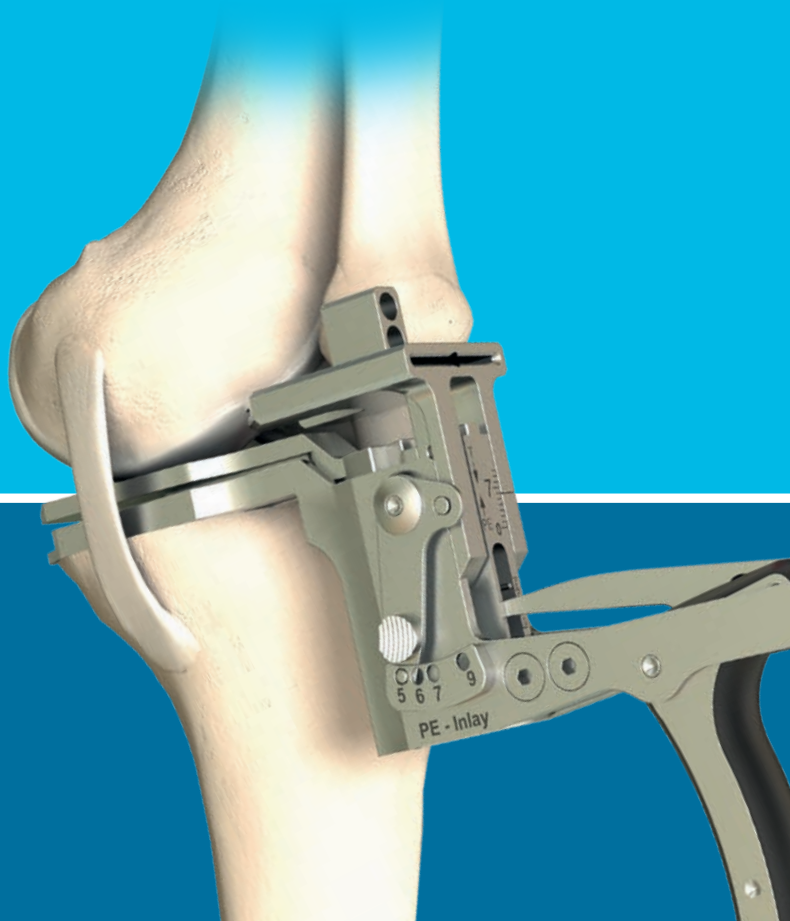
MATHYS
European Orthopaedics

Operationstechnik

balanSys UNI
Bänderspanner



Inhaltsverzeichnis

Einleitung **4**

1. Indikationen und Kontraindikationen **5**

2. Präoperative Planung **6**

3. Der operative Zugang **7**

4. Überblick über die Operationstechnik **8**

5. Operationstechnik **10**
5.1 Tibiaosteotomie 10
5.2 Femurosteotomie 13
5.3 Präparation und Implantation 18

6. Implantate **23**
6.1 Artikelnummern der balanSys UNI Implantate 23
6.2 Kompatibilität der balanSys UNI Implantatgrössen 25

7. Instrumente **26**
7.1 balanSys UNI Instrumentarium 71.34.0608A 26
7.2 Röntgenschablone 35

8. Symbole **35**

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

Einleitung

Die Implantation einer unikondylären Knieprothese gilt heute als Standardeingriff bei isolierter unikondylärer Gonarthrose und intaktem Bandapparat. Das Ziel des Teil-Gelenkersatzes besteht in der Schmerzausschaltung, Wiederherstellung der Funktion und Rekonstruktion der physiologischen Anatomie des Kniegelenkes. Gegenüber dem totalen Kniegelenkersatz ist der unikondyläre Ersatz weniger invasiv, die Operationszeit oft geringer und die Mobilität der Patienten bei guter Propriozeption früher nach der Operation wiederhergestellt. Aufgrund dieser Faktoren ist weiterhin von einer steigenden Zahl unikondylärer Knieprothesen auszugehen.

Die Verbesserung der Lebensqualität von Patienten in jedem Alter ist eine der wichtigsten Maxime von Mathys seit 1963. Durch Forschung auf dem Gebiet der Implantatmaterialien und ihrer Verbesserung, Optimierung von Prothesendesigns und Verbesserung der Handhabung der Instrumente ist Mathys in der Lage, diesen Anforderungen gerecht zu werden. Wir sehen in der erfolgreichen Umsetzung dieser Herausforderung unsere wesentliche Aufgabe. Die langjährige Erfahrung von Mathys in diesen Kernbereichen unserer Tätigkeit ist die Basis für das Gelingen unserer Vorhaben.

Die balanSys UNI Implantate, Instrumente und Operationstechniken wurden so konzipiert, dass sie den Ansprüchen der Operateure bezüglich Kinematik, Ausbalancierung der Bänder, Stabilität und Langlebigkeit gerecht werden.

1. Indikationen und Kontraindikationen

Indikationen

- Schmerzhafte und/oder behindernde unikompartimentelle Gelenkerkrankung im femorotibialen Kompartiment aufgrund von Arthrose, avaskulärer Nekrose oder posttraumatischer Arthritis

Kontraindikationen

- Lokale oder allgemeine Infektionen
- Jegliche Weichgewebe-, Band-, Nerven- oder Gefässinsuffizienz, die zu einem unannehmbaren Risiko für Protheseninstabilität, Prothesenfixationsversagen und/oder Komplikationen bei der postoperativen Versorgung führen könnte
- Insuffizienz des Streckmechanismus
- Beeinträchtigtes Knochenlager aufgrund von Knochenverlust oder Knochendefekten und/oder unzureichende Knochensubstanz, die keine ausreichende Stützung und/oder Fixierung für die Prothese bieten kann
- Überempfindlichkeit gegenüber verwendeten Materialien
- Insuffizienz des vorderen und/oder hinteren Kreuzbands
- Frühere valgisierende Osteotomie, die zu einem Valgus > 5° geführt hat
- Streckdefizit > 10°
- Varus- oder Valgusfehlstellung > 10°
- Genu recurvatum
- Degenerative Erkrankung anderer Kompartimente
- Systemische Arthritis
- Progressive neoplastische Erkrankung
- Mangelnde Reife des Skeletts

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

2. Präoperative Planung

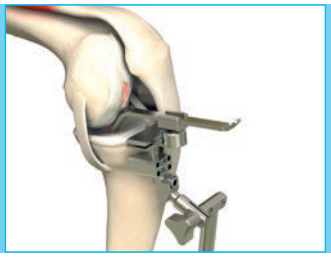
Die präoperativen Röntgenbilder sollten Aufnahmen des Kniegelenks in zwei Ebenen sowie eine axiale Patellaaufnahme umfassen. Die Komponentengrösse wird auf der Grundlage einer 1:1 Seitenansicht gewählt. Wählen Sie die Komponentengrösse so, dass eine optimale Anpassung des posterioren femoralen Radius möglich wird. Zusätzlich wird eine Ganzbein-Röntgenaufnahme empfohlen, um einen Überblick über die präoperative Achsausrichtung zu erhalten.

3. Der operative Zugang

- Der Hautschnitt wird antero-medial oder antero-lateral angelegt. Der Schnitt für den medialen, minimalinvasiven Eingriff sollte 1 cm proximal vom Unterrand der Patella beginnen. Er sollte nach distal 6 – 10 cm lang sein, am Rand der Patellasehne entlang verlaufen und 2 cm distal zur Gelenkebene enden.
- Das beschädigte Tibiaplateau freipräparieren, wenn nötig den Hoffa-Kniefettkörper teilweise resezieren.
- Sämtliche verbleibenden Reste des Meniskus resezieren.
- Osteophyten entfernen und, wenn nötig, eine angemessene Notchplastik durchführen.

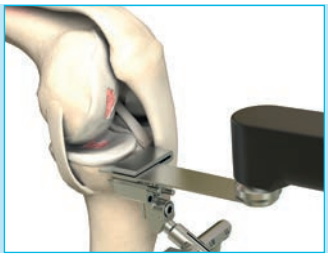
4. Überblick über die Operationstechnik

1. Tibiaosteotomie



Bestimmung des tiefsten Punktes im tibialen Defekt.

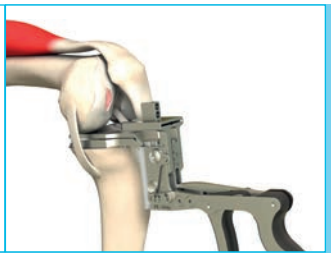
> Seite 11



Tibiaresektion 4–5 mm unterhalb des tiefsten Punktes des Defekts.

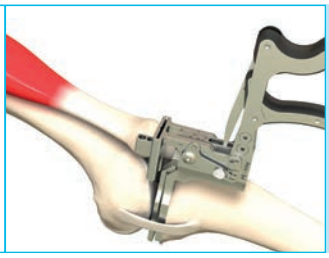
> Seite 12

2. Femurosteotomie



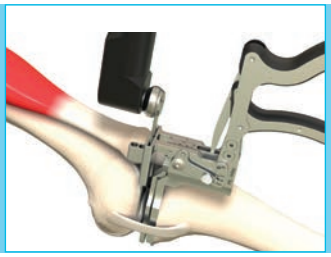
Applizieren einer Spannung im Bereich F in ca. 100° Flexion: Die posteriore, unbeschädigte Kondyle ist die Referenz für den distalen Schnitt. 7 mm ist das Ziel der posterioren Resektion.

> Seite 13



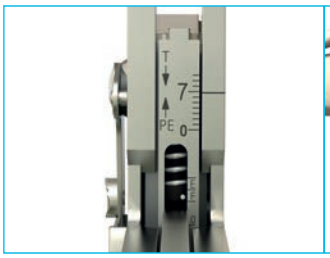
Applizieren einer Spannung im Bereich E in Extension: Das Ziel der distalen Resektion ist 7 mm oder weniger, je nach Defekt der distalen Femurkondyle.

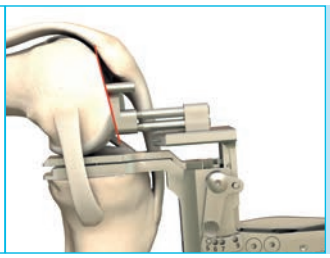
> Seite 14



Durchführen der distalen Femurosteotomie.

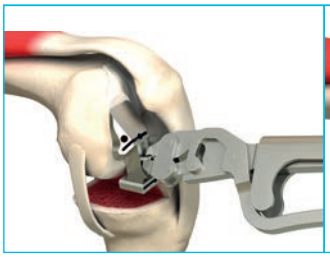
> Seite 14

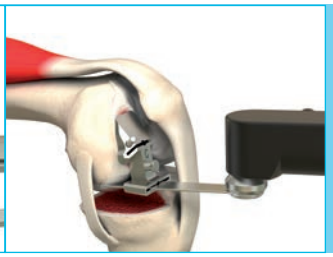




Bohrlehre auf den Bänderspanner schieben, Spannung im Bereich F applizieren.
Bohren der Führungslöcher.

> Seite 15



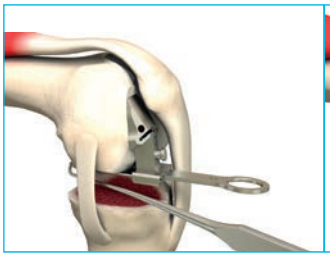


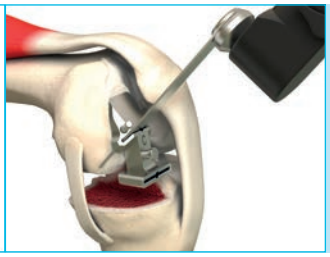
Einsetzen des Femurschnittblocks.

Durchführen der posterioren Femurosteotomie durch den 3in1 Schnittblock.

In diesem Stadium können die Grösse des Femurschnittblocks und die der Femurkomponente noch angepasst werden.

> Seite 16



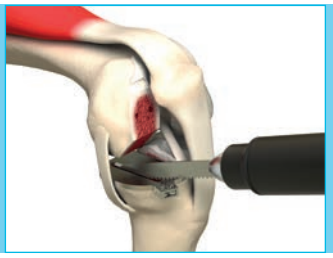


Posterior referenzierte Femurgrössenbestimmung und Auswahl des entsprechenden 3in1 Schnittblockes.

Durchführen der Schrägschnitte.

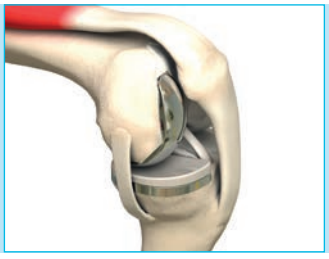
> Seite 16 / 17

3. Präparation und Implantation



Präparation der Tibia und des Femurs und Einsetzen der Testprothesen.

> Seite 18



Implantieren der definitiven Prothese.

> Seite 21

5. Operationstechnik

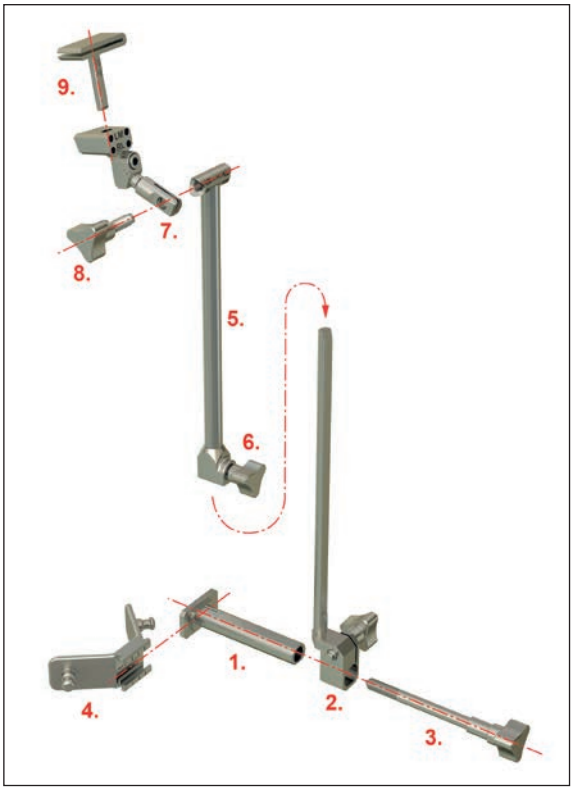


Abb. 1

Abb. 2

5.1 Tibiaosteotomie

Montage des extramedullär ausgerichteten Tibiareferenzsystems (Abb. 1 und 2)

Den Gabelhalter (1) auf die Gabel (4) schieben und fixieren.

Das distale Zielgerät (2) auf den Gabelhalter (1) setzen und mit der Gabelschraube (3) sichern.

Das distale Zielgerät (2) mit dem proximalen Zielgerät (5) zusammenfügen und mit der Verbindungsschraube (6) sichern.

Je nach Bedarf den Tuberositasaufsatz LM/RL oder LL/RM (7) mit der Schraube (8) am proximalen Zielgerät (5) befestigen.

Die Tibiaschnittlehre (9) auf den Tuberositasaufsatz (7) schieben, auf Null einstellen und mit dem Sechskantschraubenzieher fixieren.

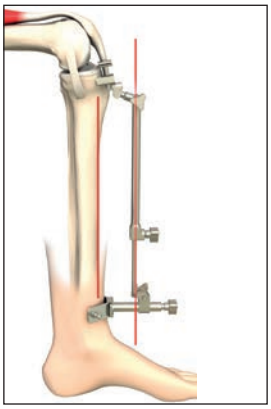


Abb. 3

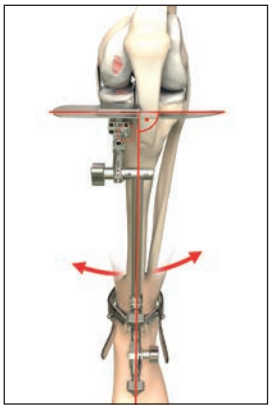


Abb. 4

Ausrichtung des Tibiareferenzsystems
Das Tibiareferenzsystem wird parallel zur Tibiavorderkante platziert (Abb. 3). Die Tibiaschnittlehre gibt eine posteriore Neigung von 5° vor.

Wir empfehlen die Rekonstruktion der natürlichen Neigung oder eine konstante Neigung von 5°.

Das Tibiareferenzsystem parallel zur Längsachse der Tibia (Abb. 4), die Gabelschraube auf den zweiten Strahl ausrichten und mit dem Gummiband fixieren.

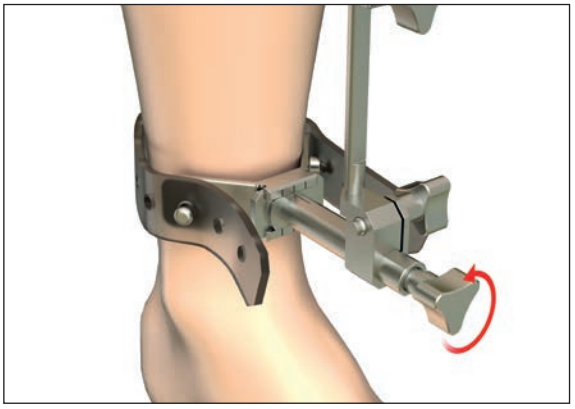


Abb. 5

Tibiareferenzsystem niemals nach medial oder lateral kippen, sondern Gabelschraube lösen und gewünschte Verschiebung in der Frontalebene vornehmen. Gabelschraube anschliessend wieder anziehen.

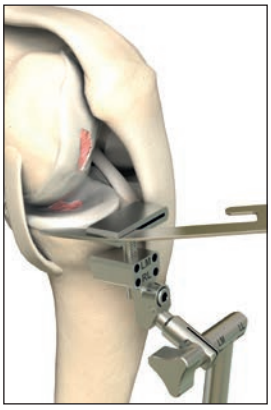


Abb. 6

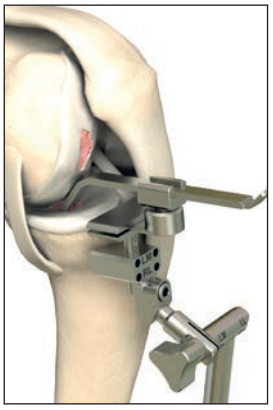


Abb. 7

Das Tastblech oder den optionalen Tibiataster in die Tibiaschnittlehre schieben und den tiefsten Punkt des tibialen Defekts definieren.

Verbindungsschraube fixieren.

Löcher vorbohren. Tibiareferenzsystem mit zwei Pins fixieren.

Mit dem in die Tibiaschnittlehre eingeführten Tastblech die posteriore Neigung überprüfen.

Beim Fixieren des Tibiareferenzsystems darauf achten, dass die Löcher nicht zu nah am Rand und nicht übereinander gebohrt werden – dies könnte das Tibiaplateau schwächen.

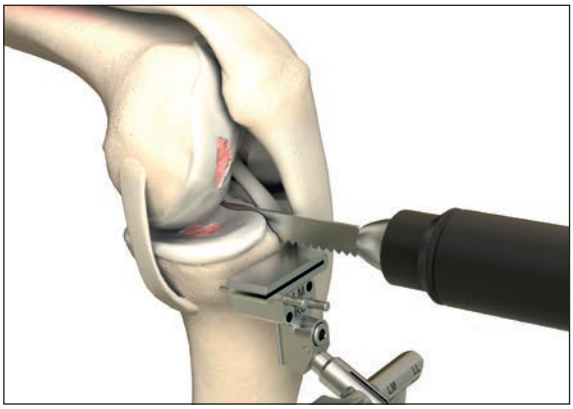


Abb. 8

Sagittale Tibiaosteotomie
Für die sagittale Osteotomie kann die Tibiaschnittlehre so weit wie möglich nach unten abgesenkt werden. Ab jetzt darf das Tibiareferenzsystem nicht mehr verschoben werden.

Sagittale Tibiaosteotomie mit einer Stichsäge durchführen.

Sagittal nicht zu tief sägen, dies könnte zu einer Tibiafraktur führen.

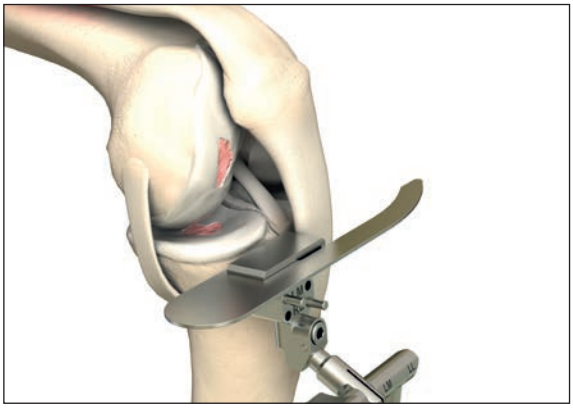


Abb. 9

Transversale Tibiaosteotomie
Mit dem Sechskantschraubenzieher kann die Tibiaschnittlehre verstellt werden.

Beim Einsatz eines balanSys UNI Systems empfehlen wir eine Resektion von 4–5 mm distal zum tiefsten Punkt des tibialen Defekts.

Mit dem quer in die Tibiaschnittlehre geschobenen Tastblech kann der Winkel zur Längsachse der Tibia überprüft werden.

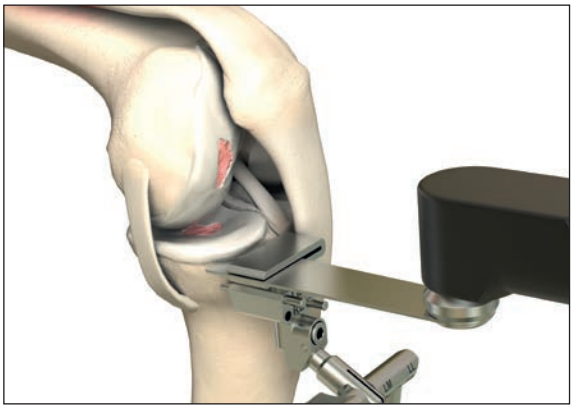


Abb. 10

Durchführen der transversalen Tibiaosteotomie unter Schonung der Weichteile.

Führen Sie die Osteotomie mit einem 1,27 mm Sägeblatt durch.

Bänder durch geeignete Hebel schützen!

Im Übergang vom sagittalen zum transversalen Schnitt Knochenreste entfernen bzw. Stufen ausbessern.

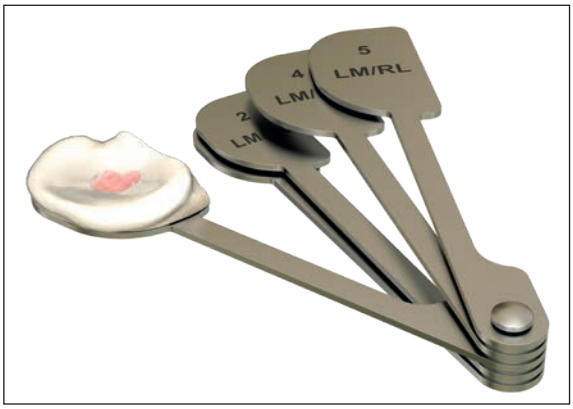


Abb. 11

Bestimmen der Implantatgrösse mit Hilfe der Tibiagrössenlehre. Die mediolaterale Dimension bestimmt die Grösse des Tibiaplateaus. Medialen oder AP-Überhang vermeiden.

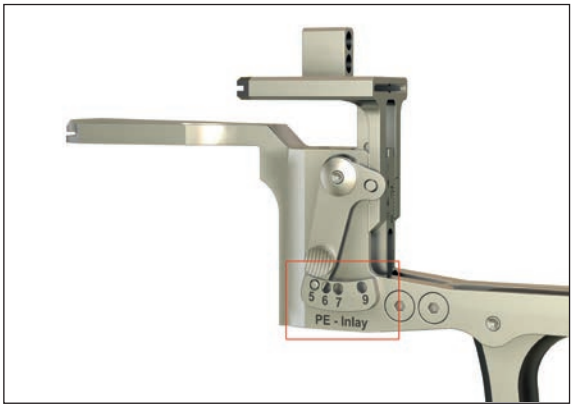


Abb. 12

5.2 Femurosteotomie

Kontrolle der posterioren Femurosteotomie

Am Bänderspanner die Dicke des Inlays auf minimal 5 einstellen.

Bänderspanner bei ca. 100° gebeugtem Knie einsetzen und eine Spannung im Bereich F applizieren.

Die Knochenresektion sollte posterior bei 7 mm liegen, was der Dicke der Femurkomponente entspricht. Wenn die Skala 7 mm anzeigt, Bänderspanner bei Extension einsetzen (s. folgende Seite).

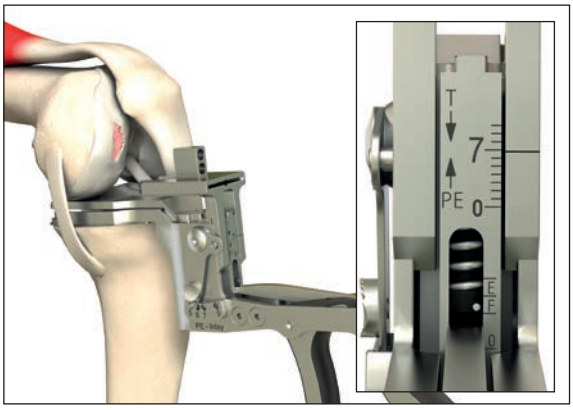


Abb. 13

Wenn die Resektion weniger als 7 mm beträgt, Dicke des Inlays erhöhen, bis die 7 mm erreicht sind.

Wenn die Resektion mehr als 7 mm beträgt, Tibia um die entsprechende Länge nachresezieren.

Darauf achten, dass keine Hebel und andere ähnliche Instrumente ebenfalls Kraft auf die Ligamente ausüben.

Bevor der Bänderspanner zum Einsatz kommt, Osteophyten entfernen, denn diese können das Resultat beeinflussen.

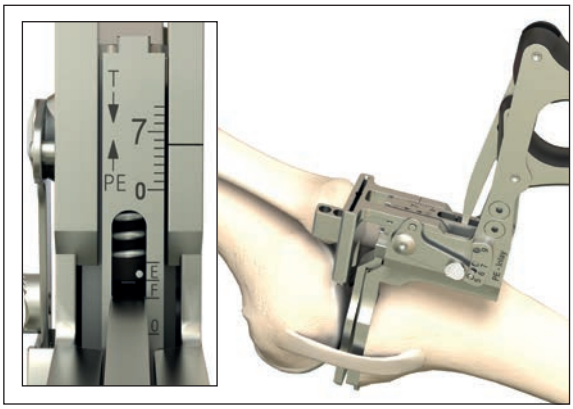


Abb. 14

Durchführen der distalen Femurosteotomie
Dicke des Inlays am Bänderspanner beibehalten.

Bänderspanner bei gestrecktem Knie einsetzen und eine Spannung im Bereich E applizieren.

Die Resektion sollte, je nach bestehendem distalen Femurdefekt, 7 mm oder weniger betragen.

Darauf achten, dass keine Hebel und ähnliche Instrumente ebenfalls Kraft auf die Ligamente ausüben.

Hyperextension des Knies vermeiden!

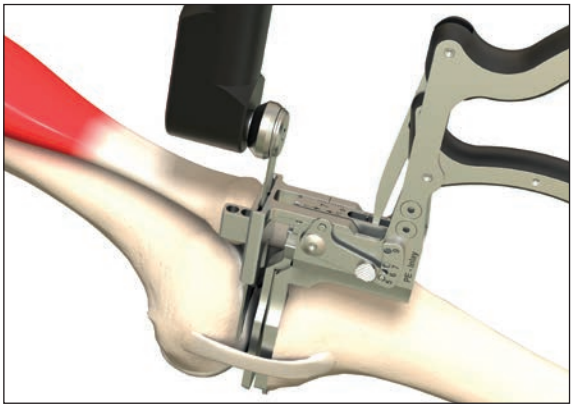


Abb. 15

Empfohlene Femurflexion für:
- Mediale Applikation: 0–5°
- Laterale Applikation: 5–10°

Durchführen der Osteotomie unter Verwendung der Sägeführung des Bänderspanners.

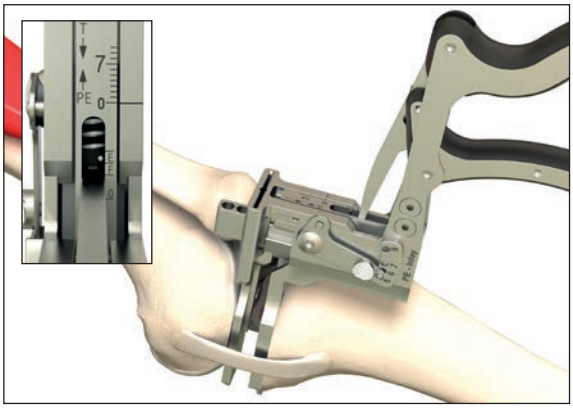


Abb. 16

Überprüfen des Extensionsspalts
Resezierten Knochen und Knochenreste entfernen.

Bänderspanner bei gestrecktem Knie wieder einsetzen und den Extensionsspalt mit der gleichen Kraft- und Dicke des Inlays wie zuvor überprüfen.

Nullmarkierung muss mit Referenzlinie übereinstimmen.

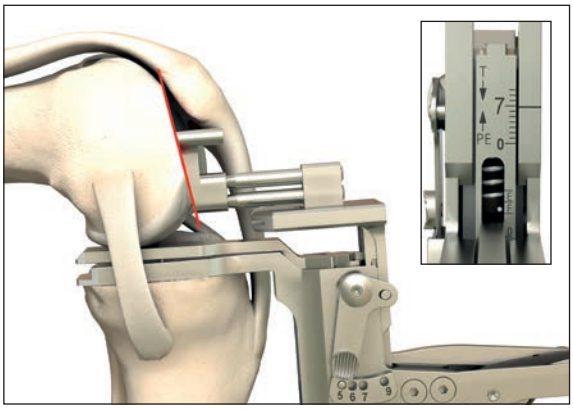


Abb. 17

Flexionsspalt
Bohrlehre auf den Bänderspanner schieben.

Bei ca. 100° gebeugtem Knie den Bänderspanner einsetzen, wobei die Dicke des Inlays der distalen Resektion beizubehalten ist.

Spannung im Bereich F applizieren.

Dabei Bohrlehre auf distale Fläche des Femurs schieben. Flexion so lange verändern, bis die Bohrlehre flächig auf der distalen Femurosteotomie liegt.

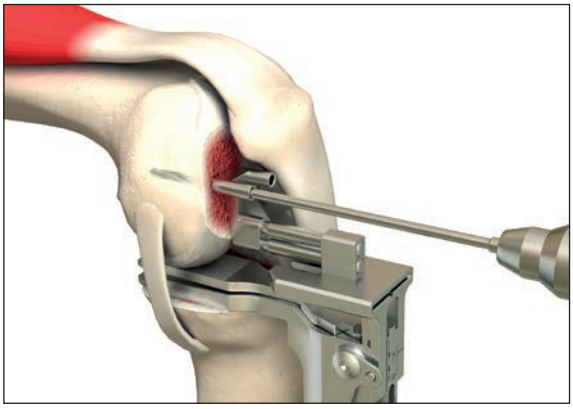


Abb. 18

Mit einem kleinen Haken kann zusätzlich überprüft werden, ob zwischen der Bohrlehre und der distalen Knochenschnittfläche keine Lücke vorhanden ist.

Überprüfen der Spannung und der Resektionstiefe, dann mit dem 3,2 mm Bohrer Fixationslöcher für den Femurschnittblock bohren.

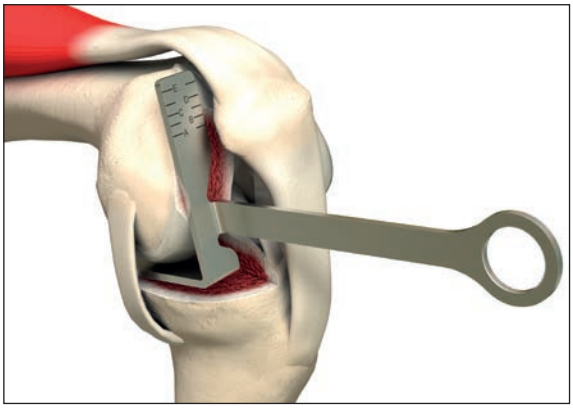


Abb. 19

Vorabbestimmung der Femurgrösse
Bei vollständig gestrecktem Knie überprüfen, wo die anteriore Rundung der Femurkomponente enden soll. Die Tibiavorderkante gilt dabei als Referenz. Mit dem Elektrokauter markieren.

Bei gebeugtem Knie Femurgrössenlehre an distaler Femurschnittfläche und posteriorem Kondylus ausrichten, um die präoperativ bestimmte Grösse zu kontrollieren.

Femurgrösse bereits präoperativ mit Hilfe von Röntgenschablonen planen. Die Röntgenschablonen sind im Grössenverhältnis 1,05:1 vorhanden.
Im Zweifelsfall mit der kleineren Femurgrösse starten, damit immer noch auf eine grössere Komponente gewechselt werden kann. Die definitive Grösse wird in den nächsten Schritten bestimmt.

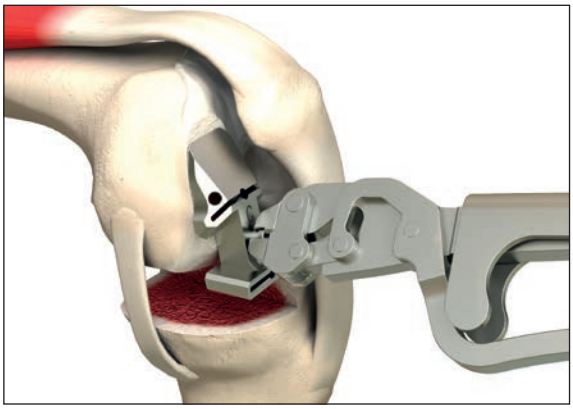


Abb. 20

Femurschnittblock
Femurschnittblock in die vorgebohrten Löcher stecken und einschlagen, bis der Femurschnittblock flächig auf der distalen Schnittfläche liegt.

Bänder durch geeignete Hebel schützen!

Führen Sie die Osteotomie mit einem 1,27 mm Sägeblatt durch.

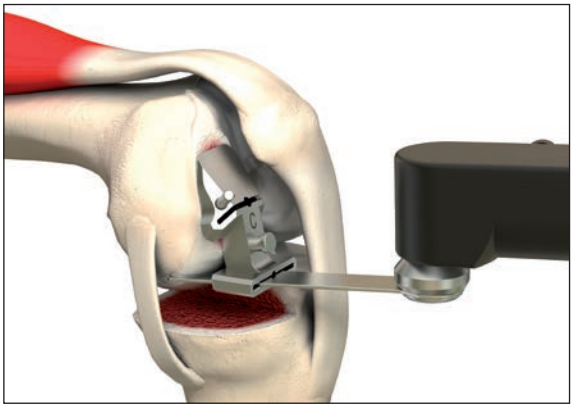


Abb. 21

Posteriore Femurosteotomie
Posteriore Femurosteotomie durch den Sägeschlitz des 3in1-Schnittblocks vornehmen.

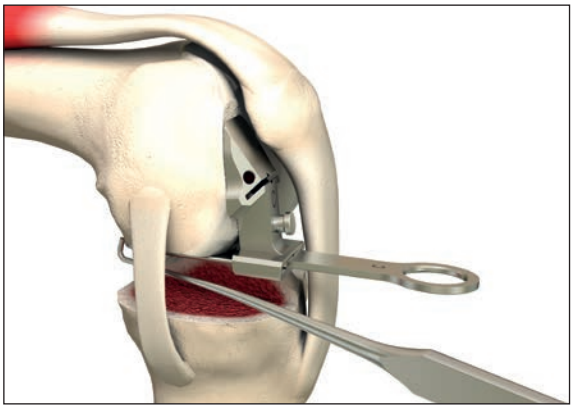


Abb. 22

Posterior referenzierte Femurgrössenbestimmung
In diesem Stadium können die Grösse des Femurschnittblocks und die der Femurkomponente noch angepasst werden.

Mit der entsprechenden Femurgrössenlehre wird die posteriore Länge des gewählten Implantats gemessen. Die Femurgrössenlehre in den hinteren Sägeschlitz des 3in1-Schnittblocks einführen. Die posteriore Länge mit dem Mehrzweckhaken überprüfen. Die Femurgrössenlehre hat dieselbe Länge wie das entsprechende Implantat.

Die posteriore Länge spielt eine wesentliche Rolle:
- Ein zu langes Implantat wirkt als Hebelarm und kann zur Lockerung des Femurimplantats führen
- Ein zu kurzes Implantat hingegen kann zu frühzeitigem Impingement und eingeschränkter Flexion führen

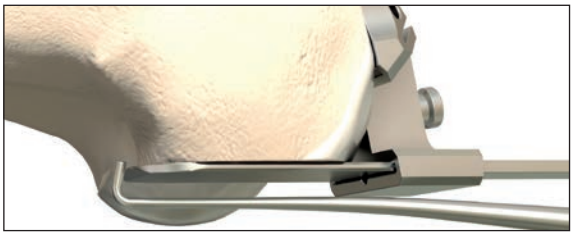


Abb. 23

Die Länge der Femurgrössenlehre geht über die posteriore Osteotomie hinaus. Es ist eine kleinere Grösse zu wählen.

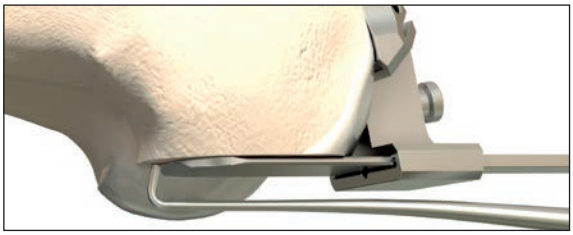


Abb. 24

Die Femurgrössenlehre ist kürzer als die posteriore Osteotomie. Es ist eine grössere Grösse zu wählen.

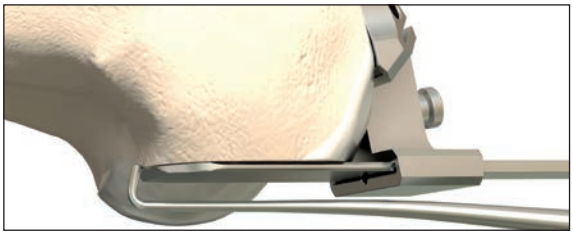


Abb. 25

Die Länge der Femurgrössenlehre entspricht der posterioren Osteotomie. Die Femurgrösse kann beibehalten werden.

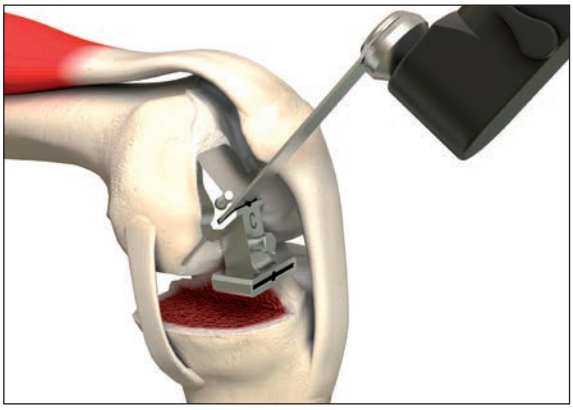


Abb. 26

Schrägschnitt
Den 3in1-Schnittblock, falls erforderlich, gemäss der zuvor bestimmten Grösse austauschen.

Den Schnittblock zusätzlich mit einem Schrägpin korrekt fixieren. Den Schrägschnitt mit Hilfe des 3in1-Schnittblocks der zuvor bestimmten Grösse durchführen.

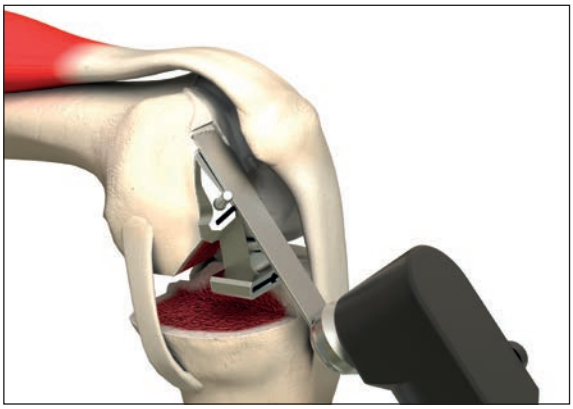


Abb. 27

Anteriore Osteotomie
Anterior maximal 4 – 5 mm resezieren. Die anteriore Fläche des 3in1-Schnittblocks dient als Schnittführung für die anteriore Osteotomie.

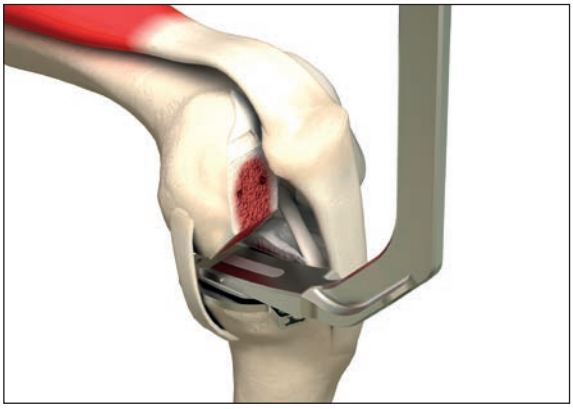


Abb. 28

5.3 Präparation und Implantation

Präparation der Tibia
Tibiagrössenlehre einsetzen und die tibiale Abdeckung überprüfen, Überhang vermeiden. Einschlagen der Tibiagrössenlehre mit dem Tibia-Einschläger. Dazu kleinen Hammer verwenden, um zuviel Krafteinwirkung zu vermeiden.

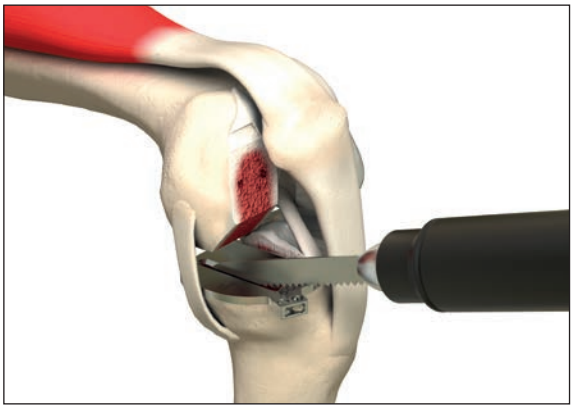


Abb. 29

Vorbereitung der Tibiafinne
Mit einer Stichsäge die Aussparung des Tibiaimplantats vorbereiten.

Die Tibiafinne muss immer vorgeschnitten werden, bevor der Finnenmeissel verwendet wird, da der direkte Meisseleinsatz die Fraktur des Tibiaplateaus verursachen kann.

Bemerkung
Ferner kann die Tibiagrössenlehre mit dem Femureinschläger oder einem kleinen Meissel stabilisiert werden.

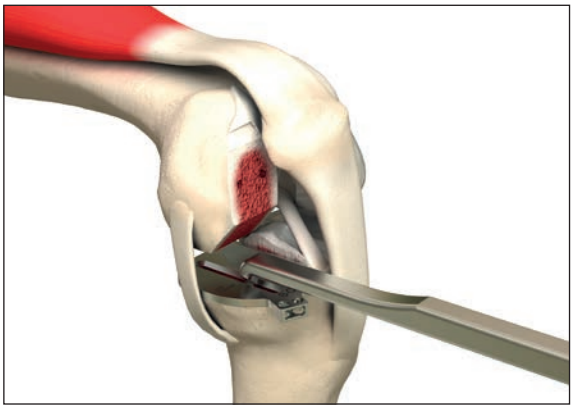


Abb. 30

Endgültige Form mit dem Tibiameissel vervollständigen.

Verbleibenden Knochen, vor allem im posterioren Bereich der Aussparung für die Tibiafinne, mit einer kleinen Kürette entfernen.

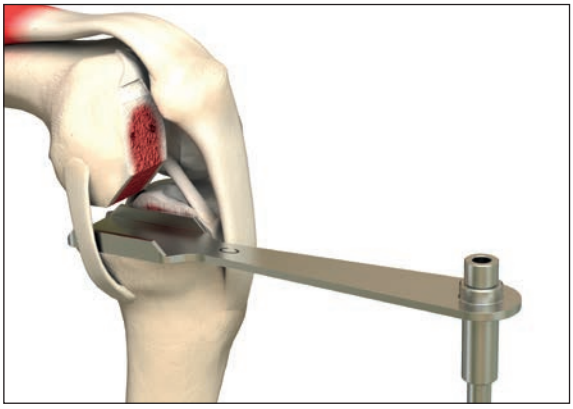


Abb. 31

Letzte Kontrolle der Tibiapräparation
Testfinne einsetzen. Die Testfinne muss flach auf dem Tibiaschnitt aufliegen. Testfinne nicht einschlagen, da dies die Tibia beschädigen könnte.
Wenn die Testfinne nicht ohne Krafteinwirkung in die bearbeitete Fläche passt, die Aussparung der Tibiafinne erneut mit einer Kürette bearbeiten.

Mit Hilfe des Ausrichtungsstabes die Ausrichtung überprüfen. Posteriore Neigung visuell überprüfen.

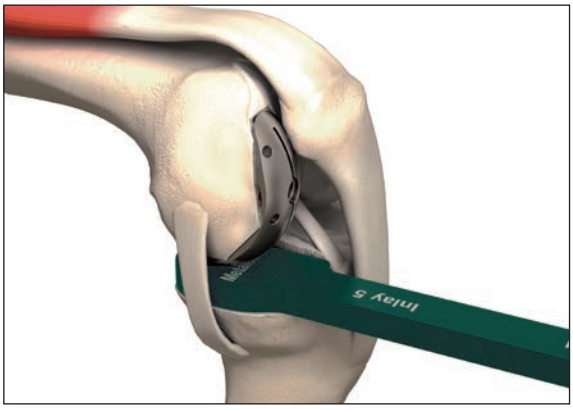


Abb. 32

Probeimplantate
- Positionierung des Testfemurs mit Hilfe des Femurhalters
- Einsetzen des erforderlichen Spacerblocks
- Kontrolle:
  1. Führung
  2. Bänderspannung
  3. Mediolaterale Position des Testfemurs
- Wenn nötig, die Position des Testfemurs medio-lateral anpassen und mit zwei Pins fixieren

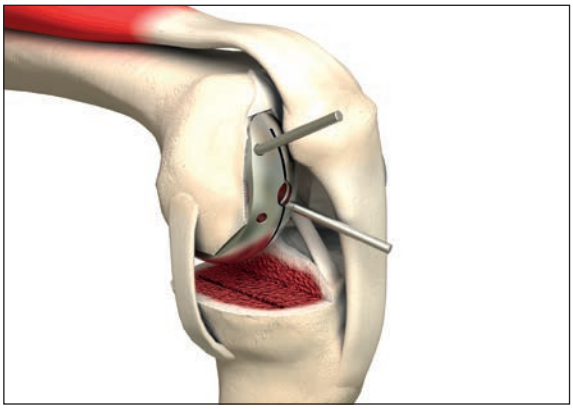


Abb. 33

Präparation des Femurs
Die M/L-Position des Femurs unter Beachtung der folgenden Punkte bestimmen:
- Anterioren Überhang vermeiden
- Konflikt mit Patella vermeiden

Sobald die M/L-Position festgelegt ist, Testfemur mit zwei Pins fixieren.

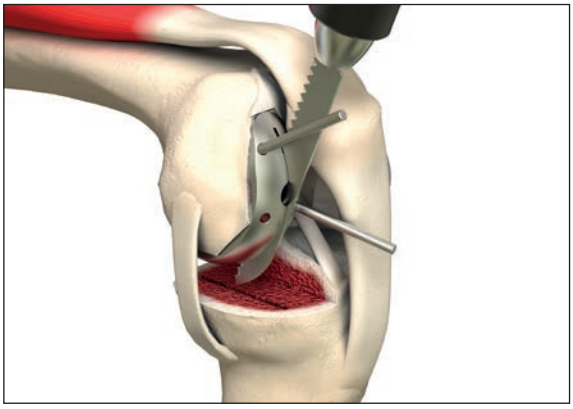


Abb. 34

Die Femurfinne mit der Stichsäge bearbeiten.

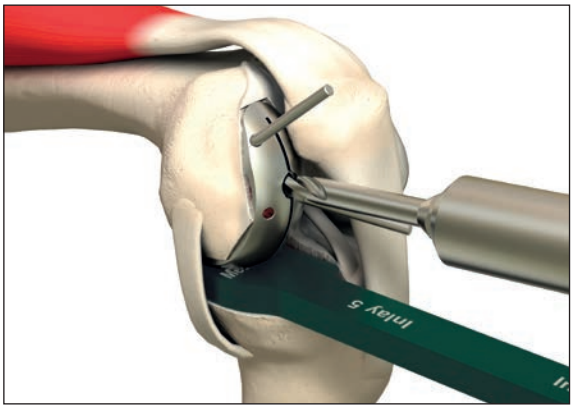


Abb. 35

Loch für den Femurzapfen vorbohren
Für den Führungszapfen des Femurs mit dem 6,5 mm Spiralbohrer ein Loch bohren. Mit dem Spacerblock das Testfemur stets in der korrekten Position halten. Danach Pins entfernen.

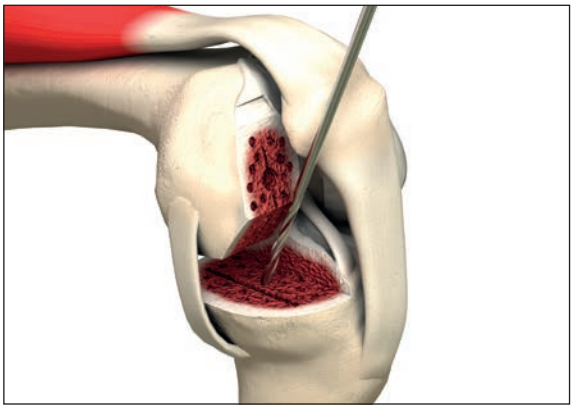


Abb. 36

Endgültige Implantation
Zementiertechnik
Für eine bessere Verankerung des Zements (besonders in hartem und/oder sklerotischem Knochen) kleine Löcher bohren.

Abb. 37

Abb. 38

Stets neue Handschuhe benutzen, bevor mit der Zementpräparation begonnen wird. Zum Zementieren immer saubere und trockene Handschuhe tragen.

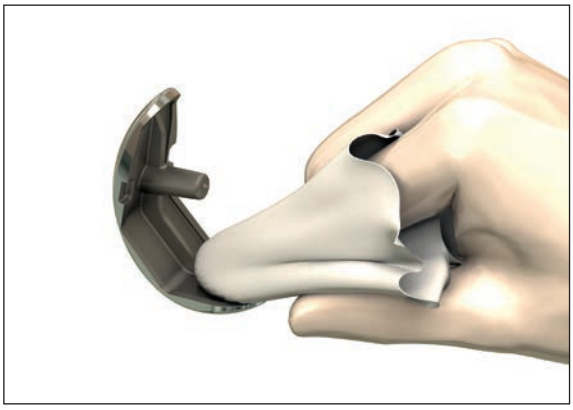


Abb. 39

Die zu zementierenden Oberflächen der Implantate kontrollieren und, wenn nötig, reinigen und trocknen, bevor der Zement aufgetragen wird.

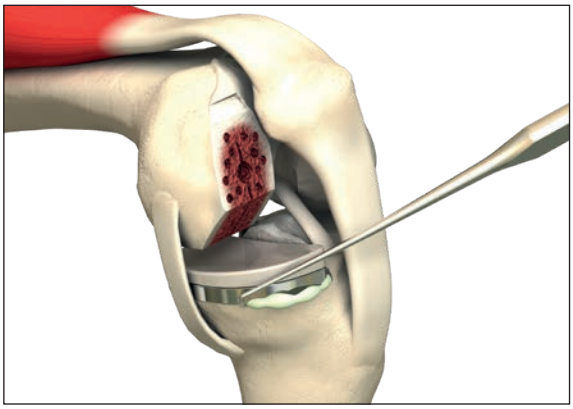


Abb. 40

Beim Zementieren unbedingt darauf achten, dass der überschüssige Zement entfernt wird. Fremdkörper wie Zementpartikel und / oder Knochenreste können zu erhöhtem Abrieb oder zur Beschädigung des Inlays führen.

Mehrzweckhaken verwenden, um überschüssigen Zement zu entfernen.

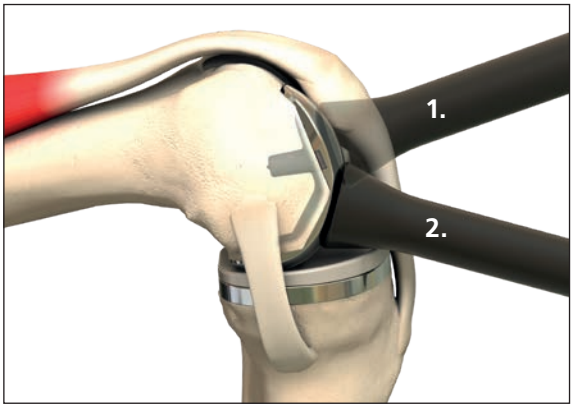


Abb. 41

Implantation balanSys UNI

Implantieren der Prothesenkomponenten in folgender Reihenfolge:

1. Tibiaplateau

Tibiaplateau stark nach posterior geneigt einsetzen, damit der Zement nach anterior fliessen kann und posterior ein Austreten des Zements verhindert wird.

2. Inlay

Verifizieren, dass keine Knochenreste oder Weichgewebe auf dem Tibiaplateau sind und das Inlay beginnend mit der posterioren Lippe einsetzen. Anschliessend das Inlay durch Druck im anterioren Bereich zum Einrasten bringen.

3. Femur

Femurkomponente auf Femurhalter montieren. Weder Finne noch Positionszapfen sollten bei normaler Knochenqualität zementiert werden. Die Femurkomponente mit dem Femureinschläger einschlagen. Einschlagen des Femurimplantats von einer so weit wie möglich posterior gelegenen Stelle. Auf den vorderen Teil des Implantats dürfen keine Schläge gegeben werden. Sofern vorhanden, Zementreste posterior entfernen.

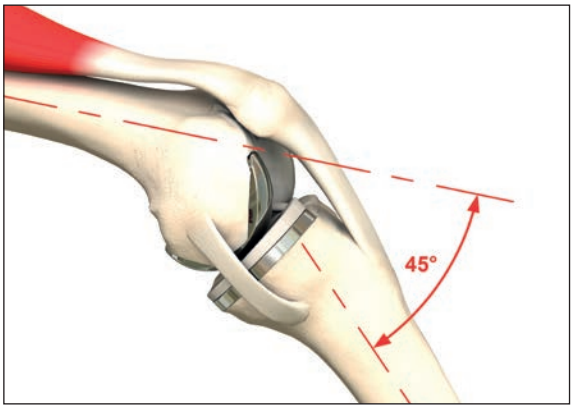


Abb. 42

Aushärtung des Zements

Knie soweit erforderlich unter leichtem Varus-Stress und in Flexion von 45° festhalten. Zement unter Druck aus distaler Richtung aushärten lassen.

6. Implantate

6.1 Artikelnummern der balanSys UNI Implantate

balanSys UNI Femur, zementiert

Art. Nr.	Mediolat.	Grösse
77.15.0001	21 mm	A
77.15.0002	22,5 mm	B
77.15.0003	24 mm	C

Art. Nr.	Mediolat.	Grösse
77.15.0004	26 mm	D
77.15.0005	28 mm	E

Material: CoCrMo

vitamys®

balanSys UNI vitamys Inlay Fix

Art. Nr.	Mediolat.	Grösse
77.30.0400	26 mm	1/5 LM/RL
77.30.0401	26 mm	1/6 LM/RL
77.30.0402	26 mm	1/7 LM/RL
77.30.0403	26 mm	1/9 LM/RL
77.30.0404	28 mm	2/5 LM/RL
77.30.0405	28 mm	2/6 LM/RL
77.30.0406	28 mm	2/7 LM/RL
77.30.0407	28 mm	2/9 LM/RL
77.30.0408	30 mm	3/5 LM/RL
77.30.0409	30 mm	3/6 LM/RL
77.30.0410	30 mm	3/7 LM/RL
77.30.0411	30 mm	3/9 LM/RL
77.30.0412	32 mm	4/5 LM/RL
77.30.0413	32 mm	4/6 LM/RL
77.30.0414	32 mm	4/7 LM/RL
77.30.0415	32 mm	4/9 LM/RL
77.30.0416	34 mm	5/5 LM/RL
77.30.0417	34 mm	5/6 LM/RL
77.30.0418	34 mm	5/7 LM/RL
77.30.0419	34 mm	5/9 LM/RL

Art. Nr.	Mediolat.	Grösse
77.30.0420	26 mm	1/5 LL/RM
77.30.0421	26 mm	1/6 LL/RM
77.30.0422	26 mm	1/7 LL/RM
77.30.0423	26 mm	1/9 LL/RM
77.30.0424	28 mm	2/5 LL/RM
77.30.0425	28 mm	2/6 LL/RM
77.30.0426	28 mm	2/7 LL/RM
77.30.0427	28 mm	2/9 LL/RM
77.30.0428	30 mm	3/5 LL/RM
77.30.0429	30 mm	3/6 LL/RM
77.30.0430	30 mm	3/7 LL/RM
77.30.0431	30 mm	3/9 LL/RM
77.30.0432	32 mm	4/5 LL/RM
77.30.0433	32 mm	4/6 LL/RM
77.30.0434	32 mm	4/7 LL/RM
77.30.0435	32 mm	4/9 LL/RM
77.30.0436	34 mm	5/5 LL/RM
77.30.0437	34 mm	5/6 LL/RM
77.30.0438	34 mm	5/7 LL/RM
77.30.0439	34 mm	5/9 LL/RM

Material: VEPE

balanSys UNI Tibiaplateau Fix, zementiert

Art. Nr.	ML/AP [mm]	Grösse
77.15.0011	26/43,4	1 LM/RL
77.15.0012	28/46,5	2 LM/RL
77.15.0013	30/49,6	3 LM/RL
77.15.0014	32/51,7	4 LM/RL
77.15.0015	34/53,8	5 LM/RL

Art. Nr.	ML/AP [mm]	Grösse
77.15.0016	26/43,4	1 LL/RM
77.15.0017	28/46,5	2 LL/RM
77.15.0018	30/49,6	3 LL/RM
77.15.0019	32/51,7	4 LL/RM
77.15.0020	34/53,8	5 LL/RM

Material: CoCrMo

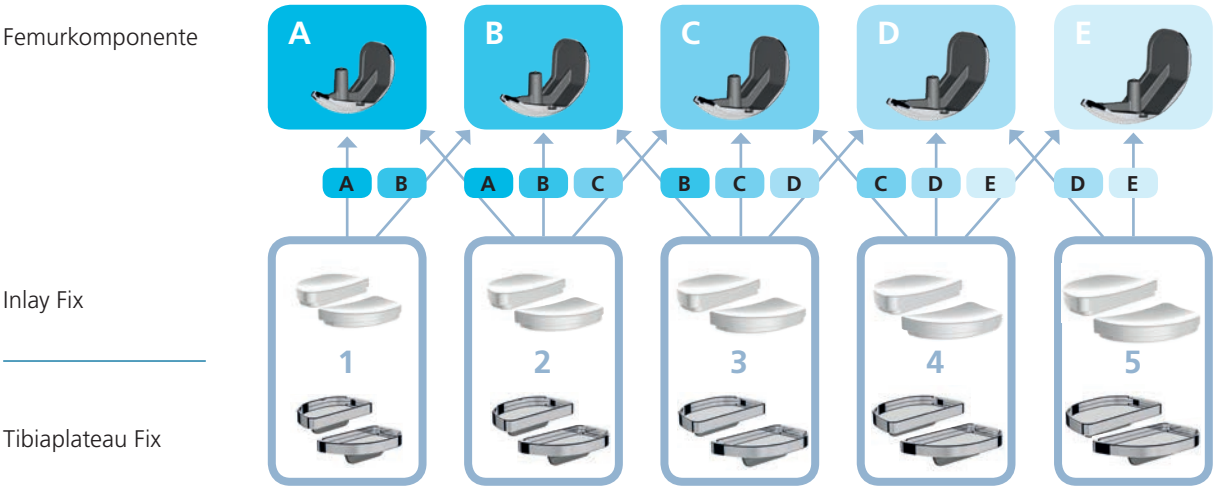
balanSys UNI PE Inlay Fix

Art. Nr.	Mediolat.	Grösse
77.30.0011	26 mm	1/5 LM/RL
77.30.0012	26 mm	1/6 LM/RL
77.30.0013	26 mm	1/7 LM/RL
77.30.0014	26 mm	1/9 LM/RL
77.30.0021	28 mm	2/5 LM/RL
77.30.0022	28 mm	2/6 LM/RL
77.30.0023	28 mm	2/7 LM/RL
77.30.0024	28 mm	2/9 LM/RL
77.30.0031	30 mm	3/5 LM/RL
77.30.0032	30 mm	3/6 LM/RL
77.30.0033	30 mm	3/7 LM/RL
77.30.0034	30 mm	3/9 LM/RL
77.30.0041	32 mm	4/5 LM/RL
77.30.0042	32 mm	4/6 LM/RL
77.30.0043	32 mm	4/7 LM/RL
77.30.0044	32 mm	4/9 LM/RL
77.30.0051	34 mm	5/5 LM/RL
77.30.0052	34 mm	5/6 LM/RL
77.30.0053	34 mm	5/7 LM/RL
77.30.0054	34 mm	5/9 LM/RL

Art. Nr.	Mediolat.	Grösse
77.30.0015	26 mm	1/5 LL/RM
77.30.0016	26 mm	1/6 LL/RM
77.30.0017	26 mm	1/7 LL/RM
77.30.0018	26 mm	1/9 LL/RM
77.30.0025	28 mm	2/5 LL/RM
77.30.0026	28 mm	2/6 LL/RM
77.30.0027	28 mm	2/7 LL/RM
77.30.0028	28 mm	2/9 LL/RM
77.30.0035	30 mm	3/5 LL/RM
77.30.0036	30 mm	3/6 LL/RM
77.30.0037	30 mm	3/7 LL/RM
77.30.0038	30 mm	3/9 LL/RM
77.30.0045	32 mm	4/5 LL/RM
77.30.0046	32 mm	4/6 LL/RM
77.30.0047	32 mm	4/7 LL/RM
77.30.0048	32 mm	4/9 LL/RM
77.30.0055	34 mm	5/5 LL/RM
77.30.0056	34 mm	5/6 LL/RM
77.30.0057	34 mm	5/7 LL/RM
77.30.0058	34 mm	5/9 LL/RM

Material: UHMWPE

6.2 Kompatibilität der balanSys UNI Implantatgrössen



7. Instrumente

7.1 balanSys UNI Instrumentarium 71.34.0608A

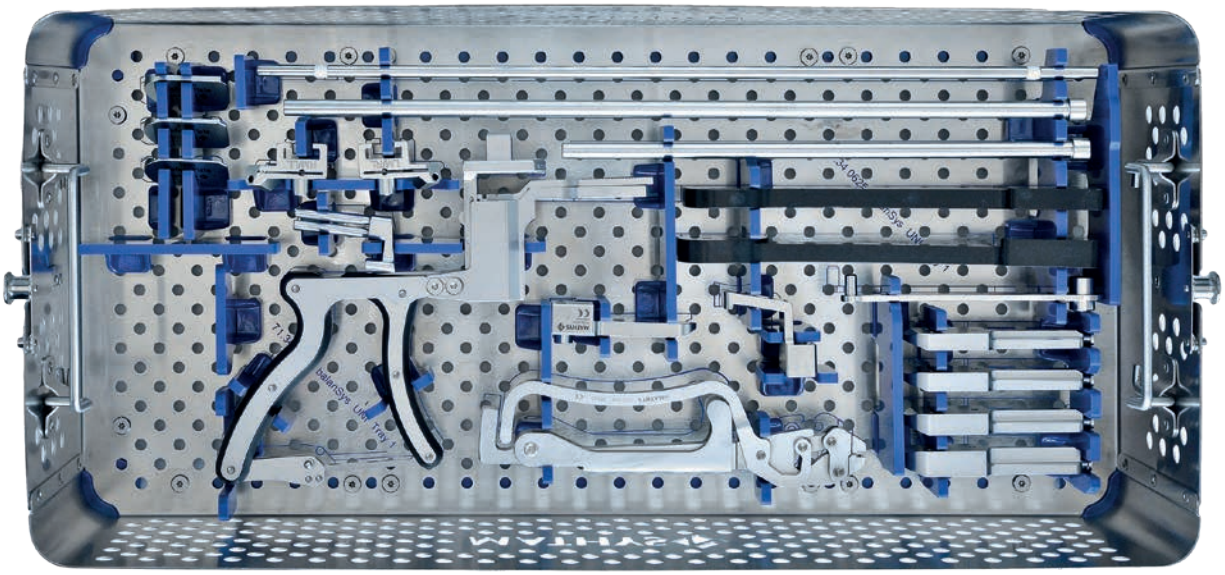
balanSys UNI Instrumentenset 71.34.0608A

71.34.0625 balanSys UNI Sieb 1 27
71.34.0626 balanSys UNI Siebeinsatz 1 29

71.34.0628 balanSys UNI Sieb 2 31
71.34.0629 balanSys UNI Siebeinsatz 2 33

balanSys UNI Instrumentenset 71.34.0608A

Kein Bild / 71.34.0627 **balanSys UNI Deckel zu Sieb 1**



71.34.0625 **balanSys UNI Sieb 1**

Art. Nr.	Beschreibung	Anz.
71.34.0520	balanSys UNI SBT Spacerblock 5	1
71.34.0521	balanSys UNI SBT Spacerblock 6	1
71.34.0522	balanSys UNI SBT Spacerblock 7	1
71.34.0523	balanSys UNI SBT Spacerblock 9	1

Art. Nr.	Beschreibung	Anz.
71.34.0524	balanSys UNI SBT Defektplatte 1 mm	1
71.34.0525	balanSys UNI SBT Defektplatte 2 mm	1
71.34.0526	balanSys UNI SBT Defektplatte 3 mm	1

Art. Nr.	Beschreibung	Anz.
71.34.0527	balanSys UNI SBT Schnittblock distal LM	1
71.34.0528	balanSys UNI SBT Schnittblock distal RM	1

Art. Nr.		Anz.
71.34.0619	balanSys UNI SBT Bohrlehre flach	1

Art. Nr.		Anz.
71.34.0530	balanSys UNI SBT Richtlehre	1

Art. Nr.		Anz.
71.34.0531	balanSys UNI SBT Spacerblock Femur	1

Art. Nr.	Beschreibung	Anz.
71.34.0620	balanSys UNI Spacer Block 5/6	1
71.34.0621	balanSys UNI Spacer Block 7/9	1

Art. Nr.		Anz.
70.04.0109	balanSys Richtstab Mittelsstück	1

Art. Nr.		Anz.
70.04.0110	balanSys Richtstab kurz	1

Art. Nr.		Anz.
70.04.0111	balanSys Richtstab lang	1

Art. Nr.		Anz.
71.02.3006	balanSys Zange	1

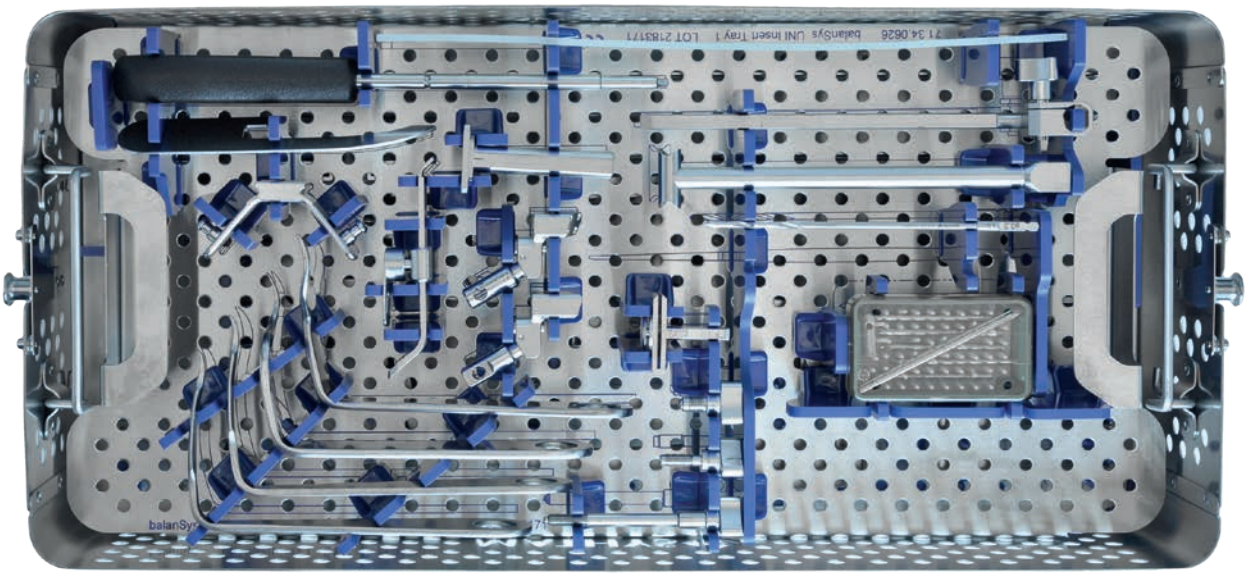
Optionale Instrumente für das balanSys UNI Instrumentenset
NICHT Teil der Standardkonfiguration und muss separat bestellt werden:

Art. Nr.		Anz.
77.02.0006	balanSys UNI Bänderspanner	1

Art. Nr.		Anz.
77.02.0165	balanSys UNI Bohrlehre	1

Art. Nr.		Anz.
71.02.3096	balanSys Tibia-Höhentaster	1

balanSys UNI Instrumentenset 71.34.0608A



71.34.0626 **balanSys UNI Siebeinsatz 1**

Art. Nr.		Anz.
77.02.0031	balanSys Tastblech 1,3	1

Art. Nr.	Beschreibung	Anz.
71.02.3004	balanSys Pin 3,2/55	5
71.02.3054	balanSys Pin 3,2/80	2

Art. Nr.		Anz.
315.310	AO Spiralbohrer 3,2	1

Art. Nr.		Anz.
77.02.0038	balanSys Hebel rechtwinklig	2

Art. Nr.	Beschreibung	Anz.
77.02.0048	balanSys Hohmannhebel gebogen links	1
77.02.0049	balanSys Hohmannhebel gebogen rechts	1

Art. Nr.		Anz.
77.02.0001	balanSys UNI Trs. Zielgerät proximal	1

Art. Nr.		Anz.
77.02.0002	balanSys UNI Trs. Zielgerät distal	1

Art. Nr.	Beschreibung	Anz.
77.02.0003	balanSys UNI Trs. Tuberositasaufl. RM/LL	1
77.02.0004	balanSys UNI Trs. Tuberositasaufl. LM/RL	1

Art. Nr.		Anz.
77.02.0005	balanSys UNI Trs. Tibiaschnittlehre	1

Art. Nr.		Anz.
77.02.0019	balanSys Trs. Schraube	1

Art. Nr.		Anz.
77.02.0041	balanSys Trs. Verbindungsschraube	1

Art. Nr.		Anz.
77.02.0042	balanSys UNI Trs. Gabelhalter	1

Art. Nr.		Anz.
77.02.0043	balanSys Trs. Gabelschraube	1

Art. Nr.		Anz.
77.02.0044	balanSys UNI Trs. Gabel	1

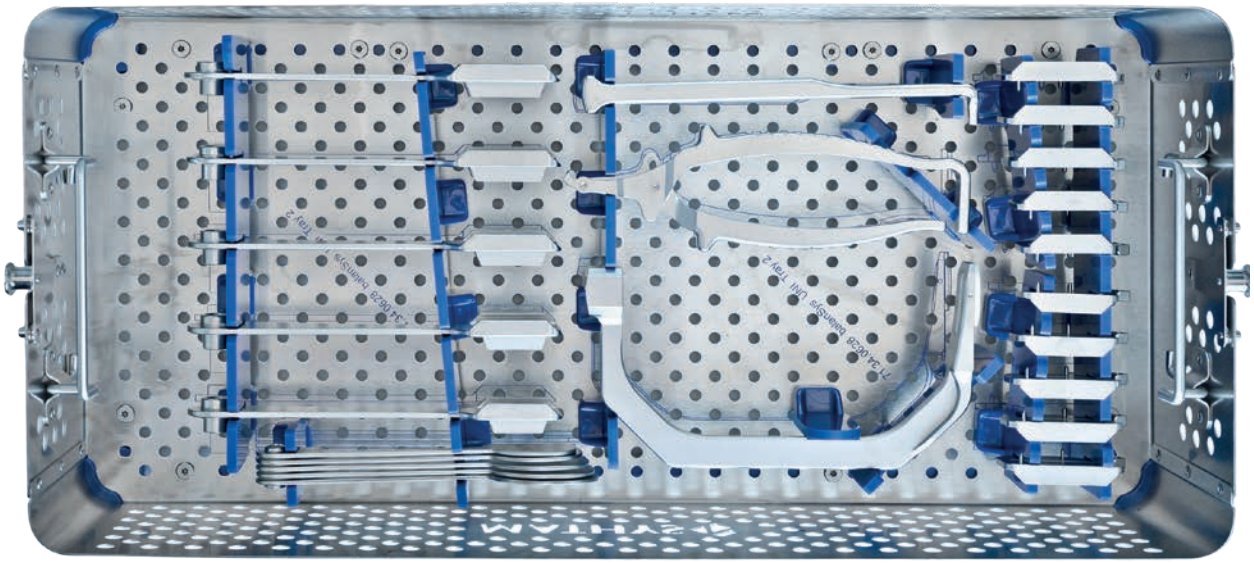
Art. Nr.		Anz.
314.270	Schraubenzieher 6kt. SW 3,5/L=270 mm	1

Art. Nr.		Anz.
71.34.0017	balanSys UNI Mehrzweckhaken	1

Art. Nr.		Anz.
71.02.1005	balanSys Trs. Gummiband 3 x 25 x 300	1

balanSys UNI Instrumentenset 71.34.0608A

Kein Bild / 71.34.0630 **balanSys UNI Deckel zu Sieb 2**



71.34.0628 **balanSys UNI Sieb 2**

Art. Nr.	Beschreibung	Anz.
77.02.0175	balanSys UNI Tibiagrössenlehre 1 LM/RL	1
77.02.0176	balanSys UNI Tibiagrössenlehre 2 LM/RL	1
77.02.0177	balanSys UNI Tibiagrössenlehre 3 LM/RL	1
77.02.0178	balanSys UNI Tibiagrössenlehre 4 LM/RL	1
77.02.0179	balanSys UNI Tibiagrössenlehre 5 LM/RL	1
77.02.0180	balanSys UNI Tibiagrössenlehre 1 LL/RM	1
77.02.0181	balanSys UNI Tibiagrössenlehre 2 LL/RM	1
77.02.0182	balanSys UNI Tibiagrössenlehre 3 LL/RM	1
77.02.0183	balanSys UNI Tibiagrössenlehre 4 LL/RM	1
77.02.0184	balanSys UNI Tibiagrössenlehre 5 LL/RM	1

Art. Nr.		Anz.
77.02.0185	balanSys UNI Halter Tibiatestprothesen	1

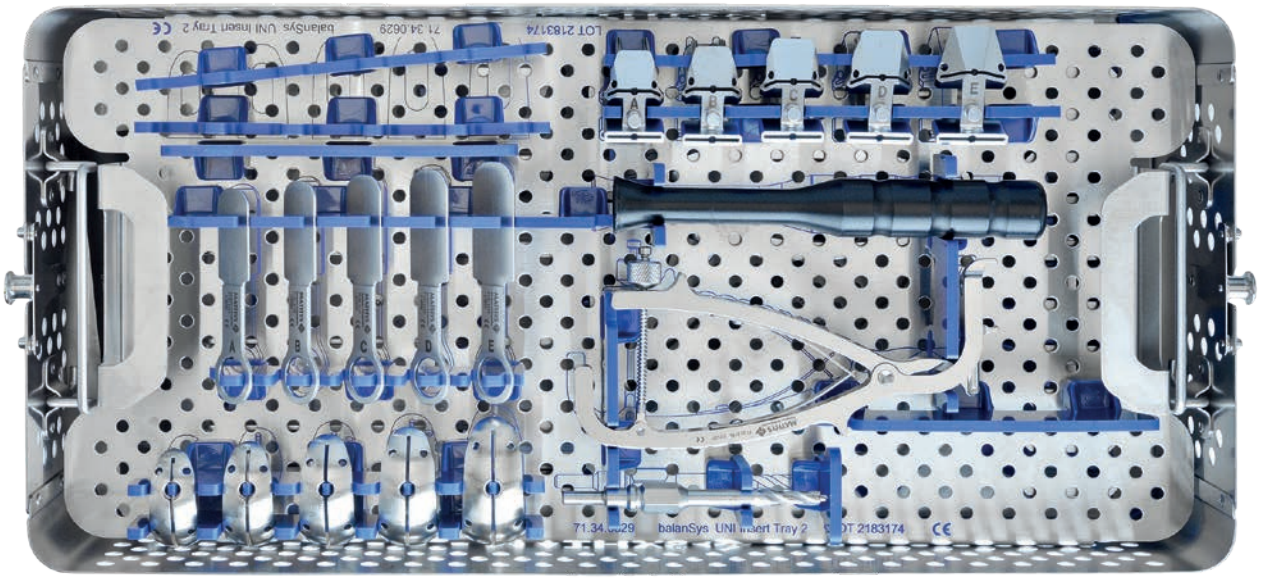
Art. Nr.		Anz.
77.02.0009	balanSys UNI Finnenmeissel	1

Art. Nr.	Beschreibung	Anz.
77.02.0091	balanSys UNI Testfinne Gr. 1	1
77.02.0092	balanSys UNI Testfinne Gr. 2	1
77.02.0093	balanSys UNI Testfinne Gr. 3	1
77.02.0094	balanSys UNI Testfinne Gr. 4	1
77.02.0095	balanSys UNI Testfinne Gr. 5	1

Art. Nr.		Anz.
77.02.0167	balanSys UNI Tibia Einschläger	1

Art. Nr.		Anz.
71.34.0016	balanSys UNI Tibiagrössenlehre Universal	1

balanSys UNI Instrumentenset 71.34.0608A



71.34.0629 **balanSys UNI Siebeinsatz 2**

Art. Nr.	Beschreibung	Anz.
77.02.0160V	balanSys UNI Femurschnittblock A	1
77.02.0161V	balanSys UNI Femurschnittblock B	1
77.02.0162V	balanSys UNI Femurschnittblock C	1
77.02.0163V	balanSys UNI Femurschnittblock D	1
77.02.0164V	balanSys UNI Femurschnittblock E	1

Art. Nr.		Anz.
77.02.0022	Bohrer 6,5	1

Art. Nr.		Anz.
77.02.0046	balanSys UNI Femurgrössenlehre	1

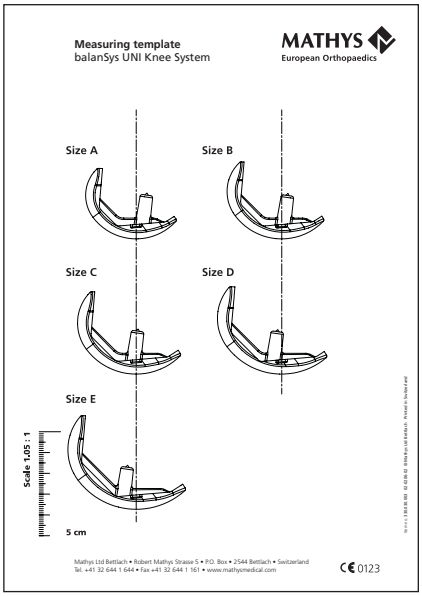
Art. Nr.	Beschreibung	Anz.
77.02.0169	balanSys UNI Femurgrössenlehre A	1
77.02.0170	balanSys UNI Femurgrössenlehre B	1
77.02.0171	balanSys UNI Femurgrössenlehre C	1
77.02.0172	balanSys UNI Femurgrössenlehre D	1
77.02.0173	balanSys UNI Femurgrössenlehre E	1

Art. Nr.		Anz.
77.02.0045	balanSys UNI Einschläger Femur	1

Art. Nr.		Anz.
77.02.0186	balanSys UNI Femurhalter	1

Art. Nr.	Beschreibung	Anz.
77.02.0051	balanSys UNI Testfemur A	1
77.02.0052	balanSys UNI Testfemur B	1
77.02.0053	balanSys UNI Testfemur C	1
77.02.0054	balanSys UNI Testfemur D	1
77.02.0055	balanSys UNI Testfemur E	1

7.2 Röntgenschablone



Art. Nr.	
330.030.003	balanSys UNI Template

8. Symbole

Hersteller

Korrekt

Nicht korrekt

Achtung

MATHYS
European Orthopaedics

Australia
Mathys Orthopaedics Pty Ltd
Lane Cove West, NSW 2066
Tel: +61 2 9417 9200
info.au@mathysmedical.com

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

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

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

Germany
Mathys Orthopädie GmbH
«Centre of Excellence Sales» Bochum
44809 Bochum
Tel: +49 234 588 59 0
sales.de@mathysmedical.com
Hotline: +49 1801 628497 (MATHYS)

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

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

Italy
Mathys Ortopedia S.r.l.
20141 Milan
Tel: +39 02 5354 2305
info.it@mathysmedical.com

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

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

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

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

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

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

Local Marketing Partners in over 30 countries worldwide …

Art. Nr. 316.030.037 03-0618-01 2018-06

© Mathys AG Bettlach

Mathys Ltd Bettlach • Robert Mathys Strasse 5 • P. O. Box • 2544 Bettlach • Switzerland

CE 0123