SL Rotations- und Scharnierversion



Proximale Tibiale Unterlegscheiben, ganz, Tilastan für rechts und links,
inkl. zwei Verbindungsschrauben SW 2,5 mm

MAT Tilastan

REF	Größe	H	
		Höhe	Breite
16-2910/05	klein	5 mm	60 mm
16-2910/10	klein	10 mm	60 mm
16-2910/15	klein	15 mm	60 mm
16-2920/05	mittel	5 mm	65 mm
16-2920/10	mittel	10 mm	65 mm
16-2920/15	mittel	15 mm	65 mm
16-2930/05	groß	5 mm	75 mm
16-2930/10	groß	10 mm	75 mm
16-2930/15	groß	15 mm	75 mm

Proximale Tibiale Unterlegscheiben, ganz, UHMWPE für rechts und links

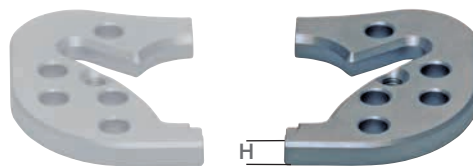
MAT UHMWPE

REF	Größe	H	
		Höhe	Breite
16-3000/05	klein	5 mm	60 mm
16-3000/10	klein	10 mm	60 mm
16-3000/15	klein	15 mm	60 mm
16-3010/05	mittel	5 mm	65 mm
16-3010/10	mittel	10 mm	65 mm
16-3010/15	mittel	15 mm	65 mm
16-3020/05	groß	5 mm	75 mm
16-3020/10	groß	10 mm	75 mm
16-3020/15	groß	15 mm	75 mm

Hinweis:

Proximale Tibiale Unterlegscheiben dürfen nicht miteinander kombiniert werden!

Proximale Tibiale Unterlegscheiben, Tilastan
für Endo-Modell SL Rotations- und Scharnrierversion



Proximale Tibiale Unterlegscheiben, halb,
lateral und medial anzuwenden,
inkl. einer Verbindungsschraube SW 2,5 mm
MAT Tilastan

REF	Größe	H Höhe
16-2950/05	klein	5 mm
16-2950/10	klein	10 mm
16-2950/15	klein	15 mm
16-2960/05	mittel	5 mm
16-2960/10	mittel	10 mm
16-2960/15	mittel	15 mm
16-2970/05	groß	5 mm
16-2970/10	groß	10 mm
16-2970/15	groß	15 mm

Hinweis:
Proximale Tibiale Unterlegscheiben dürfen nicht
miteinander kombiniert werden!

Modularschäfte, mit männlichem Konus

Modularschäfte* mit männlichem Konus (für 6 mm Nasen)

MAT Tilastan



Zementfrei					
REF	Schaftlänge L 100 mm	REF	Schaftlänge L 130 mm	REF	Schaftlänge L 160 mm
15-8524/50	Ø 12/09 mm	15-8523/50	Ø 12/08 mm	15-8522/50	Ø 12/07 mm
15-8524/51	Ø 13/10 mm	15-8523/51	Ø 13/09 mm	15-8522/51	Ø 13/08 mm
15-8524/52	Ø 14/11 mm	15-8523/52	Ø 14/10 mm	15-8522/52	Ø 14/09 mm
15-8524/53	Ø 15/12 mm	15-8523/53	Ø 15/11 mm	15-8522/53	Ø 15/10 mm
15-8524/54	Ø 16/13 mm	15-8523/54	Ø 16/12 mm	15-8522/54	Ø 16/11 mm
15-8524/55	Ø 17/14 mm	15-8523/55	Ø 17/13 mm	15-8522/55	Ø 17/12 mm
15-8524/56	Ø 18/15 mm	15-8523/56	Ø 18/14 mm	15-8522/56	Ø 18/13 mm
15-8524/57	Ø 19/16 mm	15-8523/57	Ø 19/15 mm	15-8522/57	Ø 19/14 mm
15-8524/58	Ø 20/17 mm	15-8523/58	Ø 20/16 mm	15-8522/58	Ø 20/15 mm
15-8524/59	Ø 21/18 mm	15-8523/59	Ø 21/17 mm	15-8522/59	Ø 21/16 mm
15-8524/60	Ø 22/19 mm	15-8523/60	Ø 22/18 mm	15-8522/60	Ø 22/17 mm
15-8524/61	Ø 23/20 mm	15-8523/61	Ø 23/19 mm	15-8522/61	Ø 23/18 mm
15-8524/62	Ø 24/21 mm	15-8523/62	Ø 24/20 mm	15-8522/62	Ø 24/19 mm

Modularschäfte* mit männlichem Konus (für 6 mm Nasen)

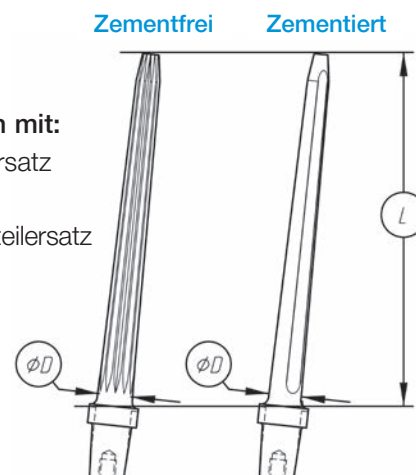
MAT CoCrMo



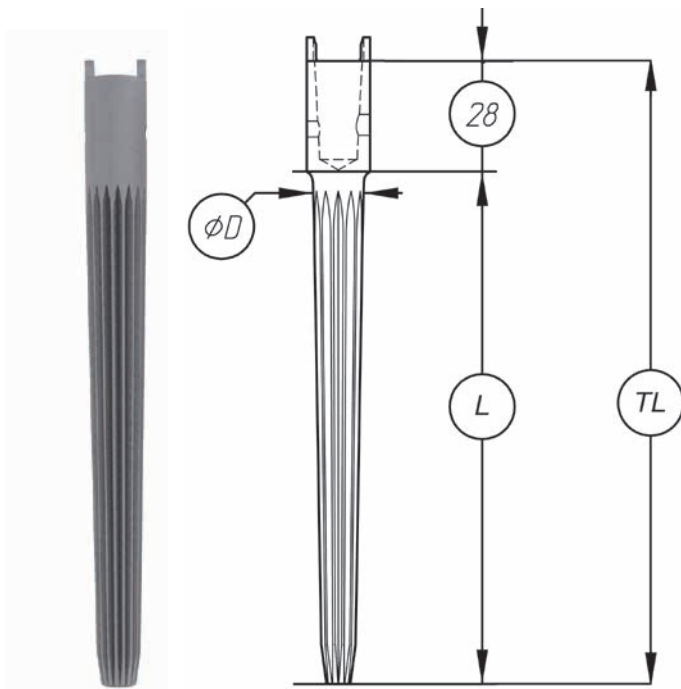
Zementiert					
REF	Schaftlänge L 100 mm	REF	Schaftlänge L 130 mm	REF	Schaftlänge L 160 mm
15-8524/40	Ø 12/09 mm	15-8523/40	Ø 12/08 mm	15-8522/40	Ø 12/07 mm
15-8524/42	Ø 14/11 mm	15-8523/42	Ø 14/10 mm	15-8522/42	Ø 14/09 mm
15-8524/44	Ø 16/13 mm	15-8523/44	Ø 16/12 mm	15-8522/44	Ø 16/11 mm

* **Diese Modularschäfte können kombiniert werden mit:**

- dem Kupplungselement zum Proximalen Femurteilersatz
- der Femur-Gelenkkomponente, massiv bzw. einem draufgestecktem Schaftelement zum Distalen Femurteilersatz
- dem Kupplungselement für das Interponat
- dem Proximalen Tibiaersatz



Modularschäfte, mit weiblichem Konus



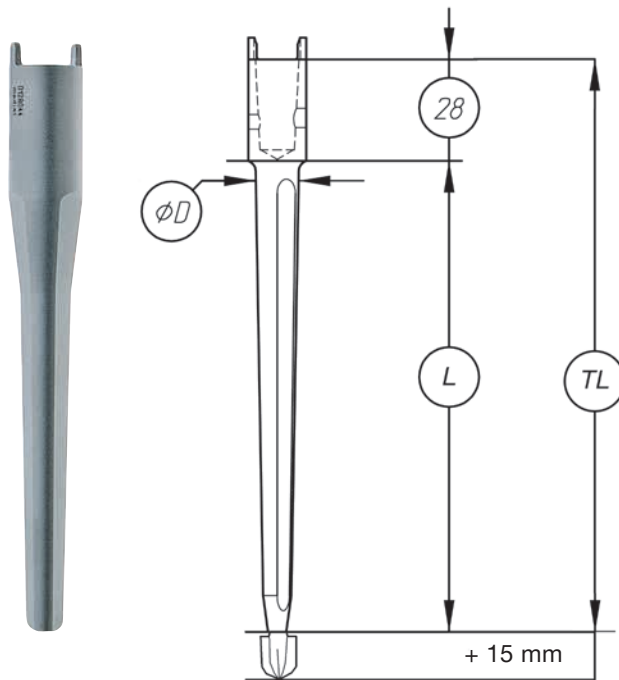
Modularschäfte* mit weiblichem Konus (mit 6 mm Nasen)

MAT Tilastan

Zementfrei					
REF	Schaftlänge L 100 mm	Totale Länge TL 128 mm	REF	Schaftlänge L 130 mm	Totale Länge TL 158 mm
15-8517/50	Ø 12/09 mm		15-8516/50	Ø 12/08 mm	
15-8517/51	Ø 13/10 mm		15-8516/51	Ø 13/09 mm	
15-8517/52	Ø 14/11 mm		15-8516/52	Ø 14/10 mm	
15-8517/53	Ø 15/12 mm		15-8516/53	Ø 15/11 mm	
15-8517/54	Ø 16/13 mm		15-8516/54	Ø 16/12 mm	
15-8517/55	Ø 17/14 mm		15-8516/55	Ø 17/13 mm	
15-8517/56	Ø 18/15 mm		15-8516/56	Ø 18/14 mm	

REF	Schaftlänge L 160 mm	Totale Länge TL 188 mm
15-8515/50	Ø 12/07 mm	
15-8515/51	Ø 13/08 mm	
15-8515/52	Ø 14/09 mm	
15-8515/53	Ø 15/10 mm	
15-8515/54	Ø 16/11 mm	
15-8515/55	Ø 17/12 mm	
15-8515/56	Ø 18/13 mm	

Modularschäfte, mit weiblichem Konus



Modularschäfte* mit weiblichem Konus (mit 6 mm Nasen)

MAT CoCrMo

Zementiert					
REF	Schaftlänge L 100 mm	Totale Länge TL 128 mm	REF	Schaftlänge L 130 mm	Totale Länge TL 158 mm
15-8527/40	Ø 12/09 mm		15-8526/40	Ø 12/08 mm	
15-8527/42	Ø 14/11 mm		15-8526/42	Ø 14/10 mm	
15-8527/44	Ø 16/13 mm		15-8526/44	Ø 16/12 mm	

REF	Schaftlänge L 160 mm	Totale Länge TL 188 mm
15-8525/40	Ø 12/07 mm	
15-8525/42	Ø 14/09 mm	
15-8525/44	Ø 16/11 mm	

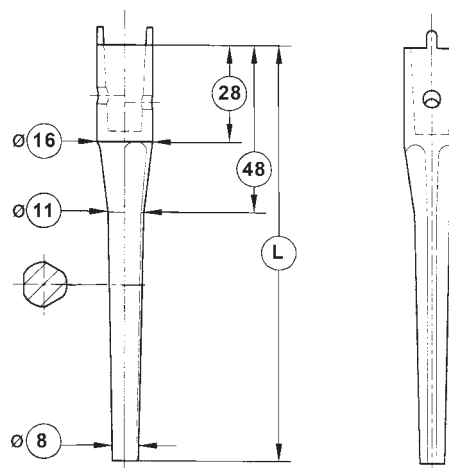
*** Diese Modularschäfte können kombiniert werden mit:**

Tibialen Komponenten, neutral, modular (mit 6 mm Aussparungen)

Modularschäfte, kurz

MAT CoCrMo

Zementiert	
REF	Schaftlänge L
15-2950/01	50 mm
15-2950/02	80 mm



LINK MEGASYSTEM-C – Modulare Gelenkpaarungen Endo-Modell mit weiblichen Konus

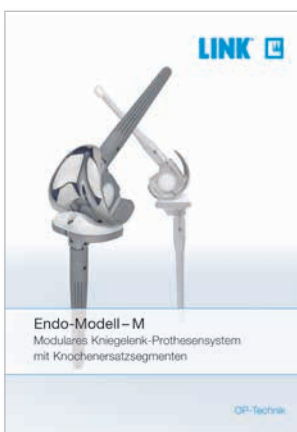
Totaler Kondylenersatz

Rotationsversion, **MAT** CoCrMo, UHMWPE



Intrakondyläre Version

Rotationsversion, **MAT** CoCrMo, UHMWPE



Modulare Gelenkkomponenten Endo-Modell mit weiblichen Konus

Zentriersterne

Zentriersterne, für modulare Schäfte, Höhe 15 mm

MAT UHMWPE

REF	REF	Ø
Satz bestehend aus:		
15-2975/01	15-2975/12	12 mm
	15-2975/14	14 mm
	15-2975/16	16 mm



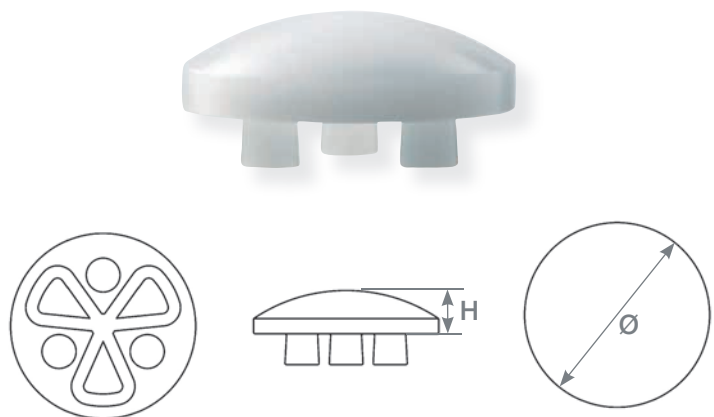
LINK Patella-Rückflächenersatz

Endo-Modell SL Rotations- und Scharnierversion




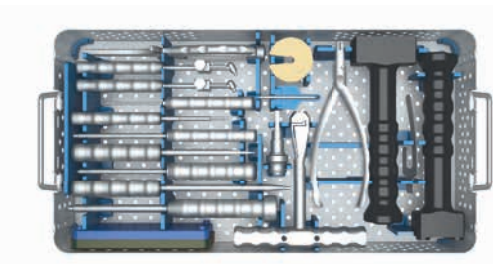
Patella-Rückflächenersatz, 3-Zapfen

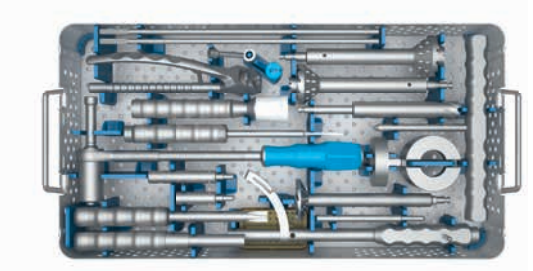
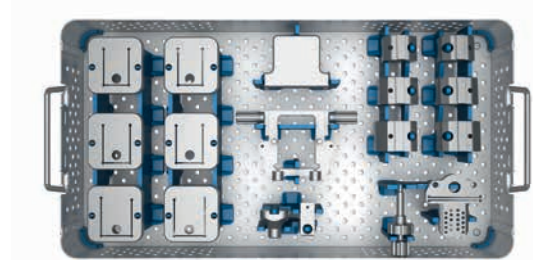
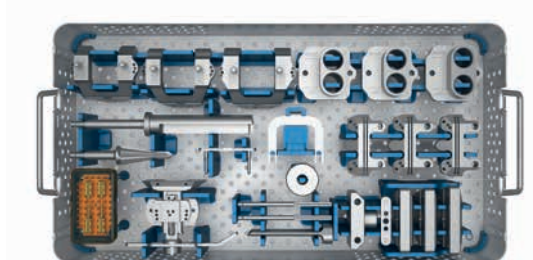
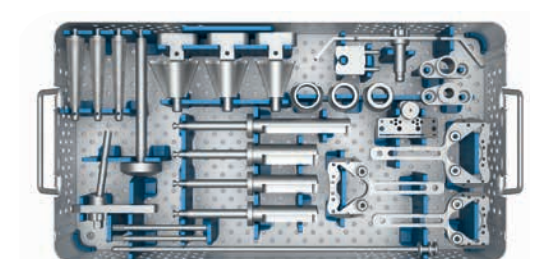
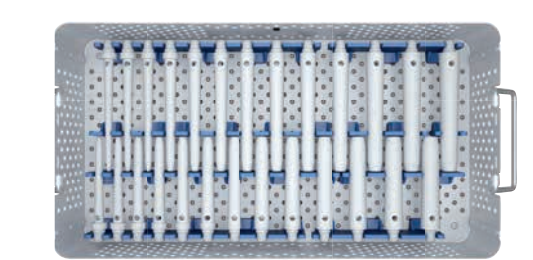
MAT UHMWPE

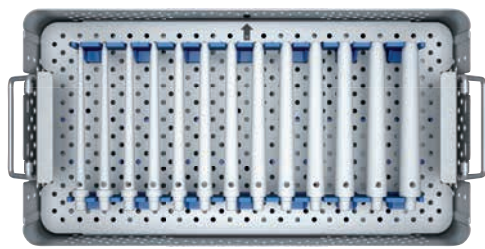
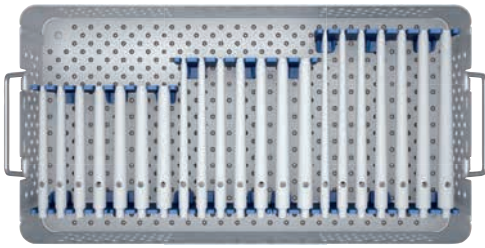
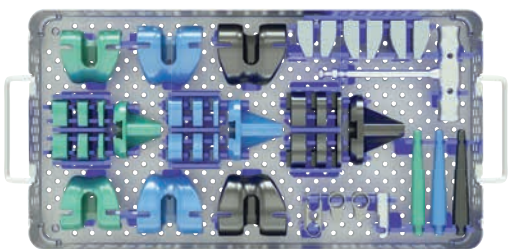
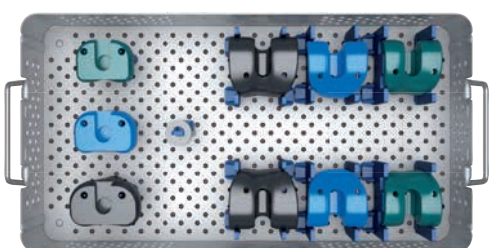
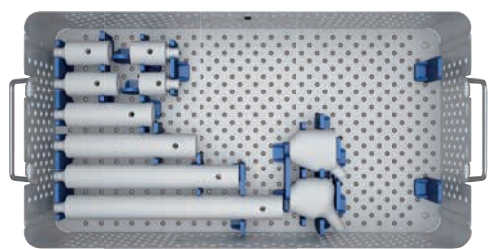
REF	Größe	Ø	Höhe
318-401/25	1	25 mm	7 mm
318-401/28	2	28 mm	8 mm
318-401/31	3	31 mm	9 mm
318-401/34	4	34 mm	10 mm

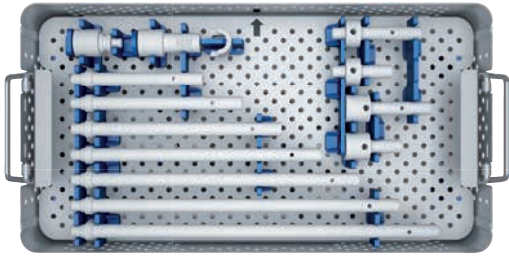
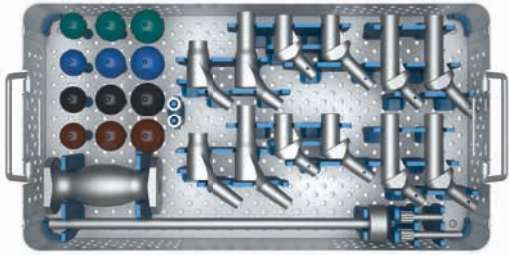
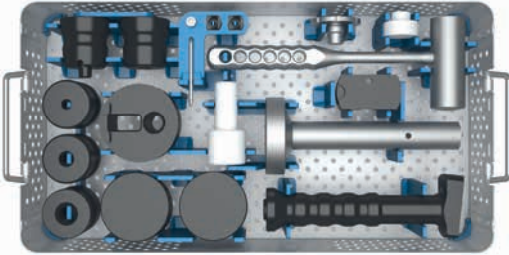


Übersicht Instrumenten-Sets zum
MEGASYSTEM-C Tumor- und Revisionssystem

15-8710/02	Instrumenten-Set	Reibahlen: 100 mm
bestehend aus: 15-8711/02	<p>Instrumentensieb, leer, 478 x 253 x76 mm</p> <p>Siebe mit detaillierten Instrumenten, siehe Seite 74</p>	
15-8720/02	Instrumenten-Set	Reibahlen: 130 mm
bestehend aus: 15-8721/02	<p>Instrumentensieb, leer, 478 x 253 x76 mm</p> <p>Siebe mit detaillierten Instrumenten, siehe Seite 75</p>	
15-8730/02	Instrumenten-Set	Reibahlen: 160 mm
bestehend aus: 15-8731/02	<p>Instrumentensieb, leer, 478 x 253 x76 mm</p> <p>Siebe mit detaillierten Instrumenten, siehe Seite 76</p>	
15-8740/02	Instrumenten-Set	Allgemeine Instrumente I
bestehend aus: 15-8741/02	<p>Instrumentensieb, leer, 478 x 253 x76 mm</p> <p>Siebe mit detaillierten Instrumenten, siehe Seite 77</p>	

<p>15-8750/02</p>	<p>Instrumenten-Set</p>	<p>Allgemeine Instrumente II</p>
<p>bestehend aus: 15-8751/02</p>	<p>Instrumentensieb, leer, 478 x 253 x 76 mm</p> <p>Siebe mit detaillierten Instrumenten, siehe Seite 78</p>	
<p>15-8760/02</p>	<p>Instrumenten-Set</p>	<p>Femur I</p>
<p>bestehend aus: 15-8761/02</p>	<p>Instrumentensieb, leer, 478 x 253 x 76 mm</p> <p>Siebe mit detaillierten Instrumenten, siehe Seite 79</p>	
<p>15-8770/02</p>	<p>Instrumenten-Set</p>	<p>Femur II</p>
<p>bestehend aus: 15-8771/02</p>	<p>Instrumentensieb, leer, 478 x 253 x 76 mm</p> <p>Siebe mit detaillierten Instrumenten, siehe Seite 80</p>	
<p>15-8780/02</p>	<p>Instrumenten-Set</p>	<p>Tibia</p>
<p>bestehend aus: 15-8781/02</p>	<p>Instrumentensieb, leer, 478 x 253 x 76 mm</p> <p>Siebe mit detaillierten Instrumenten, siehe Seite 81</p>	
<p>15-8790/02</p>	<p>Instrumenten-Set (1)</p>	<p>Femur-Probeschäfte: 100 und 130 mm</p>
<p>bestehend aus: 15-8791/02</p>	<p>Instrumentensieb, leer, unten 478 x 253 x 106 mm</p> <p>Siebe mit detaillierten Instrumenten, siehe Seite 82</p>	

<p>15-8790/02</p>	<p>Instrumenten-Set (2)</p>	<p>Femur-Probeschäfte: 160 mm</p>
<p>bestehend aus: 15-8791/02</p>	<p>Instrumentensieb, leer, oben 478 x 253 x 106 mm</p> <p>Siebe mit detaillierten Instrumenten, siehe Seite 83</p>	
<p>15-8810/02</p>	<p>Instrumenten-Set</p>	<p>Tibia-Probeschäfte: 100, 130 und 160 mm</p>
<p>bestehend aus: 15-8811/02</p>	<p>Instrumentensieb, leer, 478 x 253 x 76 mm</p> <p>Siebe mit detaillierten Instrumenten, siehe Seite 84</p>	
<p>15-8820/03</p>	<p>Instrumenten-Set</p>	<p>Probeprothesen: Femur/Tibia, intrakondylär</p>
<p>bestehend aus: 15-8821/03</p>	<p>Instrumentensieb, leer, 478 x 253 x 76 mm</p> <p>Siebe mit detaillierten Instrumenten, siehe Seite 85</p>	
<p>15-8840/03</p>	<p>Instrumenten-Set</p>	<p>Probeprothesen: Distaler Femur- und proximaler Tibiaersatz</p>
<p>bestehend aus: 15-8841/02</p>	<p>Instrumentensieb, leer, 478 x 253 x 76 mm</p> <p>Siebe mit detaillierten Instrumenten, siehe Seite 86</p>	
<p>15-8830/02</p>	<p>Instrumenten-Set (1)</p>	<p>Probeprothesen: Femur-Totalersatz</p>
<p>bestehend aus: 15-8831/02</p>	<p>Instrumentensieb, leer, unten 478 x 253 x 106 mm</p> <p>Siebe mit detaillierten Instrumenten, siehe Seite 87</p>	

<p>15-8830/02</p>	<p>Instrumenten-Set (2)</p>	<p>Probeprothesen: Femur-Totalersatz</p>
<p>bestehend aus: 15-8831/02</p>	<p>Instrumentensieb, leer, oben 478 x 253 x 106 mm</p> <p>Siebe mit detaillierten Instrumenten, siehe Seite 88</p>	
<p>134-020/00</p>	<p>Instrumenten-Set</p>	<p>MP Probeimplantate</p>
<p>bestehend aus: 134-021/00</p>	<p>Instrumentensieb, leer, 478 x 253 x 76 mm</p> <p>Siebe mit detaillierten Instrumenten, siehe Seite 89</p>	
<p>16-0100/02</p>	<p>Instrumenten-Set</p>	<p>Montage</p>
<p>bestehend aus: 16-0100/03</p>	<p>Instrumentensieb, leer, 478 x 253 x 76 mm</p> <p>Siebe mit detaillierten Instrumenten, siehe Seite 90</p>	

15-8710/02 Instrumenten-Set – Reibbahlen: 100 mm



1	15-8711/02	Instrumentensieb, leer, 478 x 253 x 76 mm	
		Reibbahlen: für Prothesenschäfte 100 mm, konisch, mit Ansatz B: Hudson	
2	16-5100/12	für: Schaft-Ø 12 mm	Schaftlänge 100 mm
3	16-5100/13	für: Schaft-Ø 13 mm	Schaftlänge 100 mm
4	16-5100/14	für: Schaft-Ø 14 mm	Schaftlänge 100 mm
5	16-5100/15	für: Schaft-Ø 15 mm	Schaftlänge 100 mm
6	16-5100/16	für: Schaft-Ø 16 mm	Schaftlänge 100 mm
7	16-5100/17	für: Schaft-Ø 17 mm	Schaftlänge 100 mm
8	16-5100/18	für: Schaft-Ø 18 mm	Schaftlänge 100 mm
9	16-5100/19	für: Schaft-Ø 19 mm	Schaftlänge 100 mm
10	16-5100/20	für: Schaft-Ø 20 mm	Schaftlänge 100 mm
11	16-5100/21	für: Schaft-Ø 21 mm	Schaftlänge 100 mm
12	16-5100/22	für: Schaft-Ø 22 mm	Schaftlänge 100 mm
13	16-5100/23	für: Schaft-Ø 23 mm	Schaftlänge 100 mm
14	16-5100/24	für: Schaft-Ø 24 mm	Schaftlänge 100 mm

15-8720/02 Instrumenten-Set – Reibbahlen: 130 mm



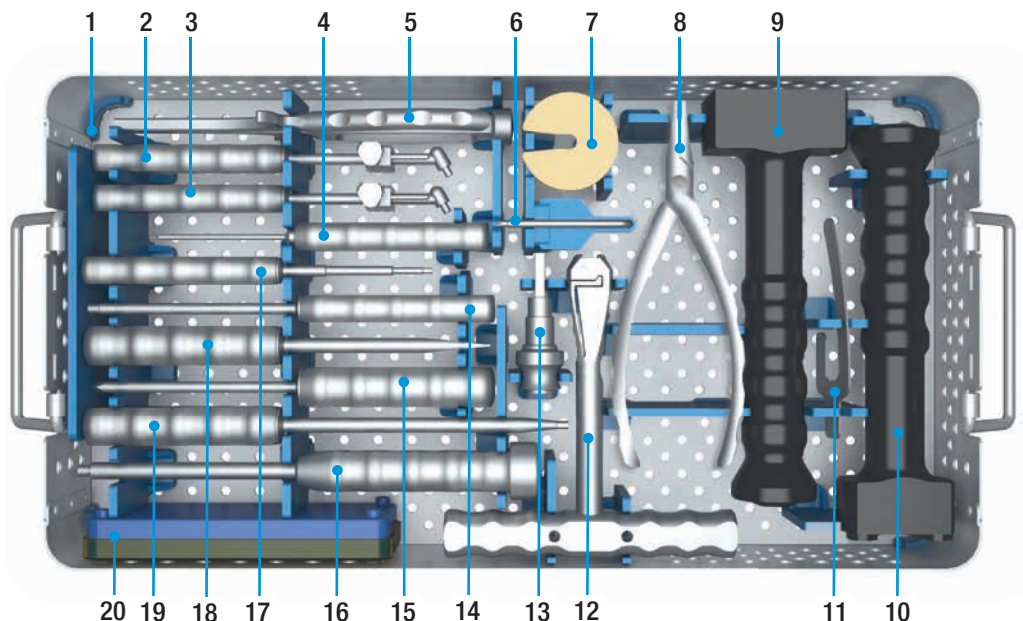
1	15-8721/02	Instrumentensieb, leer, 478 x 253 x 76 mm	
		Reibbahlen: für Prothesenschäfte 130 mm, konisch, mit Ansatz B: Hudson	
2	16-5130/12	für: Schaft-Ø 12 mm	Schaftlänge 130 mm
3	16-5130/13	für: Schaft-Ø 13 mm	Schaftlänge 130 mm
4	16-5130/14	für: Schaft-Ø 14 mm	Schaftlänge 130 mm
5	16-5130/15	für: Schaft-Ø 15 mm	Schaftlänge 130 mm
6	16-5130/16	für: Schaft-Ø 16 mm	Schaftlänge 130 mm
7	16-5130/17	für: Schaft-Ø 17 mm	Schaftlänge 130 mm
8	16-5130/18	für: Schaft-Ø 18 mm	Schaftlänge 130 mm
9	16-5130/19	für: Schaft-Ø 19 mm	Schaftlänge 130 mm
10	16-5130/20	für: Schaft-Ø 20 mm	Schaftlänge 130 mm
11	16-5130/21	für: Schaft-Ø 21 mm	Schaftlänge 130 mm
12	16-5130/22	für: Schaft-Ø 22 mm	Schaftlänge 130 mm
13	16-5130/23	für: Schaft-Ø 23 mm	Schaftlänge 130 mm
14	16-5130/24	für: Schaft-Ø 24 mm	Schaftlänge 130 mm

15-8730/02 Instrumenten-Set – Reibbahlen: 160 mm



1	15-8731/02	Instrumentensieb , leer, 478 x 253 x 76 mm	
		Reibbahlen: für Prothesenschäfte 160 mm, konisch, mit Ansatz B: Hudson	
2	16-5160/12	für: Schaft-Ø 12 mm	Schaftlänge 160 mm
3	16-5160/13	für: Schaft-Ø 13 mm	Schaftlänge 160 mm
4	16-5160/14	für: Schaft-Ø 14 mm	Schaftlänge 160 mm
5	16-5160/15	für: Schaft-Ø 15 mm	Schaftlänge 160 mm
6	16-5160/16	für: Schaft-Ø 16 mm	Schaftlänge 160 mm
7	16-5160/17	für: Schaft-Ø 17 mm	Schaftlänge 160 mm
8	16-5160/18	für: Schaft-Ø 18 mm	Schaftlänge 160 mm
9	16-5160/19	für: Schaft-Ø 19 mm	Schaftlänge 160 mm
10	16-5160/20	für: Schaft-Ø 20 mm	Schaftlänge 160 mm
11	16-5160/21	für: Schaft-Ø 21 mm	Schaftlänge 160 mm
12	16-5160/22	für: Schaft-Ø 22 mm	Schaftlänge 160 mm
13	16-5160/23	für: Schaft-Ø 23 mm	Schaftlänge 160 mm
14	16-5160/24	für: Schaft-Ø 24 mm	Schaftlänge 160 mm

15-8740/02 Instrumenten-Set – Allgemeine Instrumente I

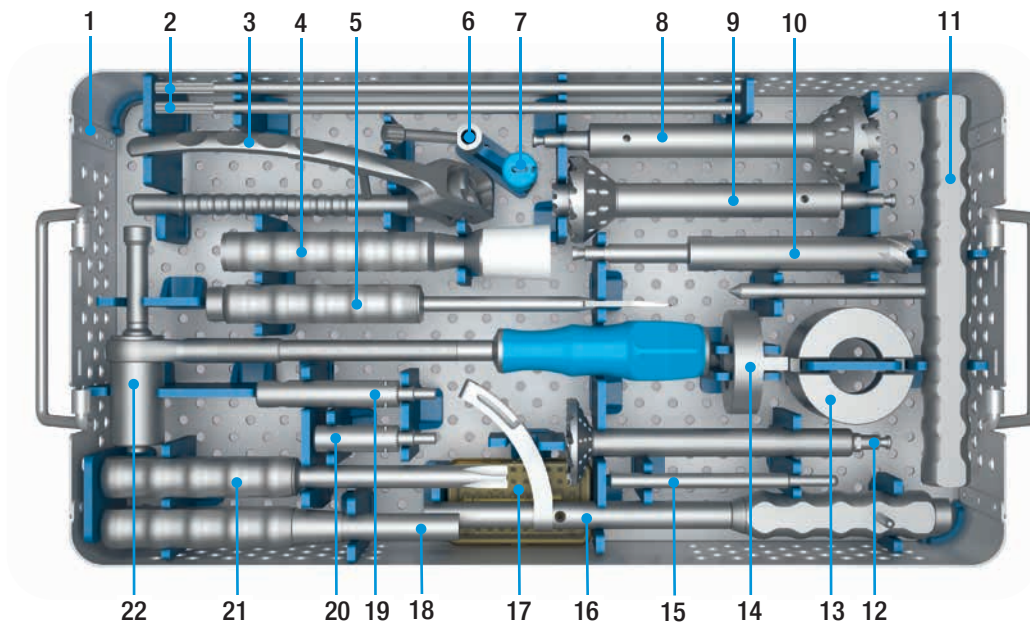


1	15-8741/02	Instrumentensieb, leer, 478 x 253 x 76 mm
2	15-8035/02	Einsetzinstrument für PE-Plateaus Endo-Modell S, M, L
3	15-8035/03	Einsetzinstrument für PE-Plateau Endo-Modell XS + Endo-Modell SL
4	15-2546*	Sechskant-Schraubendreher mit Drehmomentbegrenzer, SW 2,0 mm, 175 mm (für Verbindungskomponente V02)
5	317-586	Einsetz- und Extraktionszange für Drahtnägel, 210 mm
6	16-0116/01	Sechskant-Schraubendreher, SW 2,5 mm
7	16-3203/00	Anschlagteller für Reibbahnen
8	16-0020/02	Verbindungs- und Trennzange, schlank, 175 mm
9	317-646/01	Nachschlaginstrument für femorale Komponenten, 210 mm
10	16-0018/02	Nachschlaginstrument für Tibia-Komponenten SL
11	317-607/50	Sägeschnittlehre
12	15-6053/00	T-Handgriff, mit Hudson Ansatz
13	16-3283/01	Adapter mit Ansatz: Hudson weiblich/Dreikant männlich Ansatz optional (nicht im Set enthalten):
	16-3284/00	Hudson weiblich/AO Sechskant männlich
	16-3285/00	Hudson weiblich/Harris männlich
14	16-0017/01	Gewindestab M5, 220 mm
15	317-658/01	Pfriem, mit Trokarspitze, 210 mm
16	15-8516/45	Ein- und Ausschlaginstrument, für modulare Schäfte
17	10-5373/01	Sechskant-Schraubendreher, SW 2,5 mm, 180 mm
18	322-145/01	Schraubendreher, Klingenbreite 8 mm, 210 mm
19	64-8008/02	Sechskant-Schraubendreher, SW 3,5 mm, 250 mm
	317-585/65	Drahtnägel, Ø 3 mm, 65 mm (4 St. enthalten)
20	317-585/95	Drahtnägel, Ø 3 mm, 95 mm (4 St. enthalten)
	319-602/30	Sterilisationsdose

Wahlweise:

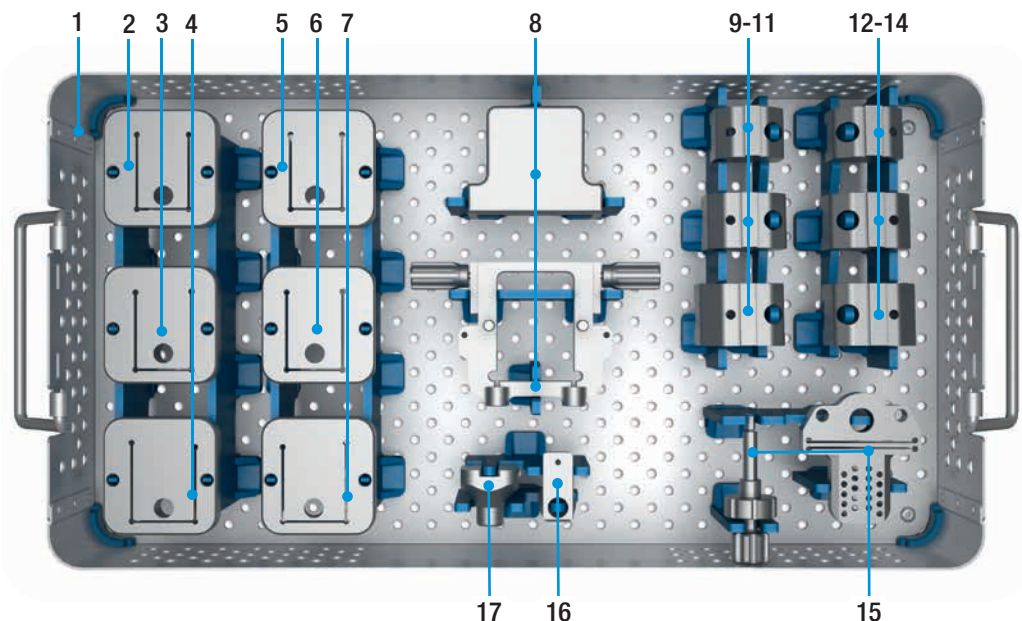
* 64-1181/16 Sechskant-Schraubendreher, SW 2,0 mm, 175 mm (für Verbindungskomponente V01)

15-8750/02 Instrumenten-Set – Allgemeine Instrumente II



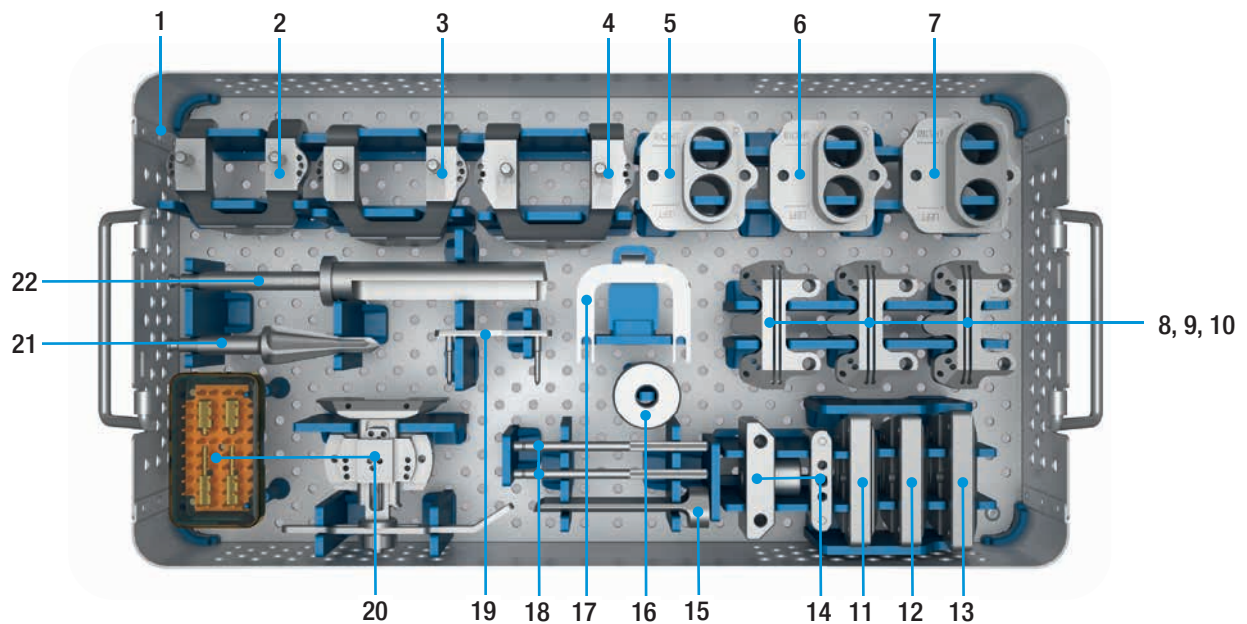
1	15-8751/02	Instrumentensieb, leer, 478 x 253 x 76 mm
2	16-3235/00	Führungsstangen für Nutensägelehre (2 St. enthalten)
3	134-141/00	Haltezange für MP® Halsteile
4	130-600	Aufschlaginstrument für Prothesenköpfe
5	15-8516/41	Trenninstrument mit Metallhandgriff, 235 mm
6	134-202/00	Abstandsmessgerät
7	131-830/04	Konuskappe
8	16-3204/24	Stufenfräser, Ø 24 mm, mit Ansatz Hudson
9	16-3204/18	Stufenfräser, Ø 18 mm, mit Ansatz Hudson
10	134-200/00	Hohlfräser, Ansatz Hudson
11	15-8506/52	Distractionsinstrument mit Metallhandgriff
12	16-3205/30	Planfräser, Ø 46 mm, mit Ansatz Hudson, 85 mm
13	16-3237/00	Nutensägelehre
14	16-3236/00	Adapterring für Nutensägelehre
15	134-201/00	Führungsstab
16	131-379/00	Einsetzinstrument für Halsteile
17	319-601/30	Sterilisationsdose inkl. Schrauben, zum Einsatzinstrument 131-379/00
18	131-385/01	Schraubendreher, SW 8 mm, 185 mm
19	134-204/35	Fräsführung für Halsteil standard
20	134-204/65	Fräsführung für Halsteil kurz
21	16-3290/00	Kreuzschlitz-Schraubendreher mit Metallhandgriff, 210 mm
22	134-140/00	Drehmomentschlüssel, SW 8 mm, 380 mm

15-8760/02 Instrumenten-Set – Femur I



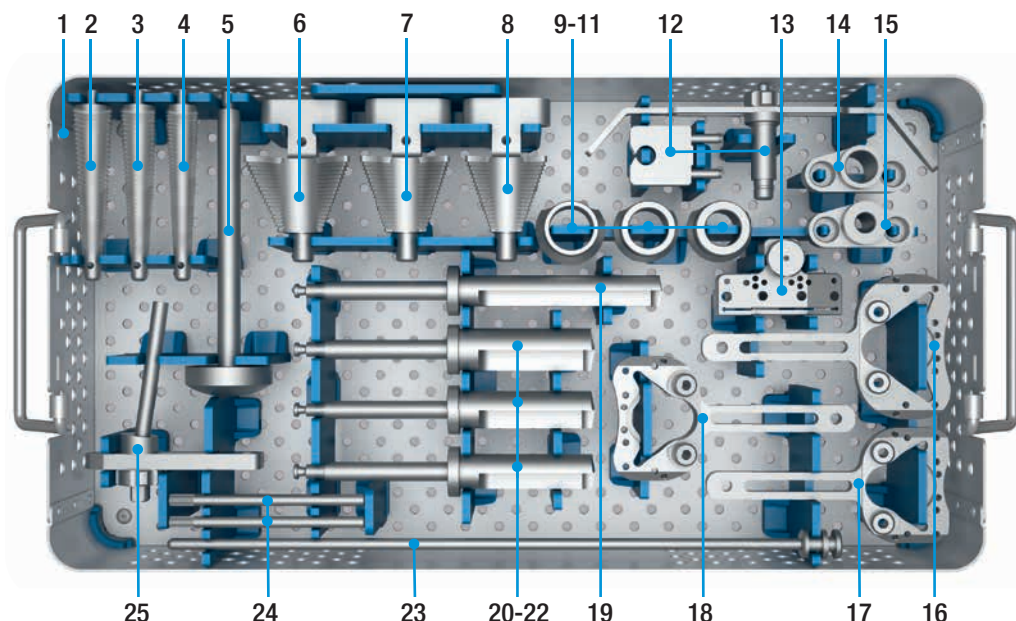
1	15-8761/02	Instrumentensieb , leer, 478 x 253 x 76 mm	
Sägeaufsätze für Femur-Komponenten SL			
2	16-3221/01	klein S	rechts
3	16-3223/01	mittel M	rechts
4	16-3225/01	groß L	rechts
5	16-3221/02	klein S	links
6	16-3223/02	mittel M	links
7	16-3225/02	groß L	links
8	16-3278/00	Revisionsausrichtlehre , distal, für SL Femur-Komponenten (2 Teile)	
Probekasten für Femur-Komponenten SL			
9	16-3261/01	klein S	rechts
10	16-3263/01	mittel M	rechts
11	16-3265/01	groß L	rechts
12	16-3261/02	klein S	links
13	16-3263/02	mittel M	links
14	16-3265/02	groß L	links
15	16-3277/00	Revisionsägeblock , distal, für SL Femur-Komponenten (2 Teile)	
16	16-3282/00	Ausrichtinstrument für Femur-Probekasten	
17	16-3271/00	Adapter für Femur-Probekasten	

15-8770/02 Instrumenten-Set – Femur II



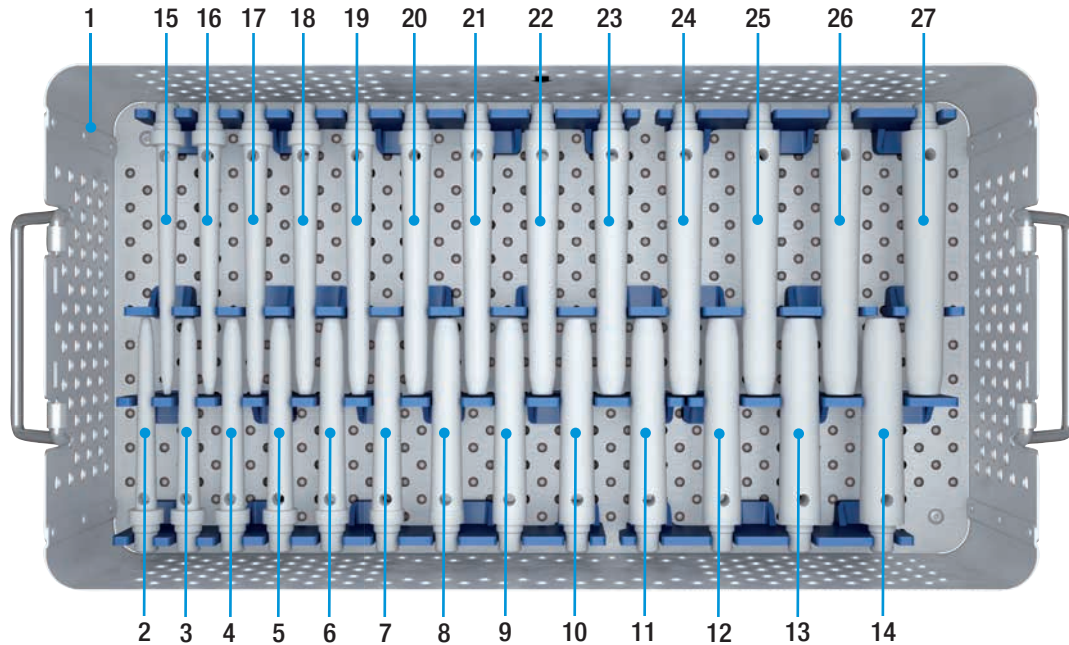
1	15-8771/02	Instrumentensieb , leer, 478 x 253 x 76 mm	
Kondylenaufsatz Femur			
2	16-3241/02	Größe 2	rechts/links
3	16-3241/03	Größe 3	rechts/links
4	16-3241/04	Größe 4	rechts/links
Bohreraufsatz Femur, Ø 20 mm			
5	16-3213/02	Größe 2	rechts/links
6	16-3213/03	Größe 3	rechts/links
7	16-3213/04	Größe 4	rechts/links
Femur-Sägeblöcke für distalen Sägeschnitt			
8	16-3228/02	Größe 2	
9	16-3228/03	Größe 3	
10	16-3228/04	Größe 4	
Femur-Sägeblöcke für Facettenschnitte			
11	16-3250/02	Größe 2	
12	16-3250/03	Größe 3	
13	16-3250/04	Größe 4	
14	16-3275/00	Ausrichtinstrument für Valguswinkel (2 Teile)	
15	317-802/32	Meißel für Patella-Gleitrinne, 80 mm	
16	16-3281/00	Zentrierhülse für Bohraufsatz Femur	
17	16-3279/00	Halteklammer	
18	317-802/58	Ausrichtstab für Epikondylen, 100 mm (2 St. enthalten)	
19	317-802/36	Schwalbenschwanzadapter , neutral, für Femur-Sägeblöcke	
20	16-3276/00	Ausrichtinstrument , zur Bestimmung der externen Rotation	
	319-601/30	Sterilisationsdose inkl. Schrauben, zum Ausrichtinstrument 16-3276/00	
21	15-6037/00	Bohrer , konisch, für Femur- und Tibiaeröffnung, mit Hudson-Ansatz	
22	16-3206/20	Bohrer , mit Anschlag, für Markraumeröffnung, mit Hudson-Ansatz, Ø 20 mm	

15-8780/02 Instrumenten-Set – Tibia



1	15-8781/02	Instrumentensieb, leer, 478 x 253 x 76 mm
Schaftkompressoren für SL Tibiakomponenten		
2	16-3201/04	groß L
3	16-3201/03	mittel M
4	16-3201/02	klein S
5	16-3197/00	Handgriff , für Tibiakompressor/Femur-Probekasten
Kompressoren für SL Tibiakomponenten		
6	16-3199/14	groß L
7	16-3199/13	mittel M
8	16-3199/12	klein S
Tibia Bohrlehren für Bohrschablonen		
9	16-3270/22	groß L
10	16-3270/20	mittel M
11	16-3270/18	klein S
12	317-802/52	Taster für Tibia-Sägeblock (2 Teile), verstellbar
13	16-3241/00	Tibiasägelehre für SL Tibiakomponenten
14	16-3267/00	Tibia Bohrlehre für ventrale Seite, Ø 16 mm
15	16-3266/00	Tibia Ausrichtlehre für Bohrschablone
Bohrschablonen für SL Tibiakomponenten		
16	16-3198/14	groß L
17	16-3198/12	klein S
18	16-3198/13	mittel M
19	16-3207/16	Tibia Bohrer mit Anschlag, für ventrale Seite, Ø 16 mm
Bohrer für Tibiakomponenten SL		
20	16-3208/22	groß L Ø 22 mm
21	16-3208/20	mittel M Ø 20 mm
22	16-3208/18	klein S Ø 18 mm
23	16-3242/00	Ausrichtstab Tibia
24	16-3211/00	Tibia Führungsstab für Bohrschablone (2 St. enthalten)
25	16-3212/08	Verbindungsteil Größe 8° , für Reibahle/Tibiasägelehre

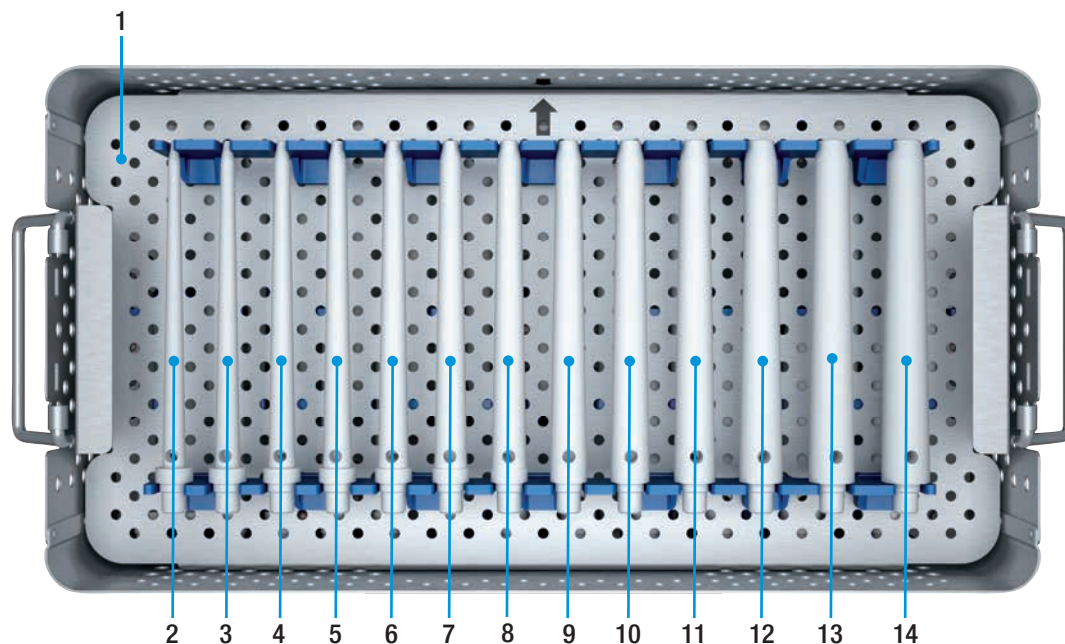
15-8790/02 Instrumenten-Set (1) – Femur-Probeschäfte: 100 mm und 130 mm



1	15-8791/02	Instrumentensieb, unten, leer, 478 x 253 x 106 mm	
		Probeschäfte für Prothesenschäfte 100 mm, konisch	
2	16-3101/12	für: Schaft-Ø 12 mm	Schaftlänge 100 mm
3	16-3101/13	für: Schaft-Ø 13 mm	Schaftlänge 100 mm
4	16-3101/14*	für: Schaft-Ø 14 mm	Schaftlänge 100 mm
5	16-3101/15	für: Schaft-Ø 15 mm	Schaftlänge 100 mm
6	16-3101/16*	für: Schaft-Ø 16 mm	Schaftlänge 100 mm
7	16-3101/17	für: Schaft-Ø 17 mm	Schaftlänge 100 mm
8	16-3101/18*	für: Schaft-Ø 18 mm	Schaftlänge 100 mm
9	16-3101/19	für: Schaft-Ø 19 mm	Schaftlänge 100 mm
10	16-3101/20	für: Schaft-Ø 20 mm	Schaftlänge 100 mm
11	16-3101/21	für: Schaft-Ø 21 mm	Schaftlänge 100 mm
12	16-3101/22	für: Schaft-Ø 22 mm	Schaftlänge 100 mm
13	16-3101/23	für: Schaft-Ø 23 mm	Schaftlänge 100 mm
14	16-3101/24	für: Schaft-Ø 24 mm	Schaftlänge 100 mm
		Probeschäfte für Prothesenschäfte 130 mm, konisch	
15	16-3131/12	für: Schaft-Ø 12 mm	Schaftlänge 130 mm
16	16-3131/13	für: Schaft-Ø 13 mm	Schaftlänge 130 mm
17	16-3131/14*	für: Schaft-Ø 14 mm	Schaftlänge 130 mm
18	16-3131/15	für: Schaft-Ø 15 mm	Schaftlänge 130 mm
19	16-3131/16*	für: Schaft-Ø 16 mm	Schaftlänge 130 mm
20	16-3131/17	für: Schaft-Ø 17 mm	Schaftlänge 130 mm
21	16-3131/18*	für: Schaft-Ø 18 mm	Schaftlänge 130 mm
22	16-3131/19	für: Schaft-Ø 19 mm	Schaftlänge 130 mm
23	16-3131/20	für: Schaft-Ø 20 mm	Schaftlänge 130 mm
24	16-3131/21	für: Schaft-Ø 21 mm	Schaftlänge 130 mm
25	16-3131/22	für: Schaft-Ø 22 mm	Schaftlänge 130 mm
26	16-3131/23	für: Schaft-Ø 23 mm	Schaftlänge 130 mm
27	16-3131/24	für: Schaft-Ø 24 mm	Schaftlänge 130 mm

* auch für zementierte Schäfte 12, 14 und 16 mm

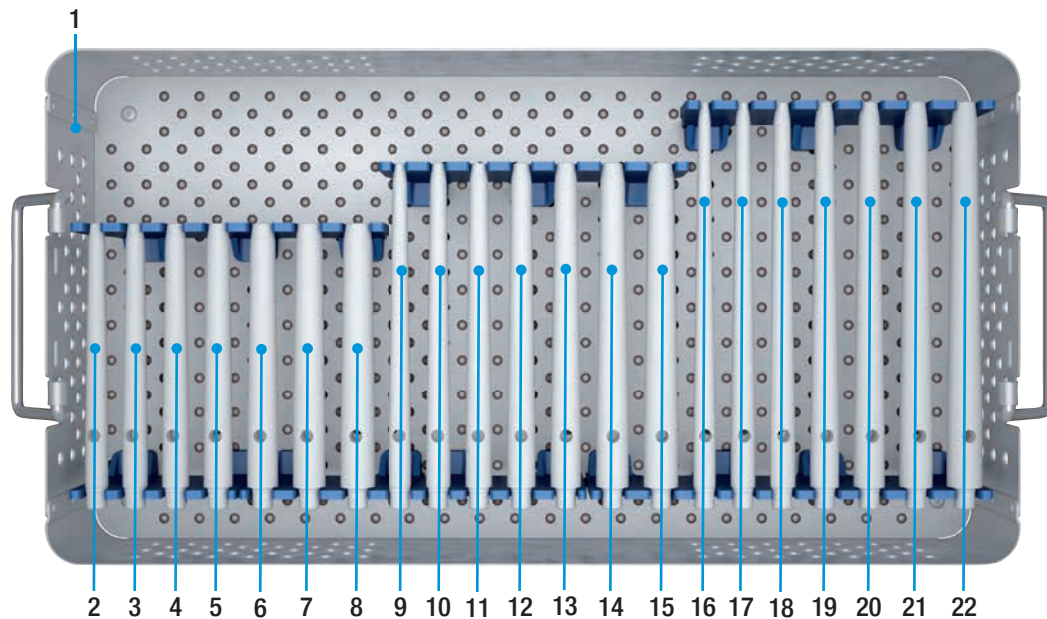
15-8790/02 Instrumenten-Set (2) – Femur-Probeschäfte: 160 mm



1	15-8791/02	Instrumentensieb, oben, leer, 478 x 253 x 106 mm	
		Probeschäfte für Prothesenschäfte 160 mm, konisch	
2	16-3161/12	für: Schaft-Ø 12 mm	Schaftlänge 160 mm
3	16-3161/13	für: Schaft-Ø 13 mm	Schaftlänge 160 mm
4	16-3161/14*	für: Schaft-Ø 14 mm	Schaftlänge 160 mm
5	16-3161/15	für: Schaft-Ø 15 mm	Schaftlänge 160 mm
6	16-3161/16*	für: Schaft-Ø 16 mm	Schaftlänge 160 mm
7	16-3161/17	für: Schaft-Ø 17 mm	Schaftlänge 160 mm
8	16-3161/18*	für: Schaft-Ø 18 mm	Schaftlänge 160 mm
9	16-3161/19	für: Schaft-Ø 19 mm	Schaftlänge 160 mm
10	16-3161/20	für: Schaft-Ø 20 mm	Schaftlänge 160 mm
11	16-3161/21	für: Schaft-Ø 21 mm	Schaftlänge 160 mm
12	16-3161/22	für: Schaft-Ø 22 mm	Schaftlänge 160 mm
13	16-3161/23	für: Schaft-Ø 23 mm	Schaftlänge 160 mm
14	16-3161/24	für: Schaft-Ø 24 mm	Schaftlänge 160 mm

* auch für zementierte Schäfte 12, 14 und 16 mm

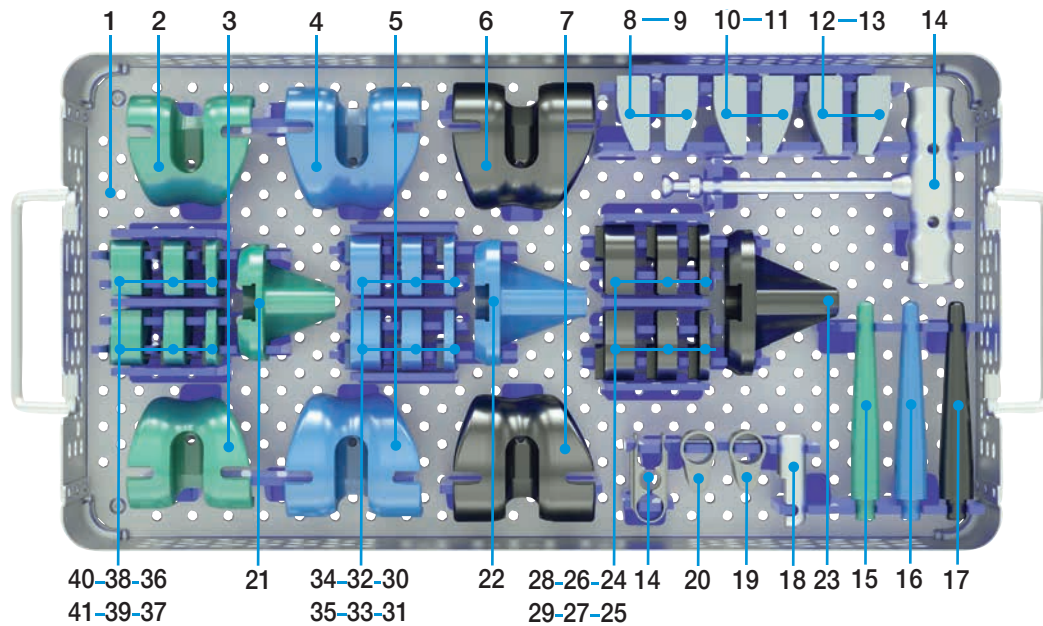
15-8810/02 Instrumenten-Set – Tibia-Probeschäfte: 100, 130 und 160 mm



1	15-8811/02	Instrumentensieb , leer, 478 x 253 x 76 mm	
Tibia-Probeschäfte für modulare Tibia 100 mm, konisch			
2	16-4101/12	für: Schaft-Ø 12 mm	für modulare Tibia 100 mm
3	16-4101/13	für: Schaft-Ø 13 mm	für modulare Tibia 100 mm
4	16-4101/14*	für: Schaft-Ø 14 mm	für modulare Tibia 100 mm
5	16-4101/15	für: Schaft-Ø 15 mm	für modulare Tibia 100 mm
6	16-4101/16*	für: Schaft-Ø 16 mm	für modulare Tibia 100 mm
7	16-4101/17	für: Schaft-Ø 17 mm	für modulare Tibia 100 mm
8	16-4101/18*	für: Schaft-Ø 18 mm	für modulare Tibia 100 mm
Tibia-Probeschäfte für modulare Tibia 130 mm, konisch			
9	16-4131/12	für: Schaft-Ø 12 mm	für modulare Tibia 130 mm
10	16-4131/13	für: Schaft-Ø 13 mm	für modulare Tibia 130 mm
11	16-4131/14*	für: Schaft-Ø 14 mm	für modulare Tibia 130 mm
12	16-4131/15	für: Schaft-Ø 15 mm	für modulare Tibia 130 mm
13	16-4131/16*	für: Schaft-Ø 16 mm	für modulare Tibia 130 mm
14	16-4131/17	für: Schaft-Ø 17 mm	für modulare Tibia 130 mm
15	16-4131/18*	für: Schaft-Ø 18 mm	für modulare Tibia 130 mm
Tibia-Probeschäfte für modulare Tibia 160 mm, konisch			
16	16-4161/12	für: Schaft-Ø 12 mm	für modulare Tibia 160 mm
17	16-4161/13	für: Schaft-Ø 13 mm	für modulare Tibia 160 mm
18	16-4161/14*	für: Schaft-Ø 14 mm	für modulare Tibia 160 mm
19	16-4161/15	für: Schaft-Ø 15 mm	für modulare Tibia 160 mm
20	16-4161/16*	für: Schaft-Ø 16 mm	für modulare Tibia 160 mm
21	16-4161/17	für: Schaft-Ø 17 mm	für modulare Tibia 160 mm
22	16-4161/18*	für: Schaft-Ø 18 mm	für modulare Tibia 160 mm

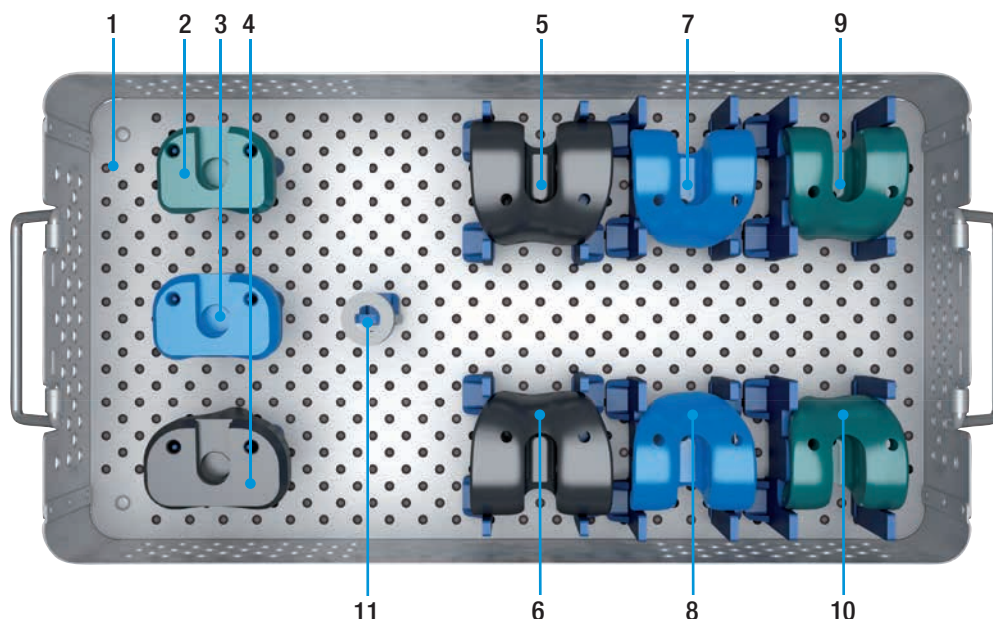
* auch für zementierte Schäfte 12, 14 und 16 mm

15-8820/03 Instrumenten-Set – Probeprotthesen: Femur/Tibia, intrakondylär



1	15-8821/03	Instrumentensieb, leer, 478 x 253 x 76 mm			
Femur-Probeprotthesen, intrakondylär					
2	16-3181/12	links	klein S		grün
3	16-3181/11	rechts	klein S		grün
4	16-3183/12	links	mittel M		blau
5	16-3183/11	rechts	mittel M		blau
6	16-3185/12	links	groß L		schwarz
7	16-3185/11	rechts	groß L		schwarz
Femorale Probe-Segmente					
8	16-4368/12	links	S/M/L	15 mm hoch	
9	16-4368/11	rechts	S/M/L	15 mm hoch	
10	16-4368/02	links	S/M/L	25 mm hoch	
11	16-4368/01	rechts	S/M/L	25 mm hoch	
12	16-4368/22	links	S/M/L	voll	
13	16-4368/21	rechts	S/M/L	voll	
14	15-6061/00	Extraktions-Instrument für Probeprotthesen (2 Teile)			
15	16-3170/12	Tibia-Probeschäfte, klein S			grün
16	16-3170/13	Tibia-Probeschäfte, mittel M			blau
17	16-3170/14	Tibia-Probeschäfte, groß L			schwarz
18	16-4367/20	Probeachse für Rotations- und Scharnierversion			
19	16-4367/00	Probe-Verbindungskomponente für Scharnierknie			
20	16-4367/10	Probe-Verbindungskomponente für Rotationsknie			
21	16-3175/12	Tibia-Probeprotthese, intrakondylär, klein S			grün
22	16-3175/13	Tibia-Probeprotthese, intrakondylär, mittel M			blau
23	16-3175/14	Tibia-Probeprotthese, intrakondylär, groß L			schwarz
Tibiale Probe-Unterlegscheiben, intrakondylär					
24	16-4361/03	rechts	groß L	5 mm hoch	schwarz
25	16-4362/03	links	groß L	5 mm hoch	schwarz
26	16-4363/03	rechts	groß L	10 mm hoch	schwarz
27	16-4364/03	links	groß L	10 mm hoch	schwarz
28	16-4365/03	rechts	groß L	15 mm hoch	schwarz
29	16-4366/03	links	groß L	15 mm hoch	schwarz
30	16-4361/02	rechts	mittel M	5 mm hoch	blau
31	16-4362/02	links	mittel M	5 mm hoch	blau
32	16-4363/02	rechts	mittel M	10 mm hoch	blau
33	16-4364/02	links	mittel M	10 mm hoch	blau
34	16-4365/02	rechts	mittel M	15 mm hoch	blau
35	16-4366/02	links	mittel M	15 mm hoch	blau
36	16-4361/01	rechts	klein S	5 mm hoch	grün
37	16-4362/01	links	klein S	5 mm hoch	grün
38	16-4363/01	rechts	klein S	10 mm hoch	grün
39	16-4364/01	links	klein S	10 mm hoch	grün
40	16-4365/01	rechts	klein S	15 mm hoch	grün
41	16-4366/01	links	klein S	15 mm hoch	grün

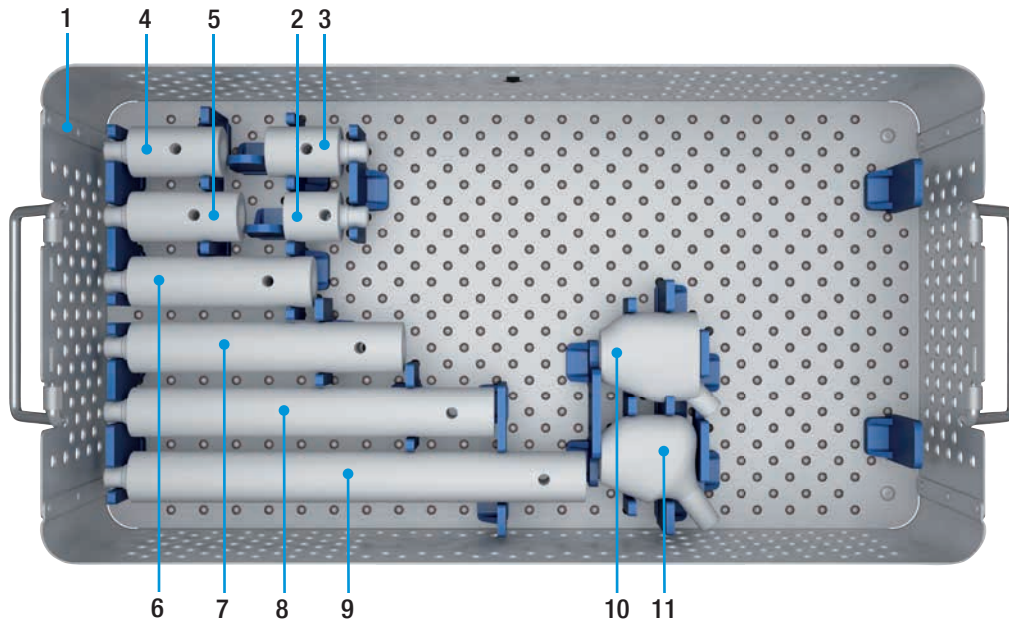
15-8840/03 Instrumenten-Set – Probeprothesen: distaler Femur- und proximalen Tibiaersatz



1	15-8841/02	Instrumentensieb, leer, 478 x 253 x 76 mm		
Probeprothesen für proximalen Tibiaersatz				
2	16-3180/12	klein S	grün	
3	16-3180/13	mittel M	blau	
4	16-3180/14	groß L	schwarz	
Probeprothesen für distalen Femurersatz, verschlankt, röntgenopak				
5	16-3195/21	groß L	rechts	schwarz
6	16-3195/22	groß L	links	schwarz
7	16-3193/21	mittel M	rechts	blau
8	16-3193/22	mittel M	links	blau
9	16-3191/21	klein S	rechts	grün
10	16-3191/22	klein S	links	grün
11	15-6094/00	Probering, Ø 28 mm, Höhe 10 mm		

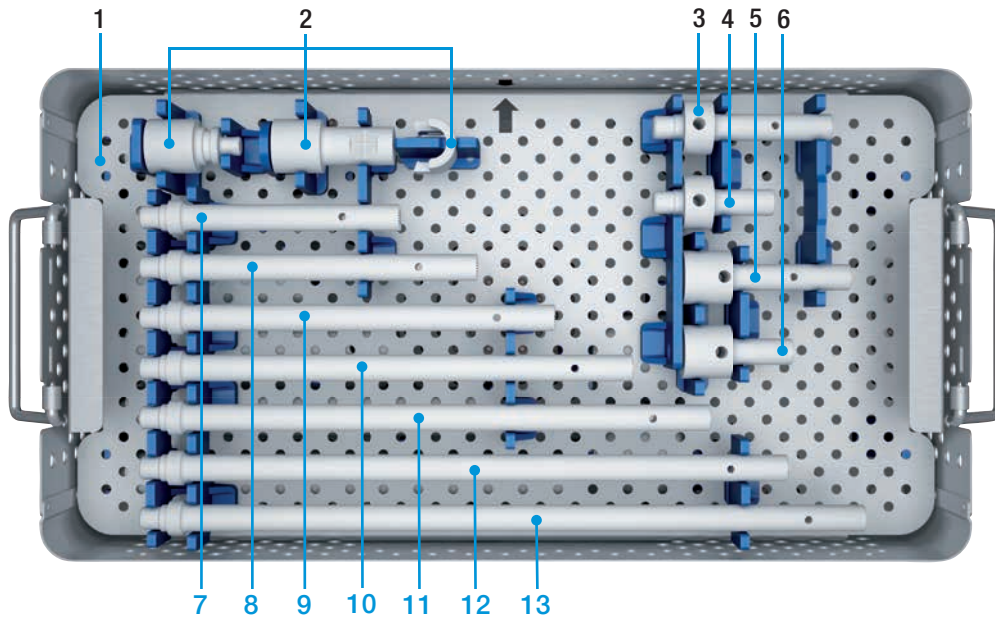
Wahlweise: Röntgenopake Probekomponenten				
Femur-Probeprothesen, intrakondylär, röntgenopak				
16-3181/21	klein S	rechts	grün	
16-3181/22	klein S	links	grün	
16-3183/21	mittel M	rechts	blau	
16-3183/22	mittel M	links	blau	
16-3185/21	groß L	rechts	schwarz	
16-3185/22	groß L	links	schwarz	
Tibia-Probeprothesen, intrakondylär, röntgenopak				
16-3175/22	klein S	grün		
16-3175/23	mittel M	blau		
16-3175/24	groß L	schwarz		
Probeprothesen für proximalen Tibiaersatz, röntgenopak				
16-3180/22	klein S	grün		
16-3180/23	mittel M	blau		
16-3180/24	groß L	schwarz		

15-8830/02 Instrumenten-Set (1) – Probeprothesen: Femur-Totalersatz



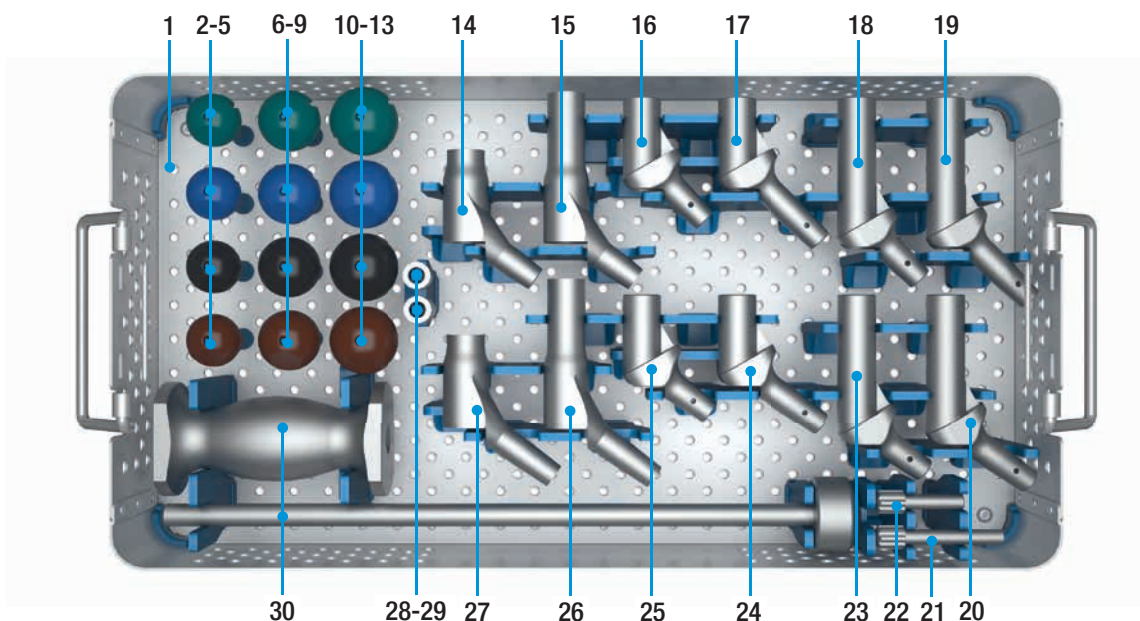
1	15-8831/02	Instrumentensieb, unten, leer, 478 x 253 x 106 mm
Probeprothesen, für Schaftsegmente		
2	16-3030/01	30 mm
3	16-3040/01	40 mm
4	16-3050/01	60 mm
5	16-3060/01	60 mm
6	16-3100/01	100 mm
7	16-3150/01	150 mm
8	16-3200/01	200 mm
9	16-3250/01	250 mm
Probe-Halsteile		
10	16-3213/35	135° CCD-Winkel
11	16-3213/26	126° CCD-Winkel

15-8830/02 Instrumenten-Set (2) – Probeprothesen: Femur-Totalersatz



1	15-8831/02	Instrumentensieb, oben, leer, 478 x 253 x 106 mm
2	16-3204/01	Probeprothese zur Kopplung für diaphysären Spacer (3 Teile) Kupplungen
3	16-3212/26	für Femur-Totalersatz, lang
4	16-3212/24	für Femur-Totalersatz, kurz
5	16-3212/30	für Proximalen Femur-Totalersatz, lang
6	16-3212/28	für Proximalen Femur-Totalersatz, kurz
		Probeprothesen für Durchsteckschaft
7	16-4120/01	120 mm
8	16-4160/01	160 mm
9	16-4200/01	200 mm
10	16-4240/01	240 mm
11	16-4280/01	280 mm
12	16-4320/01	320 mm
13	16-4360/01	360 mm

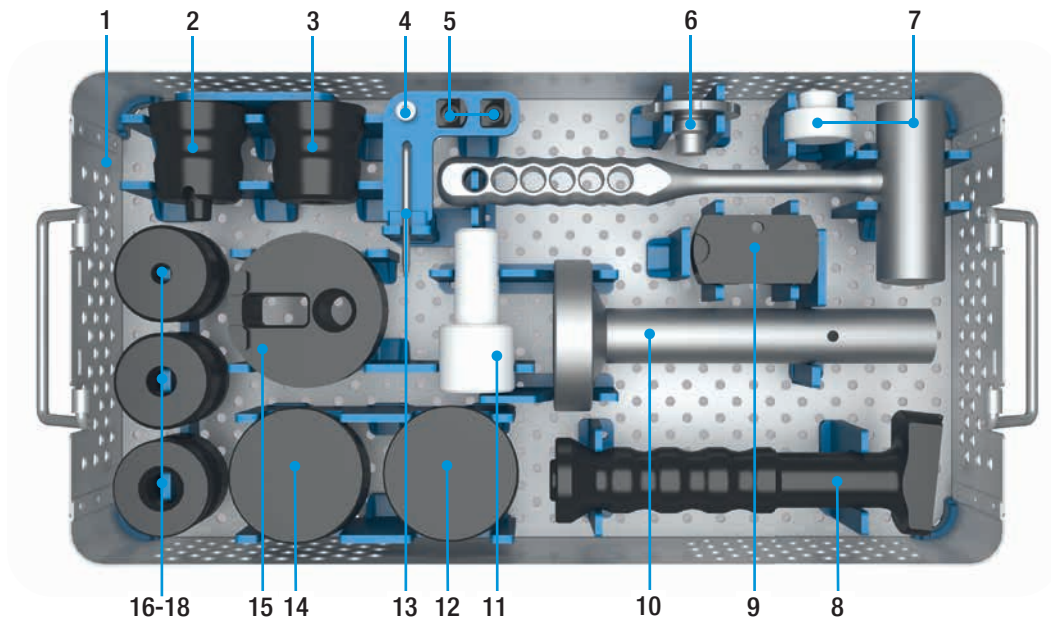
134-020/00 Instrumenten-Set – MP Probeimplantate



1	134-021/00	Instrumentensieb, leer, 478 x 253 x 76 mm
Probeköpfe, Ø 28 mm		
2	175-928/11	Größe S
3	175-928/12	Größe M
4	175-928/13	Größe L
5	175-928/14 *	Größe XL
Probeköpfe, Ø 32 mm		
6	175-932/11	Größe S
7	175-932/12	Größe M
8	175-932/13	Größe L
9	175-932/14	Größe XL
Probeköpfe, Ø 36 mm		
10	175-936/11	Größe S
11	175-936/12	Größe M
12	175-936/13	Größe L
13	175-936/14	Größe XL
14	99-0984/33	Probe-Halsteile, 35 mm, 126° mit Fadenloch
15	99-0984/31	Probe-Halsteile, 65 mm, 126° mit Fadenloch
16	131-395/35	Probe-Halsteile, 35 mm, 135°
17	131-393/35	Probe-Halsteile XXL, 35 mm, 135°
18	131-396/35	Probe-Halsteile, 65 mm, 135°
19	131-394/35	Probe-Halsteile XXL, 65 mm, 135°
20	131-394/26	Probe-Halsteile XXL, 65 mm, 126°
21	134-100/61	Probe-Befestigungsschraube, lang
22	134-100/41	Probe-Befestigungsschraube, kurz
23	131-396/26	Probe-Halsteile, 65 mm, 126°
24	131-393/26	Probe-Halsteile XXL, 35 mm, 126°
25	131-395/26	Probe-Halsteile, 35 mm, 126°
26	99-0984/27	Probe-Halsteile, 65 mm, 126° mit Fadenloch
27	99-0984/29	Probe-Halsteile, 35 mm, 126° mit Fadenloch
28	131-398/10	Probe-Zwischenringe, 10 mm
29	131-398/20	Probe-Zwischenringe, 20 mm
30	317-661	Führungsstange mit Gleithammer, 365 mm

* wahlweise sind Probeköpfe XL 175-928/15 und XXL 175-928/16 verfügbar – entsprechend den Implantaten 198-828/04 und /05.

16-0100/02 Instrumenten-Set – Montage



1	16-0100/03	Instrumentensieb, leer, 478 x 253 x 76 mm
2	16-0111/02	Montageschutz für männlichen Konus
3	16-0111/01	Montageschutz für weiblichen Konus
4	16-0114/04	Schraube, für Montageschutz Femur
5	16-0114/02	Block für Montageschutz Femur 16-0114/01 (2 St. enthalten)
6	16-0113/01	Metallkern für Montageschutz Modulschaft (Größen 1 - 3)
7	16-0115/01	OP-Hammer, rückschlagfrei, 800g, komplett
8	16-0114/01	Handgriff für Femur Montageschutz
9	16-0114/03	Platte für Montageschutz Femur 16-0114/01
10	16-0118/01	Montagetisch: Oberteil
11	16-0118/03	Montagetisch: Schlagdämpfer
12	16-0110/02	Tibia Montageplatte für Endo-Modell SL Knieprothesen
13	16-0116/02	Inbus-Schraubendreher, SW 5 mm, konisch
14	16-0110/01	Montageplatte
15	16-0110/03	Tibia Montageplatte für Endo-Modell Knieprothesen
16	16-0112/01	Montageschutz, Größe 1
17	16-0112/02	Montageschutz, Größe 2
18	16-0112/03	Montageschutz, Größe 3
	16-0118/02*	Montagetisch Unterteil*

* Nicht im Instrumenten-Set 16-0100/02 enthalten

Montage-Instrumentarium
MEGASYSTEM-C Tumor- und Revisionssystem



16-0118/01
Montagetisch: Oberteil



16-0118/02
Montagetisch: Unterteil
mit fester Fußplatte



16-0118/03
Montagetisch: Schlagdämpfer



16-0110/01
Femur Montageplatte



16-0110/02
Tibia Montageplatte
für Endo-Modell SL Knieprothesen

16-0110/03
Tibia Montageplatte
für Endo-Modell Knieprothesen



16-0111/01
Montageschutz für weiblichen Konus



16-0111/02
Montageschutz für männlichen Konus



Montageschutz Modularschaft
16-0112/01 für Modularschaft Größe 1
16-0112/02 für Modularschaft Größe 2
16-0112/03 für Modularschaft Größe 3



16-0113/01
Metallkern für Montageschutz,
Modularschaft (Größen 1-3)



16-0114/01
Femur Montageschutz, komplett



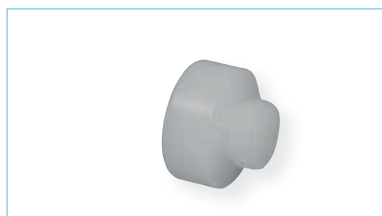
16-0114/02
Block für Femur Montageschutz,
(Ersatzteil, in 16-0114/01 enthalten)



16-0114/03
Platte für Femur Montageschutz,
(Ersatzteil, in 16-0114/01 enthalten)



16-0115/01
OP-Hammer, rückschlagfrei, 800g,
komplett



16-0115/02
PE-Schlageinsatz für OP-Hammer
(Ersatzteil, in 16-0115/01 enthalten)



16-0116/02
Inbusschlüssel,
SW 5 mm

Zusammenbau Montagetisch

Der Montagetisch wird vor der OP wie unten illustriert montiert.

Das Oberteil (16-0118/01) und der Schlagdämpfer (16-0118/03) werden steril aus dem Instrumentencontainer entnommen und montiert. Das Unterteil mit fester Fußplatte (16-0118/02) kann unsteril aufbewahrt werden.



Aufschrauben des Schlagdämpfers auf das Unterteil.



Aufstecken des Oberteils.

Bei Verwendung des Montagetisches wird dieser durch Aufsetzen eines Fußes auf die Fußplatte gegen Umkippen gesichert.

Die Demontage des Tisches erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

Verbinden von Modularschäften mit modularen femoralen und tibialen Gelenkteilen



Die Femur-Montageplatte (16-0110/01) wird in das Oberteil des Montagetisches (16-0118/01) eingelegt.



Entsprechend der ausgewählten Größe für den Modularschaft wird der Metallkern für Montageschutz Modularschaft (16-0113/01) in den Montageschutz Modularschaft (16-0112/01-03), Größe 1–3, eingeschraubt.



Schaft und femorale Gelenkkomponenten werden von Hand zusammengesteckt (die Konusflächen müssen dabei sauber und trocken sein) und unter Beachtung der 6° Valgusausrichtung des



Femurimplantates so auf die Montageplatte gelegt, dass der Prothesenschaft senkrecht ausgerichtet ist. Sollte dies nicht der Fall sein, ist die Prothese um 180° zu drehen.

Wie in der Abbildung gezeigt, werden mittels des rückschlagfreien Hammers (16-0115/01) zum Verbinden der Komponenten zwei kräftige Hammerschläge (der zweite Schlag ist ein Sicherheitsschlag) angebracht. Dabei ist die metallische Seite des Hammers zu verwenden.



Bei der Verwendung von modularen Tibiaimplantaten wird zunächst die Tibia-Montageplatte (16-0110/02 oder 16-0110/03) in das Oberteil des Montagetisches eingelegt.



Die weitere Vorgehensweise entspricht der wie beim modularen Femurimplantat. Vor der Verwendung der Sicherungsschrauben müssen die Konusverbindungen mittels des Montageinstrumentariums wie beschrieben zusammengefügt werden.

Verbinden von Schaftelementen



Einlegen des Montageschutzes für weiblichen Konus (16-0111/01) in das Montagetisch-Oberteil.



Aufstecken des ausgewählten Schaftelements.



Aufstecken des zu verbindenden Schaftelements und des Montageschutzes für männlichen Konus (16-0111/02).

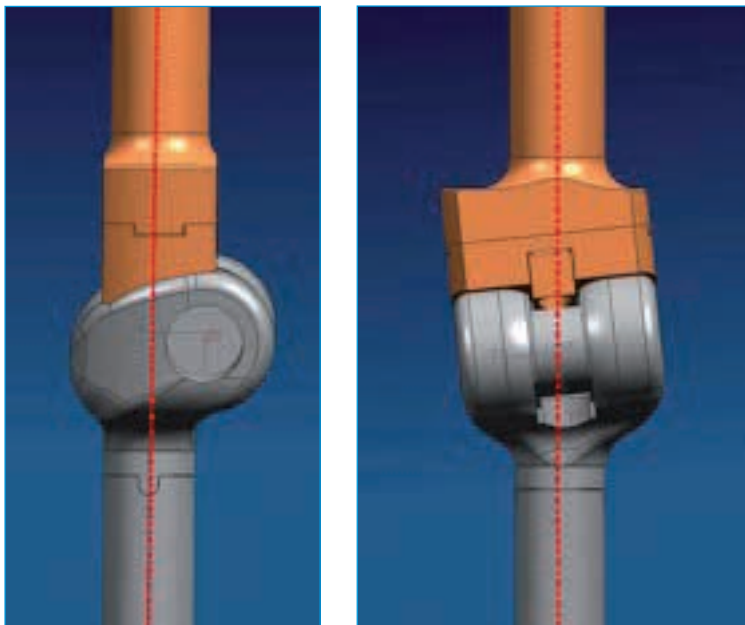


Montieren der Elemente mittels zweier Hammerschläge mit dem rückschlagfreien Hammer. Auch hier ist die metallische Seite des Hammers zu verwenden.

Anwendung und Montage des Montageschutzes Femur

Anwendung

Der Montageschutz Femur wird immer dann angewendet, wenn das operative Vorgehen keine Montage der Implantatkomponenten außerhalb des OP-Feldes erlaubt (z. B. Verbinden von femoralen Gelenkkomponenten mit Durchsteckschäften). Das Instrument kompensiert die Valgusgeometrie des Knieimplantates und erlaubt die Montage der Konen in axialer Ausrichtung in der Transversal- und Sagittalebene.



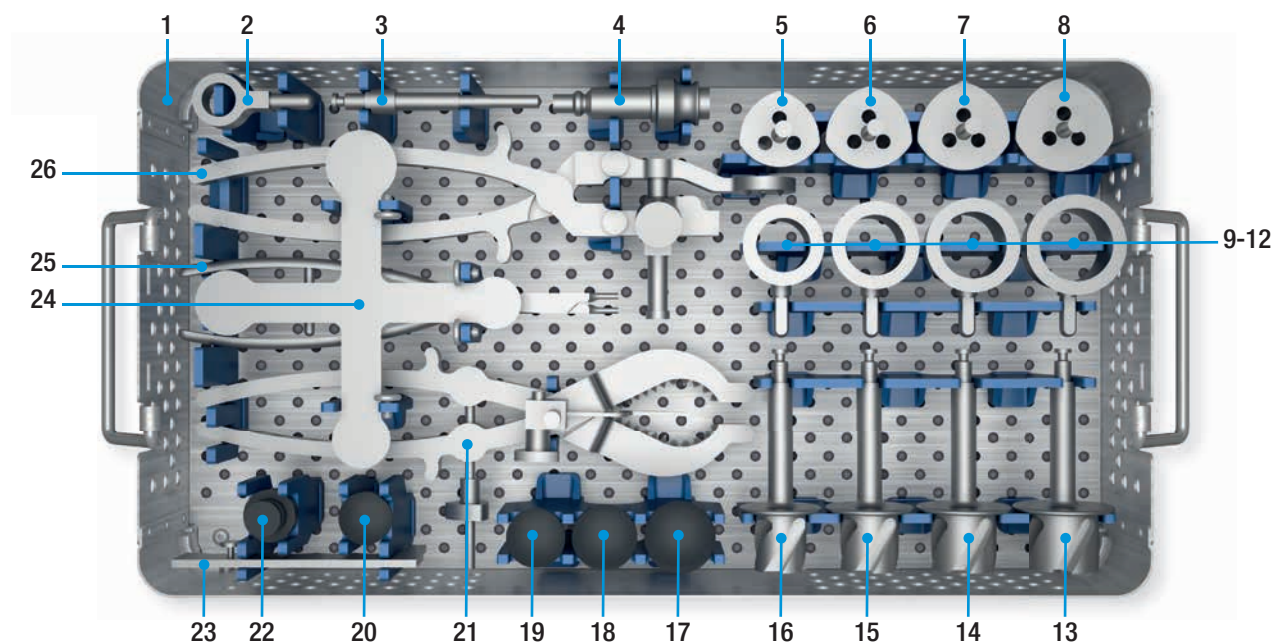
Die **Anwendung** erlaubt die Montage in axialer Ausrichtung.

Montage

Der Montageschutz Femur wird, wie in der Abbildung beschrieben, zusammengesetzt. Zunächst wird die Platte so auf den Handgriff gesteckt, dass je nach der zu operierenden Seite entweder die Buchstaben „R“ für die rechte Seite oder die Buchstaben „L“ für die linke Seite übereinanderstehen. Die Abbildung zeigt ein Beispiel für die rechte Seite. Anschließend wird der Block für Montageschutz mittels der Inbusschraube befestigt. Dabei müssen die beiden Pfeile von Block und Platte aufeinanderstehen.



340-200/01 Instrumentarium zum Patella-Rückflächenersatz 3-Zapfen
für LINK SL Kniefamilie



1	340-015/01	Instrumentensieb, leer, 485 x 253 x 100 mm (inkl. Deckel)
2	340-007	Patella-Einpressaufnahme
3	340-306B	Patellabohrer, Ø 6,3 mm, Ansatz: Hudson
4	optional*	Adapter für Maschinen-Spannfutter, wahlweise Patella-Bohrführung für Patella-Haltezange
5	340-225	Größe 25 für 318-401/25
6	340-228	Größe 28 für 318-401/28
7	340-231	Größe 31 für 318-401/31
8	340-234	Größe 34 für 318-401/34
		Patella-Fräsführung für Patella-Haltezange
9	340-025	Größe 25 für 318-401/25
10	340-028	Größe 28 für 318-401/28
11	340-031	Größe 31 für 318-401/31
12	340-034	Größe 34 für 318-401/34
		Patellafräser für Patella-Fräsführung, Ansatz: B Hudson
13	340-134B	Größe 34 für 318-401/34
14	340-131B	Größe 31 für 318-401/31
15	340-128B	Größe 28 für 318-401/28
16	340-125B	Größe 25 für 318-401/25
		Patella-Probeprothesen für Patella-Rückflächenersatz 3-Zapfen
17	340-334	Größe 34 für 318-401/34
18	340-331	Größe 31 für 318-401/31
19	340-328	Größe 28 für 318-401/28
20	340-325	Größe 25 für 318-401/25
21	340-006	Patella-Resektionszange
22	340-009	Patella-Einpresseinsatz
23	65-2000	Townley Femur Messschieber, 115 mm
24	340-010	Patella-Größenlehre
25	15-2042	Einführzange zum Halten und Manipulieren der Patella-Probeprothesen, 215 mm
26	340-005	Patella-Haltezange

* Adapter optional: 16-3283/01, 16-3284/00, 16-3285/00

Zusätzliche Instrumente

Adapter für Maschinen-Spannfutter

Verschiedene **Adapter** sind verfügbar um die Kompatibilität mit weiteren Maschinenanschlüssen zu ermöglichen:

REF	Ansatz	
16-3283/01	Jakobs-Ansatz (E)	
16-3284/00	AO-Ansatz (D)	
16-3285/00	Harris-Ansatz (C)	



Hudson-Ansatz
Standard Werkzeug-anschluss



Sägeblätter,

Zähne ohne Schränkung, 1,24 mm stark

Breite (A) 25 mm	Breite (A) 13 mm	Ansatz	
317-654/10	317-656/10	Synthes	
317-654/11	317-656/11	Aesculap Kombi	
317-654/13	317-656/13	Zimmer / Hall Kombi	
317-654/14	317-656/14	Stryker System 4	

Zusätzliche Instrumente



Revisionsbohrlehre

für Rotations- und Scharnierversion, zur Unterstützung der Achsentkopplung beim Wechsel der Endo-Modell SL Verbindungskomponenten

REF	komplett
16-3295/00	bestehend aus 4 Teilen: Halterung, Bohrerstab, 2 Stäbe mit Griff



Ausschlaginstrument

für Modularschäfte mit weiblichem Konus, Konustyp 12/10 mm (für 3 mm + 6 mm Nasen)

REF	Länge
15-0036/81	230 mm

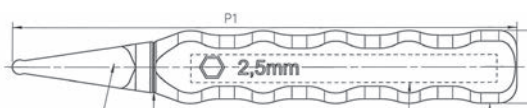
Führungsstange mit Gleithammer (o. Abb.)

(optionale Möglichkeit zur Schaftextraktion: Führungsstange 317-661 in Verbindung mit Ein- u. Ausschlaginstrument 15-8516/45 oder 15-0036/81)

REF	Länge
317-661	365 mm

Sechskant-Schraubendreher

SW 2,5 mm, 90°



REF	Länge
16-1230/00	139 mm

Oberflächenmodifikationen (als Sonderanfertigung auf Anfrage erhältlich)

a) zementfreie Prothesenschäfte PoroLink* wahlweise mit HX**-Beschichtung.

* PoroLink: grobgestrahlte Titan-Oberfläche, Porengröße ~160 µm

** HX: CaP = Calciumphosphat-Beschichtung



Abb.: PoroLink* mit HX**-Beschichtung. Schematischer Querschnitt beschichteter Oberflächen.

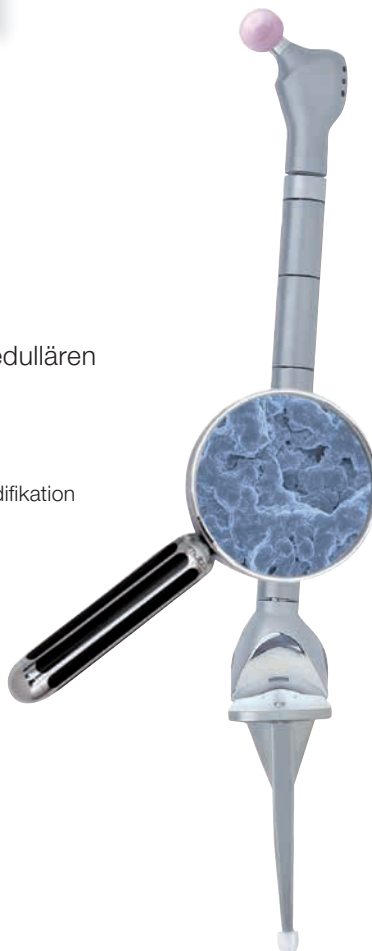


b) Knochenersatz-Komponenten aus CoCrMo für metall-hypersensitive Patienten, wahlweise mit LINK PorEx*** Oberflächenmodifikation.

*** LINK PorEx: TiNbN = Titan-Niob-Nitrid

c) Knochenersatz-Komponenten (keine intramedullären Prothesenschäfte) mit PorAg****.

**** PorAg: Anti-Biofilm-Oberflächenmodifikation, Ag/TiAgN = Silber-/Titansilbernitrid-Oberflächenmodifikation





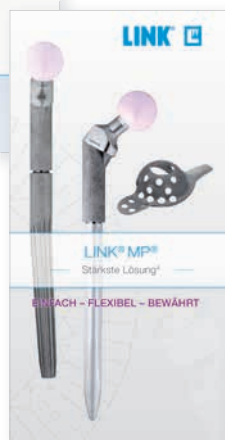
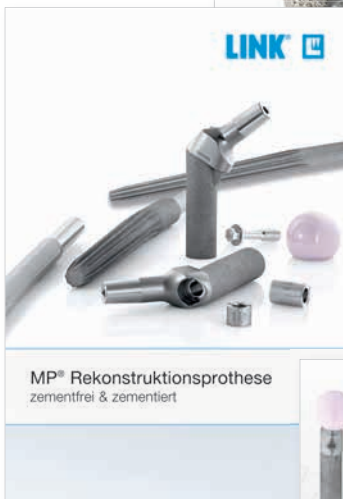
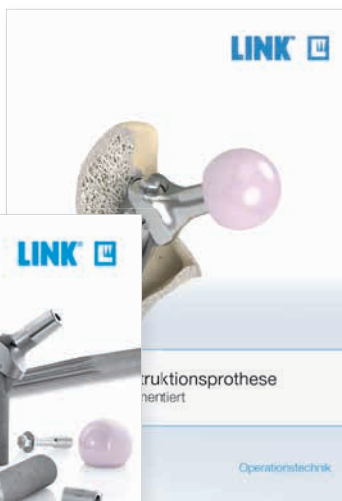
TrabecuLink Femur- und Tibiakonen

- Teaserflyer
- Produktinformation
- Operationstechnik



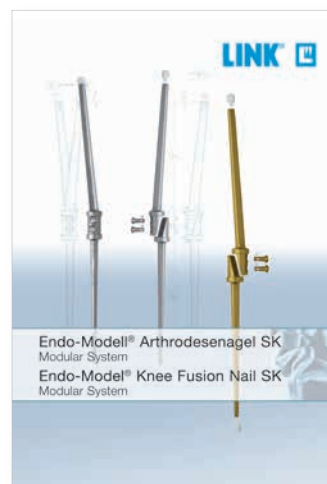
Endo-Modell SL Rotations- und Scharnierknie-Prothesensystem

- Teaserflyer
- Operationstechnik



MP Rekonstruktions-Prothesensystem

- Teaserflyer
- Produktinformation
- Operationstechnik



Endo-Modell Arthrodesenagel SK, modular



LinkSpacer PMMA/Gentamicin

Spezifizierte Indikationen und Kontraindikationen:

Allgemeine Indikationen
Bewegungseinschränkende Erkrankungen, Frakturen oder Defekte des Hüftgelenks, des proximalen und distalen Femurs bis hin zur proximalen Tibia, in Kombination mit Endo-Modell SL, Rotations- und Scharnierknie oder Modular sowie femoraler Anwendung von Endo-Modell-W und MP-Halsteilen, die keine konservativen oder osteosynthetischen Behandlung zulassen.
Indikationen
Wechseloperation eines Gelenkersatzes mit gelenknahen Knochendefekten.
Revision gelockerter femoraler Prothesenkomponenten bei peri/subprothetischer Fraktur.
Deformierung des proximalen Femurs durch Frakturen oder Osteotomien.
Knochendefiziten, z.B. tumorbedingt, sowie bei großen segmentalen Knochendefekten nach Revision oder Trauma.
Tumor- und Rekonstruktionschirurgie im Bereich Tibia bis Hüfte (in Kombination mit Endo-Modell SL Rotations- und Scharnierknie oder Modular sowie femoraler Anwendung von Endo-Modell-W und MP-Halsteilen).
Kontraindikationen
Akute oder chronische Infektionen, lokal und systemisch insofern sie eine erfolgreiche Implantation einer Tumor- und Revisionsendoprothese gefährden (präoperative mikrobiologische Analyse empfohlen).
Allergien gegen einen der verwendeten Werkstoffe.
Eine zur Vorbereitung des Prothesenlagers in der Länge nicht mehr ausreichend intakte Diaphyse (weniger als 80 mm) bei einer geplanten distalen oder proximalen Femurversorgung.
Ausgeprägte Muskel-, Nerven-, Gefäß- oder sonstige Erkrankungen, die die betroffene Extremität gefährden.
Mangelhafte Knochensubstanz oder Knochenqualität die einem stabilen Sitz der Prothese entgegensteht.

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 Registrierungs Vorschriften 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.



Waldemar Link GmbH & Co. KG

Barkhausenweg 10 • 22339 Hamburg

Tel. +49 40 53995-0 • info@link-ortho.com

www.link-ortho.com

LINK[®]

