

Kombinierte
Operationstechnik für
JOURNEY II BCS und
JOURNEY II CR

 **smith&nephew**
JOURNEY[◊] II TKA
Kniesystem



JOURNEY® II BCS Autoren

Johan Bellemans, MD, PhD

Professor für Orthopädische Chirurgie
Leiter der Abteilung für Orthopädische
Chirurgie und Traumatologie
Universitätskliniken
Gasthuisberg und Pellenberg der
Katholischen Universität Leuven,
Belgien

Fred D Cushner, MD

Insall Scott Kelly Institute for
Orthopaedic and Sports Medicine
New York, New York, USA

Jonathan Garino, MD

Paoli Memorial Hospital
Paoli, Pennsylvania, USA

Paul Greenlaw, MD

Carolina Orthopaedic
and Sports Medicine
New Bern, North Carolina, USA

Steven Haas, M.D.

Chief of the Knee Service
Hospital for Special Surgery
New York, New York, USA

Michael Ries, MD

Chief of Arthroplasty
UCSF Medical Center
San Francisco, Kalifornien, USA

Mark A. Snyder, MD

Director, Orthopaedic Center of
Excellence
Good Samaritan Hospital
Director, Adult Reconstructive Division
Wellington Orthopaedic and Sports
Medicine Foundation
Cincinnati, Ohio, USA

Jan Victor, M.D.

Professor für Orthopädie
Leiter der Abteilung für Orthopädie
und Traumatologie
Universitätsklinikum
Gent, Belgien

Timothy Wilton, MA, FRACS

Consultant Orthopaedic Surgery
Derbyshire Royal Infirmary
Derby, GB

Dr. Nick Sotereanos

Allegheny General Hospital
Pittsburgh, Pennsylvania USA

JOURNEY® II CR Autoren

Johan Bellemans, MD, PhD

Professor für Orthopädische Chirurgie
Leiter der Abteilung für Orthopädische
Chirurgie und Traumatologie
Universitätskliniken
Gasthuisberg und Pellenberg der
Katholischen Universität Leuven,
Belgien

Alfred Tria, MD

Chief of Orthopaedics
St. Peters University Hospital
New Brunswick, New Jersey, USA

David Drucker, MD

Staten Island University Hospital
Staten Island, New York, USA

Alois Franz, MD

Medizinischer Direktor
Orthopädie
St. Marien Krankenhaus
Siegen, Deutschland

Murali Jasty, MD

Boston, Massachusetts, USA

Gerald Jerry, MD

Bone & Joint Institute, P.C.
Port Huron, Michigan, USA

Michael Ries, MD

Chief of Arthroplasty
UCSF Medical Center
San Francisco, Kalifornien, USA

Neil Thomas, MD

North Hampshire Hospital
Basingstoke, Hampshire, GB

Jan Victor, MD, PhD

Professor für Orthopädie
Leiter der Abteilung für Orthopädie
und Traumatologie
Universitätsklinikum
Gent, Belgien

Ate Wymenga, MD, PhD

Fachbereich Orthopädie
St. Maartenskliniek
Nijmegen, Niederlande

JOURNEY[◇] II Kniesystem

Inhalt

Zusammenfassung der Operationstechnik	2
Einführung und Indikationen	6
Einleitung	7
Inzision	8
Montage der Instrumente	10
Intramedulläre Femurausrichtung	11
Distale Femurresektion	12
Montage der Instrumente	14
Tibia: Extramedulläre Ausrichtung	15
Tibiaresektion	17
Montage der Instrumente	19
Tibia: Intramedulläre Ausrichtung	20
Tibiaresektion	21
Beurteilung des Streckgelenkspalts	23
Beurteilung des Beugegelenkspalts	24
Femorale Größenbestimmung und Positionierung	25
Femorale A/P- und Schrägresektionen	29
Finale Überprüfung des Beugegelenkspalts	29
Präparation für eine kleinere Femurkomponente	30
Zusätzliche distale Nachresektion	30
Patellapräparation	31
Onlay-Patellapräparation mit Resektionslehre	34
JOURNEY II BCS: Kastenpräparation	35
JOURNEY II BCS: Femur- und Tibia-Probereposition	37
JOURNEY II BCS: Implantation der Komponenten und Wundverschluss	39
JOURNEY II CR: Notchpräparation	41
JOURNEY II CR: Femur- und Tibia-Probereposition	42
JOURNEY II CR: Implantation der Komponenten und Wundverschluss	44
JOURNEY II TKA: Einsetzen des PE-Einsatzes	46
Implantation der Patellakomponente	46
Wundverschluss	47
JOURNEY II BCS: Spezifikationen	48
JOURNEY II CR: Spezifikationen	49
Notizen	53

Nota Bene

Die hierin beschriebene OP-Technik gibt die von den Autoren vorgeschlagene Behandlung bei unkomplizierten Eingriffen wieder. Letztendlich ist jedoch individuell zu entscheiden, welche Verfahrensweise für den jeweiligen Patienten am sinnvollsten ist. Für weitere Produktinformationen sowie gesundheits- und sicherheitsrelevante Informationen lesen Sie bitte die Packungsbeilagen der Komponenten.

Zusammenfassung der Operationstechnik

1 Distale Femurresektion

Vergewissern Sie sich, dass bei der distalen Resektion genügend Knochen von der tiefsten Stelle der Trochleargrube entfernt wird, sodass eine Resektionsfläche entsteht, die einem «Schmetterlingsflügel» ähnelt (d. h. ein fortlaufender «Grat» kortikalen Knochens, der zwischen der medialen und lateralen Kondyle verläuft).

Hinweis: Verwenden Sie für alle Schneideblöcke 1,35 mm dicke Sägeblätter.

2 Proximale Tibiaresektion

Das Tibiaimplantat ist auf der medialen Seite 9,5 mm dick und auf der lateralen Seite 12 mm. Es wird empfohlen, die entsprechende Implantatdicke (9,5 mm bzw. 12 mm) von der nicht betroffenen Seite (medial bzw. lateral) zu entfernen.

Richten Sie die extramedulläre Tibiaausrichtung parallel zur tibialen Längsachse aus (in den Schneideblock ist ein posteriorer Slope von 3° eingebaut).

Entfernen Sie für die BCS-Versorgung alle ACL/PCL Ansätze und für die CR-Versorgung nur die ACL Ansätze von Femur und Tibia.

3 Beurteilung des Streckgelenkspalts

Der 10 mm Spacer-Block sollte sich leicht in den Streckgelenkspalt einführen lassen. Das Bein sollte sich dabei passiv vollständig strecken lassen, um eine Laxizität von 1 mm zu gewährleisten.

Wenn der 10 mm Spacer-Block nicht passt und genügend Tibia reseziert wurde, sollten am distalen Femur eventuell 2 mm nachreseziert werden.

Hinweis: Das laterale nicht destruierte Tibiafragment sollte 10,5 – 11 mm dick sein.

4 Beurteilung des Beugegelenkspalts

Der asymmetrische 10 mm Tibia-Spacer Block sollte sich bei 90° Flexion leicht zwischen den posterioren Kondylen und der resezierten Tibia einführen lassen. Wenn der 10 mm Tibia-Distanzblock zu locker oder zu fest sitzt, einfach den 10 mm Distanzblock-Adapter austauschen (z. B. 11 mm oder 9 mm), um eine korrekte Balance zu erreichen.

Dabei ist die Differenz zwischen Streck- und Beugeplatzhaltern zu beachten (z. B. 10 mm Extension - 11 mm Flexion = -1 mm Flexionsungleichgewicht).

5 Femurgrößenbestimmung

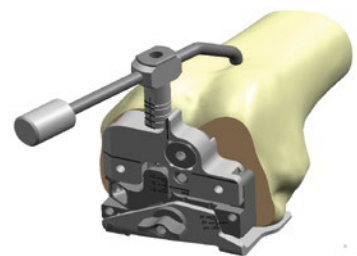
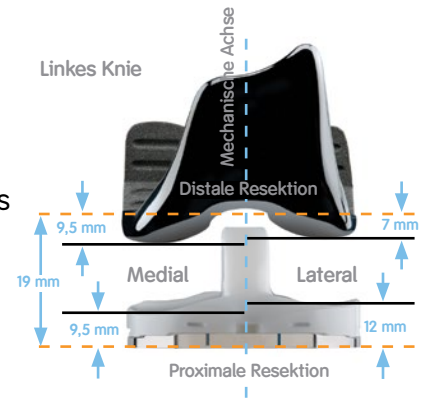
Positionierung: Legen Sie die Größenschablone plan auf die distale Resektionsfläche. Bringen Sie den medialen Anschlag mit der medial-posterioren Kondyle in Kontakt und pinnen Sie das Instrument medial oberhalb des Anschlags fest.

Rotation: Stellen Sie die Rotation den anatomischen Landmarken entsprechend ein (posteriore Kondylen, A/P-Achse und epikondyläre Achse).

Ausbalancierung: Passen Sie die A/P-Position an. Dabei ist die gemessene Differenz zwischen Extension und Flexion zu berücksichtigen (z. B. -1 mm).

Finale Bohrung: Bohren Sie durch die Löcher der Größenschablone, um die finale A/P-Position und Rotation festzulegen. Anschließend bestimmen Sie die A/P-Femurgröße mit dem anterioren Fühler (zur Positionierung siehe Abbildung).

Hinweis: Zwischen den Femurgrößen besteht eine Differenz von 3 mm im AP Maß.



6 Femorale A/P- und Schrägresektionen

Wählen Sie die Femur-Schneideblock-Größe, bei der nur eine minimale anteriore/posteriore Anpassung erforderlich ist, um ein Anheben des patellofemorales Gelenks oder ein anteriores Einklinken des Femurs zu vermeiden.

Tip: Vor dem Festpinnen des Schneideblocks den zentralen Drehknopf mit einem 3,5 mm Sechskantschraubendreher (Inbus) festziehen.

Setzen Sie vor dem flektierten posterioren Schnitt die Retraktoren so an, dass die Sehne des M. popliteus geschützt wird.

Tip: Wenn alle Schnitte durchgeführt sind, den anterioren Schnitt wiederholen.

7 JOURNEY II BCS: Kastenpräparation

Nachdem die Femurprobe komplett aufgeschlagen wurde, platzieren Sie einen 30 mm SPEED PIN® mit Schulter durch den anterolateralen Anteil, bevor Sie den Einschläger entfernen. Schieben Sie das größen-spezifische Kastenpräpariermodul von anterior nach posterior in die Femurprobe ein. Fräsen Sie erst anterior, dann posterior. Zum Abschluss der Kastenpräparation meißeln Sie erst anterior, dann posterior.

Tip: Wenn die Femurprobe nicht vollständig anliegt, entfernen Sie diese, setzen Sie den Femur-A/P-Schneideblock erneut auf und erneuern Sie alle Schnitte.

7a JOURNEY II CR: Notchpräparation und Bohren der Aufnahmelöcher

Nachdem die Femurprobe komplett aufgeschlagen wurde, platzieren Sie einen 30 mm SPEED PIN mit Schulter durch den anterolateralen Anteil, bevor Sie den Einschläger entfernen. Verwenden Sie die angeschrägte anteriore Kante der Femurprobe als Sägeblattführung und sägen Sie den anterioren interkondylären Femurknochen mit einem schmalen Sägeblatt heraus.

Wählen Sie das CR Notch-Probemodul der passenden Größe aus. Passen Sie zuerst den anterioren Aspekt des Moduls ein. Schlagen Sie anschließend den posterioren Aspekt des Manipuliermoduls mit dem Einschläger ein, bis es bündig in der Femurprobe sitzt.

Hinweis A: Bei der Notchpräparation wird Knochen für eine vertiefte Trochleagrube entfernt.

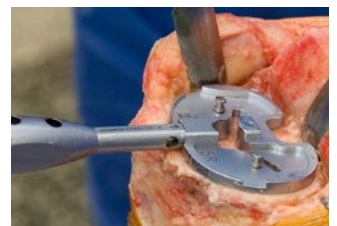
Hinweis B: Das Einschlagen des Notch-Probemoduls präpariert das Femur für die posterioren Stege der Femurkomponente.

Um die Aufnahmelöcher für die femoralen Zapfen vorzubereiten, bohren Sie mit dem Zapfenbohrer bis zum Anschlag durch die beiden distalen Löcher der Femurprobe.

8 Ausrichtung der Tibiabasis

Legen Sie die Position der Tibiabasis den anatomischen Orientierungspunkten der Tibia entsprechend fest (optimale Passform, Abdeckung, sowie mediales Drittel der Tuberositas tibiae). Befestigen Sie die Tibiabasis mit zwei 30 mm SPEED PINS mit Schulter.

Tip: Wird eine freie Rotationsausrichtung («free floating») bevorzugt, kann ein einzelner 30 mm SPEED PIN in das mediale Loch der Manipulier-Tibiabasis eingeschlagen werden, wodurch eine gewisse Rotation ermöglicht wird; ein Hin- und Hergleiten der Tibiabasis wird jedoch verhindert.



Zusammenfassung der Operationstechnik

9 Probelauf

Das Kniegelenk sollte passiv in volle Streckung fallen.

Unter Varus- und Valgusstress sollte über den gesamten Flexionsbogen (0°, 30°, 60°, 90° und 120°) eine Laxizität von 1 – 2 mm herrschen.

Nach dem Probelauf kennzeichnen Sie die Tibiarotation anhand der Lasermarkierungen mit dem Kauter und präparieren dann die Tibia abschließend mit dem Finnen-Schaftstößel.



10 Implantation und Wundverschluss

Saugen Sie das tibiale Schaftloch aus. Vermeiden Sie eine Kontamination der Implantatunterseite mit Fett oder anderen Flüssigkeiten, bevor Sie den Zement auftragen. Bringen Sie den Zement großzügig auf die trockene Unterseite der Tibiabasis und auf den Schaft auf und applizieren Sie den Zement in das Schaftloch.

Femurkomponente am jeweiligen Einschläger (CR oder BCS) befestigen, Zement aufbringen und auf den präparierten Femurknochen aufrotieren und einschlagen.

Schieben Sie den PE-Einsatz bei 110° Flexion flach nach hinten, bringen Sie dann das Knie in volle Streckung und verriegeln Sie den PE-Einsatz mit dem PE-Einsetzinstrument in der Tibiabasis.

Richten Sie während des Wundverschlusses den Kniestreckapparat anatomisch aus oder verschließen Sie das Kniegelenk bei gebeugtem Knie.



Einführung

Das JOURNEY® II TKA Kniesystem soll den Funktionsgrad bei vollständigem Kniegelenkersatz verbessern. Die Patienten haben weniger Schmerzen und können wieder ein aktiveres Leben führen. Dank der einzigartigen Eigenschaften des JOURNEY II Totalkniesystems, mit seiner anatomischen Rekonstruktion und Kinematik und seinen hochwertigen Gleitpaarungen, wird eine optimale Funktion, Beweglichkeit und Haltbarkeit erreicht.

Gute Patientenergebnisse sind unter anderem einer reproduzierbaren Operationstechnik und einem präzisen Instrumentarium zuzuschreiben. Das JOURNEY II BCS und JOURNEY II CR Instrumentarium erlaubt es dem Anwender, zuverlässige und reproduzierbare Ergebnisse zu erzielen.

Ziel der Designer war die Entwicklung von präzisen, leicht zu handhabenden Instrumenten. Doch muss jeder Arzt die Eignung des Verfahrens auf Grundlage seiner Kenntnisse und Erfahrungen und gemäß seiner Einschätzung des Patienten bewerten.

Indikationen

Das JOURNEY II TKA ist indiziert bei rheumatoider Arthrose, posttraumatischer Arthrose, Osteoarthrose oder degenerativer Arthrose, nach fehlgeschlagener Osteotomie oder unikompartimentellem Knieersatz. Dieses Kniesystem wurde für den Primäreingriff bei Patienten, bei denen das vordere und/oder das hintere Kreuzband insuffizient, die Seitenbänder aber intakt sind, entwickelt.

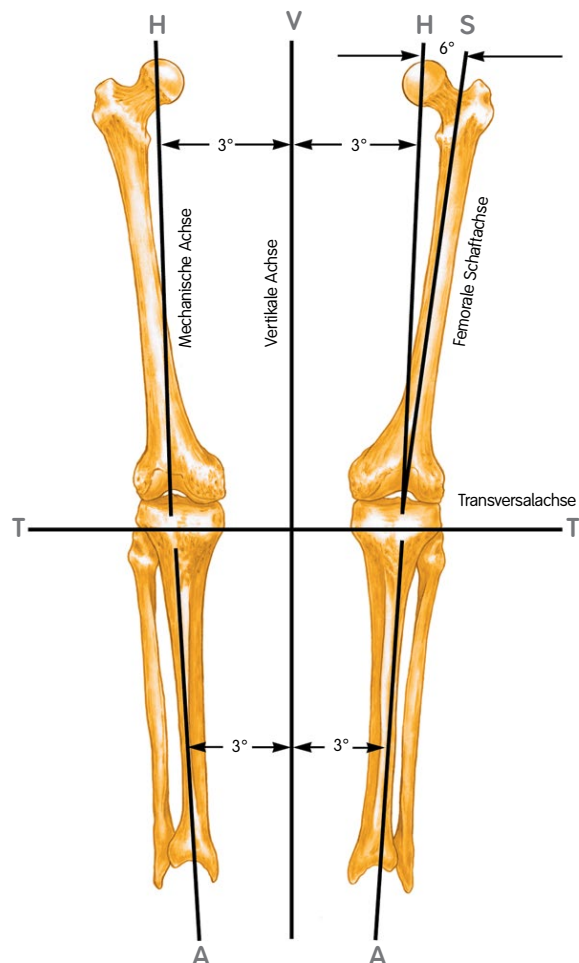
Das JOURNEY II BCS und JOURNEY II CR Kniesystem ermöglicht mehr Mobilität im lateralen Kompartiment als andere Kniesysteme, wodurch die normale Kniebewegung reproduziert werden kann. Für Patienten mit signifikanter Varus- oder Valgusdeformität ($> 15^\circ$), krankhafter Adipositas oder defekten Seitenbändern ist abzuwägen, ob ein höherer Kopplungsgrad von Vorteil wäre. Wenn bei solchen Patienten die Implantation eines JOURNEY II BCS oder JOURNEY II CR Kniegelenks geplant ist, dann ist der Beugespalt bei vollständig gespannten Bändern (z. B. mit Spreizern) bei reponierter Patella genau zu beurteilen und vorsichtshalber sollte ein Kniesystem mit höherem Kopplungsgrad zur Verfügung stehen.

Einleitung

Präoperative Planung

Bestimmen Sie den Winkel zwischen der mechanischen Achse und der femoralen Schaftachse anhand einer Ganzbein-Röntgenaufnahme. Diese Messung dient der intraoperativen Einstellung des Valguswinkels und der korrekten Wiederherstellung der Beinachse. Berücksichtigen Sie, dass Winkelabweichungen im Knie zu Flexionskontrakturen oder Rotationsfehlern der unteren Extremitäten führen können.

Hinweis: Es wird empfohlen, an den Röntgenbildern eine präoperative Planung durchzuführen. Dies ist sinnvoll, da die Femurgrößen (1 – 8, 9 – 10) unterschiedliche Kondylendicken und damit Resektions-tiefen haben.



Empfohlene Sägeblätter*

Artikel-Nr.	Anschluss	Sägeblattbreite
75101996	Synthes/Zimmer	13mm
54780035	Synthes/Zimmer	19mm
75102012	Aesculap alt	13mm
54780036	Aesculap alt	19mm
75102014	Aesculap 3Ti	13mm
54780037	Aesculap 3Ti	19mm
54780038	Linvatec Hall	13mm
54780039	Linvatec Hall	19mm
54780041	Stryker	13mm
54780042	Stryker	19mm
75101994	Stryker S6	13mm
54780044	Stryker S6	19mm

Inzision

Lagerung des Beins

Eine richtige Lagerung des Beins ist bei der minimal invasiven Knie totalendoprothetik entscheidend. Während des Operationsverfahrens sollte das Knie auf 70° – 110° gebeugt sein. Eine Hyperflexion ist nur bei bestimmten Schritten der Operation, z. B. bei der Insertion des Tibiaimplantats, erforderlich. Um das Bein in der richtigen Position zu halten, kann ein Sandsack verwendet werden.

Inzision

Am gestreckten Bein führen Sie medial der Patella eine anteriore Längsinzision von 9,5 bis 12 cm Länge aus. Die Inzision reicht ungefähr von der Mitte der Tuberositas tibiae bis leicht proximal des oberen Randes der Patella. Um die Gefahr einer Nekrose an den Wundrändern zu minimieren, sollte die Inzision erweitert werden, wenn an den Rändern zu viel Spannung auftritt.

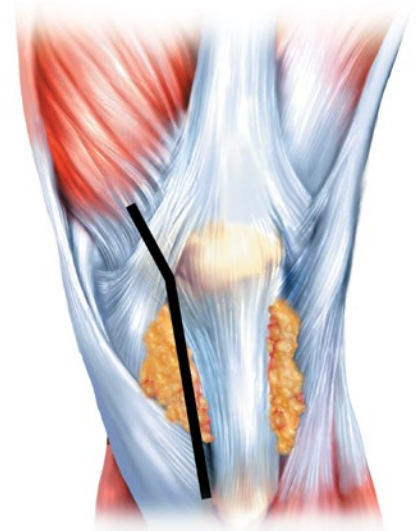
Arthrotomie

Eröffnen Sie das Gelenk über einen minimalen para patellaren oder einen Mini Mid-Vastus Zugang. Der Midvastus-Zugang bietet den Vorteil einer schnelleren postoperativen Genesung des Kniestreckapparats. In manchen Fällen jedoch, in denen der Kniestreckapparat steif oder der Patient sehr muskulös ist, vereinfacht die parapatellare Kapseleröffnung die Mobilisierung der Patella. Beide Arthrotomiearten können im Falle einer unzureichenden Gelenkeinsicht auf die konventionelle Länge erweitert werden.

Beim minimalen Midvastus-Zugang setzen Sie den Schnitt etwa 5 mm medial der Tuberositas tibiae an und führen die Inzision entlang des medialen Randes der Patella bis zum oberen Rand der Patella.

Die Bursa suprapatellaris wird dargestellt, von der Unterseite der Sehne gelöst und erhalten.

Bestimmen Sie den distalen Ansatz des M. vastus medialis obliquus (VMO) und die Richtung der Muskelfasern. Führen Sie einen schrägen Schnitt in Richtung des M. vastus obliquus durch. Dann spalten Sie die Muskelfasern stumpf auf etwa 2 cm Länge.



Zugang

Bringen Sie das Bein in Streckung und ziehen Sie die Patella nach lateral. Trennen Sie das Fett medial und lateral der Patella ab, wobei eine geringe Menge Fett unter der Patellarsehne zurückbleibt. Lösen Sie die Patellarsehne proximal der Tuberositas von der Tibia ab. In diesem Moment erleichtert die Abtrennung des Vorderhorns des lateralen Meniskus die Retraktion des Kniestreckapparats und verbessert den Zugang nach lateral. Lösen Sie das Vorderhorn des medialen Meniskus und trennen Sie es mittels Elektrokauter und Meißel von der proximal-medialen Tibia ab.

Platzieren Sie einen schmalen gekrümmten Hohmann-Haken an der lateralen Seite des Knies, um die Patella in subluxierter Position zu halten. Platzieren Sie einen zweiten Hohmann- oder einen Z-Haken entlang des medialen Randes der proximalen Tibia, um das mediale Seitenband zu schützen.

Hinweis: Bringen Sie keinen übermäßigen Zug auf die Haken, andernfalls könnte der Zugang sogar behindert werden.

Lösen Sie die Weichteilansätze an der proximal-medialen Tibia in gewohnter Weise. Schließlich trennen Sie das vordere Kreuzband ab.

Hinweis: Bei Patienten mit einem kräftigen Kniestreckapparat (meist große, muskulöse Patienten oder Patienten mit sehr vielen Osteophyten an der Patella) wird die Patella bereits zu diesem Zeitpunkt reseziert.

Montage der Instrumente

Montage der IM Femur-Ausrichtung

- 1 Befestigen Sie das gewählte Valgusmodul (5°, 6° oder 7°) an der Valguslehre. Achten Sie darauf, dass bei Operation des linken Kniegelenks am Valgusmodul die Markierung «left» nach anterior weist, bzw. bei Operation des rechten Kniegelenks die Markierung «right».
- 2 Befestigen Sie einen modularen T-Griff am Markraumstab und bringen Sie den Stab durch das an die Valguslehre montierte Valgusmodul ein (Abbildung 1).
- 3 Montieren Sie den distalen Femur-Schneideblock an die Valguslehre. Um sicherzustellen, dass die Resektionstiefe der distalen Dicke der Femurkomponente entspricht, positionieren Sie den Schneideblock auf Höhe der Markierung «Primary». Drehen Sie den Hebel nach medial in die horizontale Position, um die Montage zu verriegeln.



Abbildung 1



Valgusmodul
5° 7144-0014
6° 7144-0016
7° 7144-0018



Valguslehre
7144-1144



T-Griff
7111-0080



Markraumstab
Lang 7151-2040
Kurz 7151-2035



Distaler Femur-Schneideblock
7144-1147

Intramedulläre Femurausrichtung

- 1 Eröffnen Sie den femoralen Markraum mit dem 9,5-mm-Markraumborher. Der Bohrer hat eine 12-mm-Stufe, um den femoralen Markraum am Kanaleingang größer zu eröffnen. Falls ein tibiale intramedulläre Ausrichtung gewünscht wird, kann der Bohrer benutzt werden, um bei diesem Schritt auch den tibialen Markraum zu eröffnen (Abbildung 2).

Tipp: Falls erwünscht, kann der distale Femur-Schneideblock auf eine Resektionstiefe von zusätzlich +2, +5 oder +7 mm eingestellt werden.

- 2 Schieben Sie den Markraumstab vorsichtig in den Femurkanal, bis die Femur-Valguslehre die distalen Femurkondylen berührt (Abbildung 3).

Tipp: Manchmal berührt die Valguslehre nur eine der distalen Femurkondylen.

- 3 Richten Sie die Femur-Valguslehre in neutraler Rotation zu den posterioren Kondylen aus (Abbildung 4). Impaktieren Sie einen oder beide der Gleit-Nägel in das distale Femur.

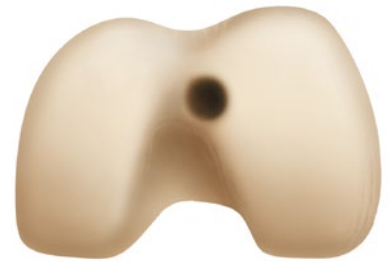


Abbildung 2

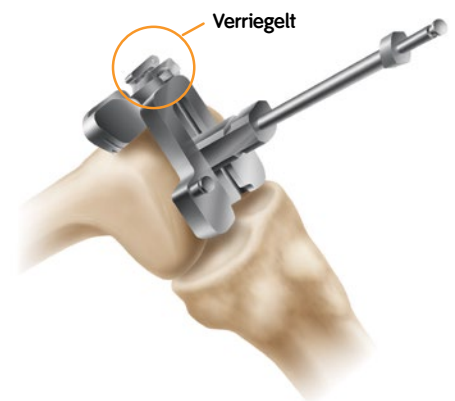


Abbildung 3



Abbildung 4



Valgusmodul
5° 7144-0014
6° 7144-0016
7° 7144-0018



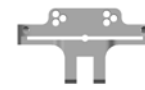
Valguslehre
7144-1144



T-Griff
7111-0080



Markraumstab
Lang 7151-2040
Kurz 7151-2035



Distaler Femur-Schneideblock
7144-1147



Markraumborher 9,5 mm
7401-2111

Distale Femurresektion

1 Schlagen oder bohren Sie zwei Pins durch die zwei mit «0» markierten Löcher ein, um den distalen Femur-Schneideblock am anterioren Femur zu sichern. Wenn der Sägeblock auf die adäquate distale femorale Resektionsebene eingestellt ist, sollte für zusätzliche Stabilität ein oder besser zwei weitere Pins schräg eingebracht werden (Abbildung 5).

2 Entriegeln Sie den Hebel der Valguslehre und entfernen Sie den Markraumstab und die Instrumentenmontage mit dem Universalextraktor (Abbildung 6). Nur der distale Femur-Schneideblock verbleibt am Femur.

3 Führen Sie die distale Femurresektion durch (Abbildung 7) und entfernen Sie anschließend den distalen Femur-Schneideblock.

Tipp: Erweist sich die distale Femurresektion als zu gering, entfernen Sie die schrägen Pins. Versetzen Sie den Schneideblock auf die gewünschte Resektionshöhe durch die +2 bzw. +4 mm Pinlöcher und bringen Sie den schrägen Pin erneut ein.

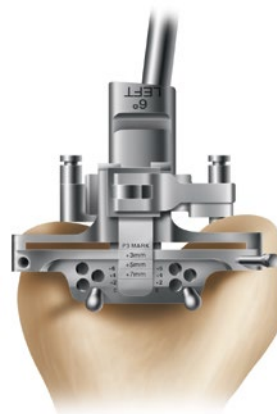
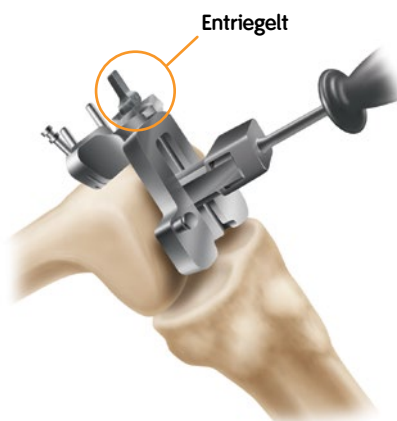


Abbildung 5



Abbi



Abbildung 7



Valgusmodul
5° 7144-0014
6° 7144-0016
7° 7144-0018



Valguslehre
7144-1144



Universalextraktor (Gleithammer)
7144-0366



Markraumstab
Lang 7151-2040
Kurz 7151-2035



Distaler Femur-Schneideblock
7144-1147



SPEED PIN®
7401-3480

Hinweis zur Größenbestimmung

Die Femurkomponente des JOURNEY® II KnieSystems erfordert eine größenabhängige distale Resektion für die unterschiedlichen Femurgrößen „Standard“ und „Groß“ (siehe Tabelle).

Eine präoperative Größenplanung hilft, um die Femurgröße abzuschätzen und die entsprechende distale Resektionstiefe festzulegen.

Liegt die vorabbestimmte Größe zwischen 8 und 9, wird empfohlen, die distale Resektion für die größere der beiden Femurgrößen durchzuführen und wie gewohnt fortzufahren.

Der distale Schneideblock ist standardmäßig so konzipiert, dass 9,5 mm des nicht betroffenen medial- distalen Femurs entfernt werden.

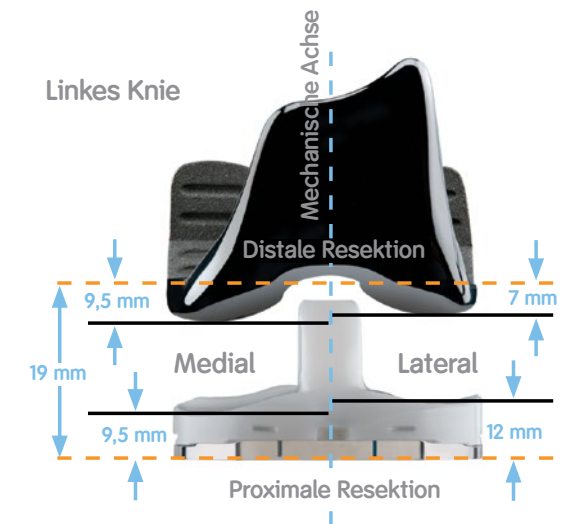
	Größe	Distale Resektion
Standard	1 – 8	9,5 mm
Groß	9 – 10	11,5 mm

- 3 Resezieren Sie das distale Femur und entfernen Sie anschließend den distalen Schneideblock.

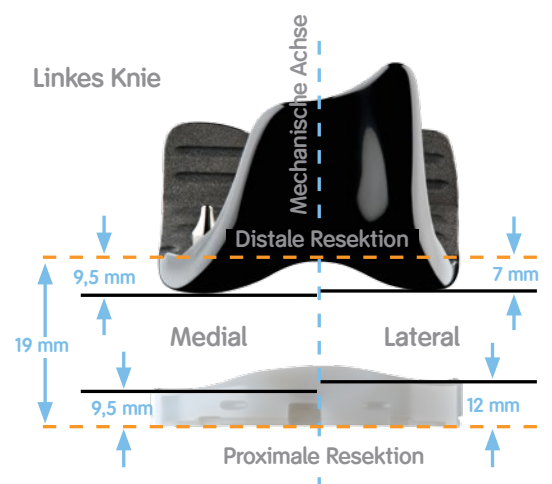
Hinweis: Die Femurgrößen 1 – 8 und 9 – 10 haben aufgrund ihrer unterschiedlichen distalen Dicken eigene Spacer-Blöcke für die Flexions-/ Extensionsmessung (siehe vorherige Seite).

Hinweis: Für eine BCS Präparation entfernen Sie den vollständigen PCL-Ansatz von der femoralen intrakondylären Notch mit einem Kauter oder Skalpell. Bei der femoralen Kastenpräparation werden NICHT alle Fasern des hinteren Kreuzbands gelöst.

JOURNEY II BCS



JOURNEY II CR



Montage der Instrumente

Extramedulläre Tibia-Ausrichtelehre

Schieben Sie den Stab der Sprunggelenksklemme durch das distale Ende der EM Tibia-Ausrichtelehre und schrauben Sie den Verriegelungsbolzen in den Stab (Abbildung 1).

Befestigen Sie die Sprunggelenksklemme am Sprunggelenk des Patienten arretieren Sie die Montage durch Drehen des goldfarbenen Knopfes.

Wählen Sie den korrekten Tibia-Schneideblock, links oder rechts. Wählen Sie den EM Tibiastab mit Spikes zur proximalen Fixierung oder den EM Tibiastab mit distaler Fixierung.

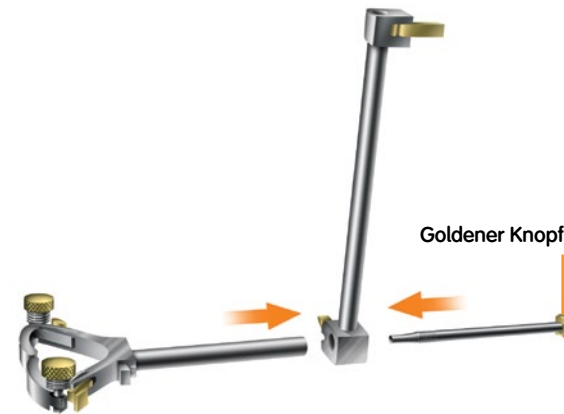


Abbildung 1

EM Tibiastab ohne Spikes

Setzen Sie den entsprechenden Tibia-Schneideblock, links oder rechts, auf die Scheibe oben am EM Tibiastab ohne Spikes (Abbildung 2). Drehen Sie den zentralen Drehknopf fest, um den Schneideblock in Position zu arretieren.

Setzen Sie den EM Tibiastab von oben in die EM Tibia-Ausrichtelehre, justieren Sie die Montage und verriegeln Sie diese mit dem goldenen Hebel.

EM Tibiastab mit Spikes

Führen Sie den EM Tibiastab mit Spikes durch die Öffnung im Tibia-Schneideblock, justieren Sie die Position des Schneideblocks und drehen Sie den zentralen Drehknopf fest, um den Block in Position zu verriegeln.

Setzen Sie den EM Tibiastab mit Spikes von oben in die EM Tibia-Ausrichtelehre, justieren Sie die Montage und verriegeln Sie diese mit dem goldenen Hebel (Abbildung 3).



Abbildung 2

Abbildung 3



Sprunggelenksklemme
7144-0444



EM Tibia-Ausrichtelehre
7144-0448



Tibia-Schneideblock
Links 7144-1136
Rechts 7144-1137



EM Tibiastab ohne Spikes
7144-0446



EM Tibiastab mit Spikes
7144-0198

Tibia: Extramedulläre Ausrichtung

Für die extramedulläre Tibiaausrichtung können Sie einen EM Tibiastab mit oder ohne Spikes verwenden.

Tibiaausrichtung: EM Tibiastab ohne Spikes

- 1 Befestigen Sie die Sprunggelenksklemme am Sprunggelenk des Patienten und stellen Sie den distalen M/L-Schieber mittig über dem Tibiotalgelenk ein, proximal der Malleoli in Verlängerung des zweiten Strahls (Abbildung 4).

Der Schneideblock am proximalen Ende der Montage sollte proximal der Tuberositas tibiae sitzen (Abbildung 5).

- 2 Beurteilen Sie die Rotation der Ausrichtelehre und das posteriore Gefälle der Resektionsebene. Die Rotation der Tibia-Ausrichtelehre sollte auf das mediale Drittel der Tuberositas tibiae und über dem zweiten Strahl ausgerichtet sein (Abbildung 6).

- 3 Wegen des posterioren tibialen Gefälles von 3° ist die Rotationsausrichtung wichtig. Der Slope kann je nach individuellen anatomischen Gegebenheiten des Patienten angepasst werden (Abbildung 7).

Hinweis: Die Sägeblattführung im tibialen Schneideblock hat ein eingebautes posteriores Gefälle von 3°. Ein posteriores Gefälle des Sägeschnitts von mehr als 3° ist beim JOURNEY® II BCS Kniesystem nicht empfehlenswert.

Tipp: Um eine neutrale Ausrichtung oder eine Ausrichtung mit geringerem Gefälle zu erreichen, die Fibula palpieren und die Ausrichtelehre parallel zur Fibula ausrichten. Aufgrund der Tibiakrümmung und der Weichteilabdeckung kann die extramedulläre Tibiaausrichtung eventuell unzuverlässig sein.



Abbildung 4



Abbildung 5



Abbildung 6



Abbildung 7



Sprunggelenksklemme
7144-0444



EM Tibia-Ausrichtelehre
7144-0448



Tibia-Schneideblock
Links 7144-1136
Rechts 7144-1137



EM Tibiastab ohne Spikes
7144-0446

Tibiaausrichtung: EM Tibiastab mit Spikes

- 1 Befestigen Sie die Sprunggelenksklemme am Sprunggelenk des Patienten und stellen Sie den distalen M/L-Schieber mittig über dem Tibiotalgelenk ein, proximal der Malleoli in Verlängerung des zweiten Strahls (Abbildung 8).

Der Schneideblock am proximalen Ende der Montage sollte proximal der Tuberositas tibiae sitzen (Abbildung 9).

- 2 Schlagen Sie den posterioren, längeren Spike ein, um den Tibiastab mit proximaler Fixierung auf dem Tibiaplateau zu sichern (Abbildung 10).

- 3 Beurteilen Sie die Rotation der Ausrichtelehre und das posteriore Gefälle der Resektionsebene. Die Rotation der Tibia-Ausrichtelehre sollte auf das mediale Drittel der Tuberositas tibiae und über dem zweiten Strahl ausgerichtet sein (Abbildung 11).

- 4 Wegen des posterioren tibialen Gefälles von 3° ist die Rotationsausrichtung wichtig. Der Slope kann je nach individuellen anatomischen Gegebenheiten des Patienten angepasst werden (Abbildung 12). Schlagen Sie den zweiten, anterioren Spike des Tibiastabs ein, um die Montage an der Tibia zu sichern (Abbildung 13).

Hinweis: Die Sägeblattführung im tibialen Schneideblock hat ein eingebautes posteriores Gefälle von 3°. Ein posteriores Gefälle des Sägeschnitts von mehr als 3° ist beim JOURNEY® II BCS Kniesystem nicht empfehlenswert.

Tipp: Um eine neutrale Ausrichtung oder eine Ausrichtung mit geringerem Gefälle zu erreichen, die Fibula palpieren und die Ausrichtelehre parallel zur Fibula ausrichten. Aufgrund der Tibiakrümmung und der Weichteilabdeckung kann die extramedulläre Tibiaausrichtung eventuell unzuverlässig sein.



Abbildung 8



Abbildung 9



Abbildung 10



Abbildung 11



Abbildung 12



Abbildung 13



Sprunggelenksklemme
7144-0444



EM Tibia-Ausrichtelehre
7144-0448



Tibia-Schneideblock
Links 7144-1136
Rechts 7144-1137



EM Tibiastab mit Spikes
7144-0198

Tibiaresektion

- 1 Schieben Sie den Fuß des Tibia-Tiefenfühlers in die Sägeblattführung des Tibia-Schneideblocks ein, um den Tiefenfühler am Schneideblock zu befestigen.
- 2 Schieben Sie den Schneideblock nach unten, bis der Tiefenfühler den tiefsten Punkt des weniger destruierten Tibia-Kompartiments berührt (Abbildung 14). Der Tiefenfühler kann durch Drehen des Knopfes oben am Tiefenfühler auf eine tibiale Resektion von 1 – 13 mm eingestellt werden.



Abbildung 14



Abbildung 15

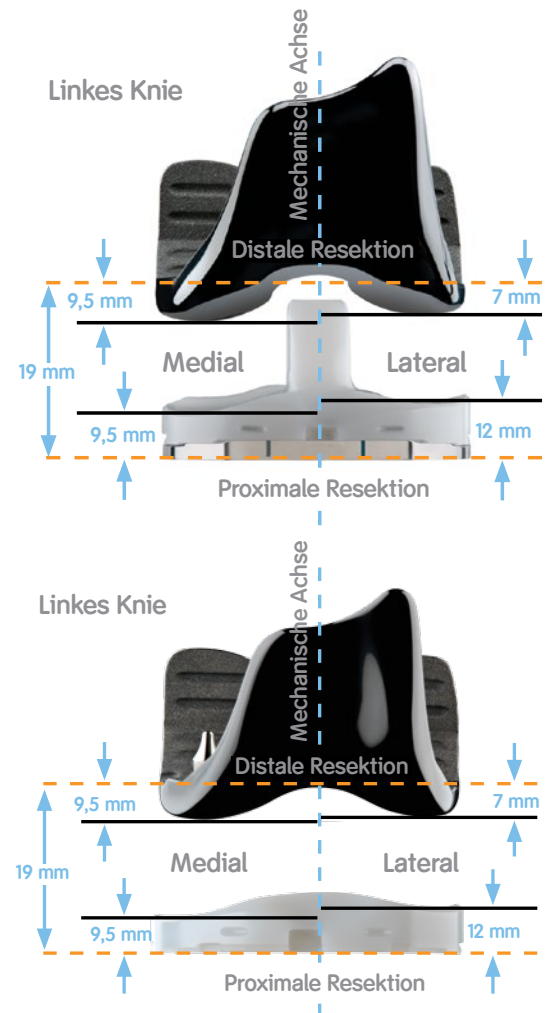
Hinweis: Der mediale Referenzpunkt ist der Sulcus der Konkavität; der laterale Referenzpunkt ist der höchste Punkt der Konvexität. Referenzieren Sie die tibiale Resektionstiefe vom weniger destruierten Tibia-Kompartiment.

- 3 Bringen Sie Pins durch mindestens zwei der zentralen Löcher ein und anschließend einen weiteren Pin durch das schräg verlaufende Loch, um den Tibia-Schneideblock am Tibiaknochen zu fixieren.

Tipp: Wenn Sie Pins ohne Schulter durch die zentralen Löcher mit der Markierung «0 mm» einbringen, kann der Schneideblock um +2 mm verschoben werden, wenn eine zusätzliche Resektion erforderlich sein sollte (Abbildung 15).

Tipp: Das 9 mm Tibiaimplantat ist auf der medialen Seite 9,5 mm dick und auf der lateralen Seite 12 mm. Es wird empfohlen, die entsprechende Implantatdicke (9,5 mm bzw. 12 mm) von der nicht betroffenen Seite (medial bzw. lateral) zu entfernen.

Tipp: Um die extramedulläre Ausrichtung erneut zu überprüfen, kann der extramedulläre Ausrichtestab durch die Öffnung im Tibia-Schneideblock eingebracht werden.



Tibia-Tiefenfühler
7144-1143



Extramedullärer
Ausrichtestab
114861



Tibia-
Schneideblock
Links 7144-1136
Rechts 7144-1137

4 Um die Montage zu entfernen:

a Um die Instrumentenmontage mit dem EM Tibiastab mit Spikes zu entfernen, lösen Sie den goldenen Hebel oben an der EM Tibia-Ausrichtelehre und lösen Sie die Rändelschraube am Schneideblock und entfernen den Tibiastab mit Spikes durch leichte Schläge mit dem Gleithammer (Abbildung 16).

b Die Instrumentenmontage mit dem Tibiastab ohne Spikes kann an der Tibia verbleiben. Wenn Sie diese Montage entfernen möchten, lösen Sie die Rändelschraube und ziehen den Tibiastab ohne Spikes nach unten aus dem Tibia-Schneideblock heraus.

5 Führen Sie die tibiale Resektion durch. Führen Sie dabei das Sägeblatt erst nach posterior und dann nach lateral (Abbildung 17).



Abbildung 16



Abbildung 17



**Universalextraktor
(Gleithammer)**
7144-0366



**Tibia-
Schneideblock**
Links 7144-1136
Rechts 7144-1137

Montage der Instrumente

Intramedulläre Tibia-Ausrichtelehre

- 1 Führen Sie den externen Ausrichtestab der intramedullären Tibia-Ausrichtelehre durch das Loch im linken bzw. rechten Tibia-Schneideblock, verriegeln den Block mit der Schraube und verriegeln Sie den goldenen Hebel (Abbildung 1).
- 2 Befestigen Sie den T-Griff am Markraumstab und führen Sie den Stab durch die Ausrichtehülse der Tibia-Ausrichtelehre (Abbildung 2).

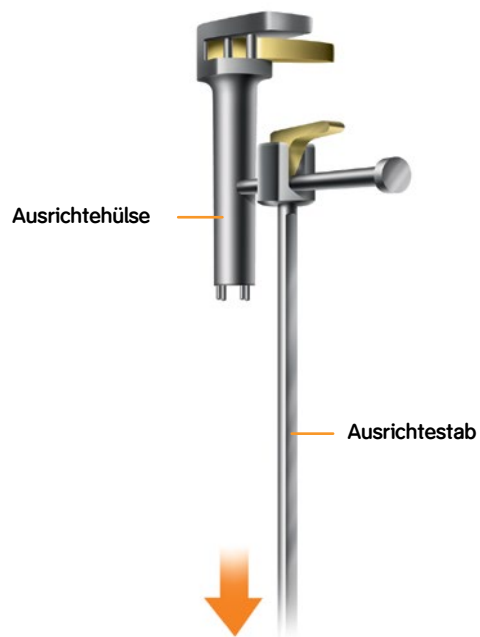


Abbildung 1



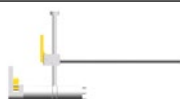
Abbildung 2



T-Griff
7111-0080



Tibia-Schneideblock
Links 7144-1136
Rechts 7144-1137



IM Tibia-Ausrichtelehre
7144-0200



Markraumstab
Kurz 7144-0006
Lang 7144-0004

Montage der Instrumente

- 1 Eröffnen Sie den tibialen Markraum mit dem 9,5-mm Markraumborher. Der Bohrer hat eine 12-mm Stufe, um den Markraum am Kanaleingang größer zu eröffnen (Abbildung 3). Die vorbereitende Resektion der Eminentia intercondylaris kann die Positionierung der Tibia-Bohrführung auf dem Tibiaplateau erleichtern.
- 2 Bringen Sie den Markraumstab vorsichtig in den Tibiakanal ein.
- 3 Beurteilen Sie die Rotation der intramedullären Tibia-Ausrichtelehre. Wegen des posterioren tibialen Gefälles von 3° ist die Rotationsausrichtung wichtig. Der externe Ausrichtestab der intramedullären Ausrichtelehre sollte auf das mediale Drittel der Tuberositas tibiae ausgerichtet sein (Abbildung 4).
- 4 Um die Rotationsausrichtung zu verriegeln, impaktieren Sie das proximale Ende der Ausrichtehülse, um die distalen Spikes in das Tibiaplateau einzuschlagen (Abbildung 5).



Abbildung 3



Abbildung 4

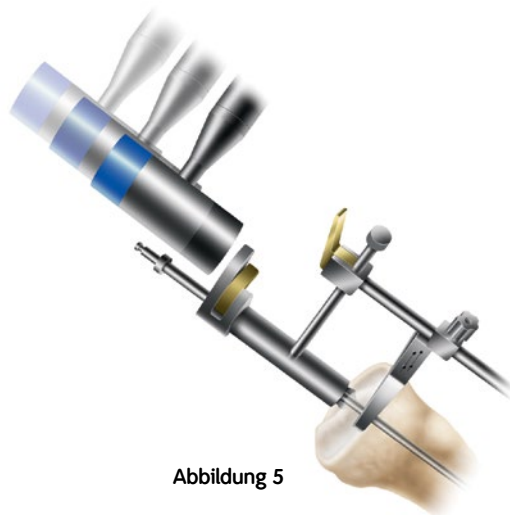


Abbildung 5



IM-Bohrer
7401-2111



Tibia-Schneideblock
Links 7144-1136
Rechts 7144-1137



IM Tibia-Ausrichtelehre
7144-0200



Markraumstab
Kurz 7144-0006
Lang 7144-0004

Tibiaresektion

- 1 Schieben Sie den Fuß des Tibia-Tiefenfühlers in die Sägeblattführung des Tibia-Schneideblocks ein, um den Tiefenfühler am Schneideblock zu befestigen.
- 2 Schieben Sie den Schneideblock nach unten, bis der Tiefenfühler den tiefsten Punkt des weniger destruierten Tibia-Kompartiments berührt (Abbildung 6). Der Tiefenfühler kann durch Drehen des Knopfes oben am Tiefenfühler auf eine tibiale Resektion von 1 – 13 mm eingestellt werden.

Hinweis: Der mediale Referenzpunkt ist der Sulcus der Konkavität; der laterale Referenzpunkt ist der höchste Punkt der Konvexität. Referenzieren Sie die tibiale Resektionstiefe vom weniger destruierten Tibia-Kompartiment.

- 3 Bringen Sie Pins durch zwei der zentralen Löcher ein und anschließend einen weiteren Pin durch das schräg verlaufende Loch, um den Tibia-Schneideblock am Tibiaknochen zu fixieren.

Tipp: Wenn Sie Pins ohne Schulter durch die zentralen Löcher mit der Markierung «0 mm» einbringen, kann der Schneideblock um +2 mm verschoben werden, wenn eine zusätzliche Resektion erforderlich sein sollte (Abbildung 7).

Tipp: Das 9 mm Tibiaimplantat ist auf der medialen Seite 9,5 mm dick und auf der lateralen Seite 12 mm. Es wird empfohlen, die entsprechende Implantatdicke (9,5 mm bzw. 12 mm) von der nicht betroffenen Seite (medial bzw. lateral) zu entfernen.

Tipp: Um die extramedulläre Ausrichtung erneut zu überprüfen, kann der extramedulläre Ausrichtestab durch die Öffnung im Tibia-Schneideblock eingebracht werden.

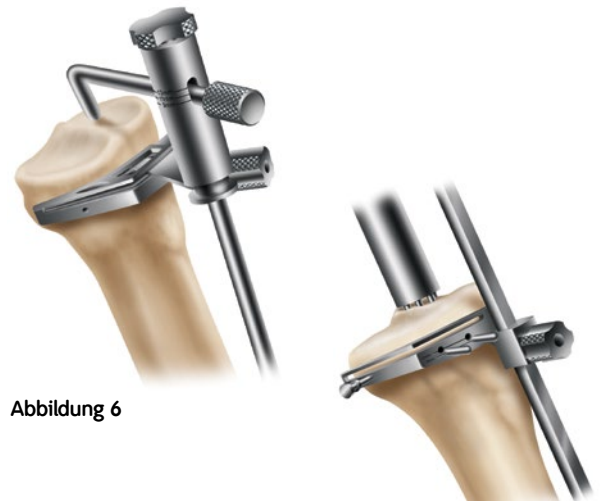
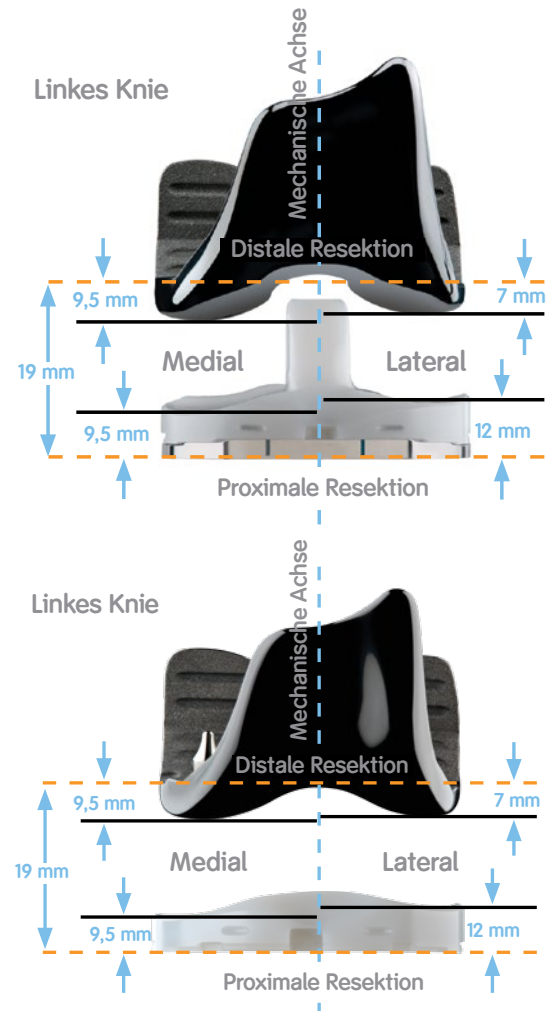


Abbildung 6

Abbildung 7



Tibia-Tiefenfühler
7144-1143



Tibia-Schneideblock
Links 7144-1136
Rechts 7144-1137



Ausrichtestab
7144-1148

4 Um die Montage zu entfernen: Lösen Sie die Rändelschraube am Tibiaschneideblock und entfernen Sie die Ausrichtemontage mit dem Universalextraktor. Der Gleithammer verbleibt in Position an der anterioren Tibia (Abbildung 8).

5 Führen Sie die tibiale Resektion durch. Führen Sie dabei das Sägeblatt erst nach posterior und dann nach lateral (Abbildung 9).



Abbildung 8



Abbildung 9



**Universalextraktor
(Gleithammer)**
7144-0366



**Tibia-
Schneideblock**
Links 7144-1136
Rechts 7144-1137



Ausrichtestab
7144-1148

Beurteilung des Streckgelenkspalts

Hinweis: Bei Implantation eines BCS Knies entfernen Sie, falls noch nicht geschehen, den vollständigen PCL-Ansatz von der femoralen intrakondylären Notch mit einem Kauter oder Skalpell, da das PCL die Beurteilung der Extension beeinträchtigt. Bei der femoralen Kastenpräparation werden unter Umständen NICHT alle Fasern des hinteren Kreuzbands gelöst.

Hinweis Beurteilen Sie den Streckgelenkspalt, bevor Sie den posterioren Schnitt setzen, da die Entfernung der posterioren Kondylen eine Erschlaffung des posterioren Gewebes bewirken und zu einem falschen Empfinden einer erhöhten Extensionslaxizität führen kann.

Achten Sie darauf, dass vor der Beurteilung des Streckgelenkspalts alle posterioren Osteophyten zu entfernen sind. Zu diesem Zeitpunkt können posteriore Osteophyten zu einer ungenauen Streckspaltbalancierung nach Ausführung aller Resektionen führen.



1 Befestigen Sie den Handgriff vorne am symmetrischen Flexion/Extension-Block der korrekten Dicke. Erhältlich ist dieser in Standard (Femurgröße 1-8) und Groß (Femurgröße 9-10). Klicken Sie den 10-mm-Distanzblock-Adapter in den Flexion/Extension-Block ein.

2 Der Flexion/Extension-Block mit 10-mm-Distanzblock-Adapter sollte sich leicht in den Streckgelenkspalt einführen lassen.

Hinweis: Verwenden Sie den 10-mm-Distanzblock-Adapter, um eine minimale Laxizität von 1 mm, bei der späteren Verwendung eines 9-mm-PE-Einsatzes, zu gewährleisten.

Hinweis: Der Flexion/Extension-Block mit 10-mm-Distanzblock-Adapter benötigt einen 20-mm-Gelenkspalt (für ein Standardgrößen-Implantat (Femurgröße 1-8), eine 9-mm-PE-Einsatz (19 mm) plus 1 mm Laxizität).

3 Falls erforderlich, variieren Sie die Dicke des Distanzblock-Adapters (9 mm, 11 mm, 12 mm etc.), um die Größe des Streckgelenkspalts zu ermitteln.

Hinweis: Ist der Streckgelenkspalt für einen 9-mm-Distanzblock-Adapter zu eng und wurde bei der distalen Femurresektion ausreichend Knochen von der tiefsten Stelle der Trochleagrube entfernt, ist eventuell eine zusätzlich Tibiaresektion nötig.

Hinweis: Der extramedulläre Ausrichtestab kann durch den Handgriff eingeführt werden, um die Ausrichtung der Extremität bzw. die lange Beinachse zu überprüfen.



10-mm-Distanzblock-Adapter
7401-8610



Extramedullärer Ausrichtestab
114861



Flexion/Extension-Block, Standard
Größe 1 – 8
7401-8603



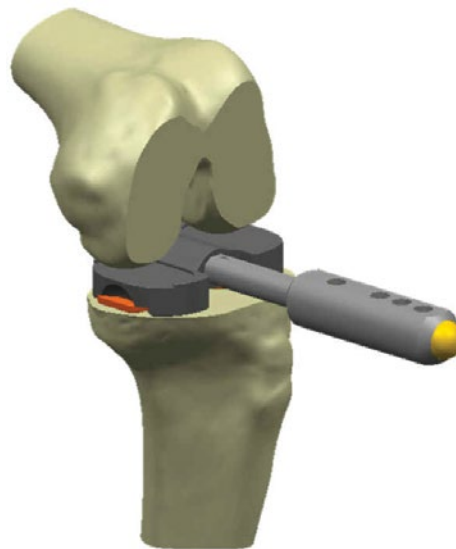
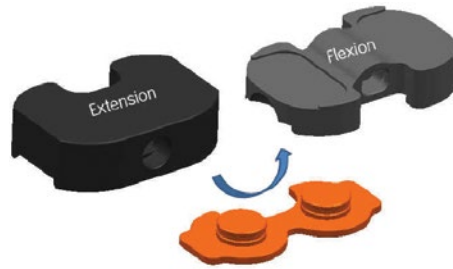
Flexion/Extension-Block, groß
Größe 9 – 10
7401-8609

Beurteilung des Beugegelenkspalts

Hinweis: Bei Implantation eines BCS Knies entfernen Sie, falls noch nicht geschehen, den vollständigen PCL-Ansatz von der femoralen intrakondylären Notch mit einem Kauter oder Skalpell, da das PCL die Beurteilung der Flexion beeinträchtigt.

- 1 Stecken Sie den Handgriff in den asymmetrischen Tibia-Distanzblocks ein (erhältlich in schmal und breit). Klicken Sie den z. B. 10-mm-Distanzblock-Adapter (aus der Beurteilung des Streckgelenkspalts) in den Tibia-Distanzblock ein.
- 2 Bringen Sie den Tibia-Distanzblock bei 90° gebeugtem Knie in den Gelenkspalt ein, sodass die ebene, orangefarbene Adapterseite auf der Tibiafläche aufliegt und die gestufte Seite des Distanzblocks an den posterioren Kondylen anliegt.
- 3 Üben Sie einen Varus-/Valgusstress aus und beurteilen Sie die Laxizität des medialen und lateralen Kompartiments des Beugegelenkspalts. Passen Sie dann gegebenenfalls die Dicke des Distanzblock-Adapters an (eventuell 9 mm, 11 mm, 12 mm etc.), um die Größe des Beugegelenkspalts zu ermitteln.
- 4 Nach der Bestimmung des Beugegelenkspalts vergleichen Sie diesen mit der Größe des Streckgelenkspalts (siehe vorherige Seite).

Hinweis: Merken Sie sich die Differenz zwischen Streck- und Beugegelenkspalt, da diese die Position des Femurimplantats während der nachfolgenden Schritte beeinflusst (z. B. 10 mm Ext - 11 mm Flex = -1 mm Differenz).



Tibia-Distanzblock,
schmal
7401-2645



Tibia-Distanzblock,
breit
7401-2646



10-mm-Distanzblock-
Adapter
7401-8610

Femorale Größenbestimmung und Positionierung

1 **Optional:** Markieren Sie die A/P- und die epikondyläre Achse am Femur.

2 Setzen Sie die linke bzw. rechte JOURNEY® II DCF-Größenschablone auf das resezierte distale Femur. Bringen Sie den medialen Anschlag in Kontakt mit der medialen posterioren Femurkondyle, positionieren Sie die Größenschablone plan auf der distalen Resektionsfläche und fixieren Sie das Instrument mit einem 45 mm SPEED PIN® mit Schulter durch das Loch direkt über dem medialen Anschlag.

Hinweis: Die Verwendung eines Handgriffs kann bei der Positionierung der Größenschablone hilfreich sein.

3 Bei bekannter Flexions-/Extensionsspaltendifferenz die Größenschablone mit den distalen Aufnahmebohrungen mit der unteren Inbusschraube lösen und mit der oberen Inbusschraube verschieben und wieder festziehen.

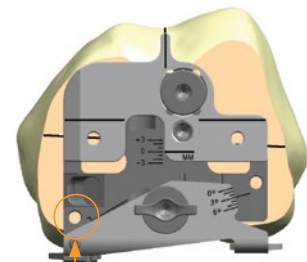
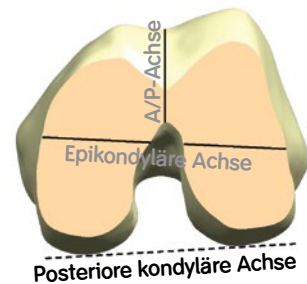
Beispiel: 10 mm Streckspalt/11 mm Beugespalt = -1 mm Differenz. Hierbei sollte die Größenschablone auf die -1 mm Position verschoben werden.

Hinweis: Für eine rein anteriore Referenzierung die Größenschablone nicht verschieben. Falls gewünscht, wird die anteriore Referenzierung mit dem A/P- Schneideblock durchgeführt.

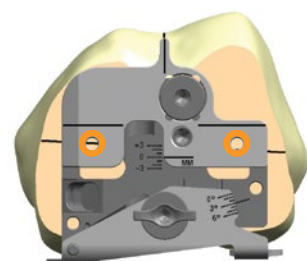
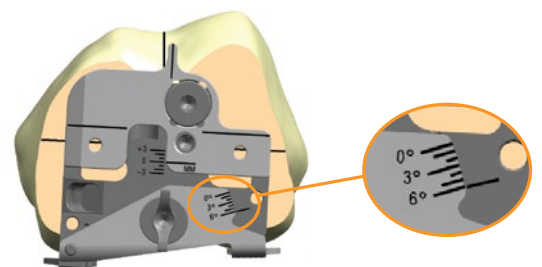
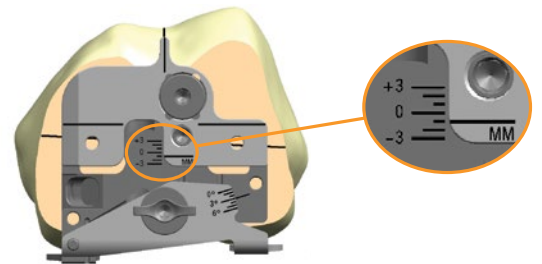
4 Stellen Sie sicher, dass der laterale Anschlag Kontakt mit der posterioren lateralen Kondyle hat. Stellen Sie die Außenrotation des Instruments auf 3° ein. Verstellen Sie den Wert, falls erforderlich, um eine Übereinstimmung mit der A/P- oder epikondylären Achse zu erhalten oder um die medialen und lateralen Beugegelenkspalte auszugleichen.

Hinweis: Jedes von dieser 3° Rotationseinstellung abweichende Grad entspricht einer knöchernen Abweichung von ca. 1 mm an der lateralen Kondyle (z. B. werden dem lateralen Beugespalt bei 6° Außenrotation 3 mm Implantatmaterial hinzugefügt).

5 Sind die A/P- und Rotationseinstellungen den anatomischen Orientierungspunkten entsprechend eingestellt, bohren Sie durch die beiden distalen Bohrlöcher der Größenschablone jeweils ein ca. 25 mm tiefes Loch.

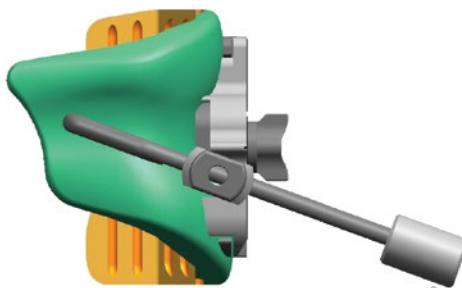
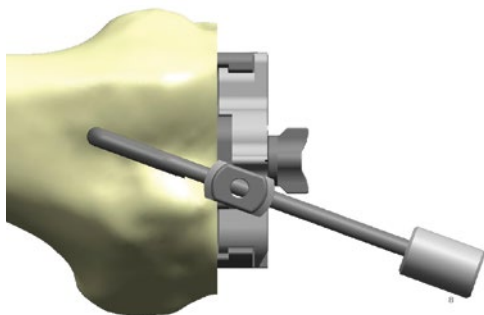
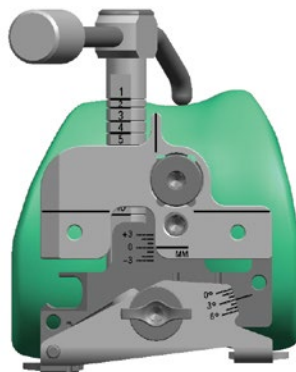
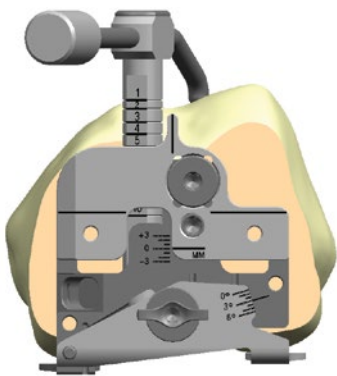


Bringen Sie einen 45 mm SPEED PIN in dieses Loch ein



6 Stecken Sie den JOURNEY® Größenfühler anterior in die Größenschablone, um die A/P-Größe des Femurs abzuschätzen. Positionieren Sie die Fühlerspitze direkt lateral neben dem anterioren Sulcus. Falls gewünscht, verwenden Sie die Manipulier-Femurkomponente der angezeigten Größe, um die M/L-Breite zu überprüfen, bevor Sie die finale Größe des Femur-Schneideblocks festlegen.

Hinweis zum Design: Die JOURNEY II DCF-Größenschablone referenziert von den posterioren Kondylen aus. Bei Einstellung von 3° werden die A/P-Resektionen in 3° Außenrotation zur posterioren Kondylenachse durchgeführt. Die Größenschablone ermöglicht eine Rotationseinstellung zwischen 0° und 6° zur posterioren Kondylenachse.



Femorale A/P- und Schrägresektionen

- 1 Bringen Sie die Spikes des Femur-Schneideblocks in die vorgebohrten distalen Löcher ein. Schieben Sie den Schneideblock-Impaktor von anterior über den zentralen Drehknopf. Schlagen Sie den Femur-Schneideblock mit dem Hammer ein, bis dieser plan auf dem resezierten distalen Femur aufliegt. Entfernen Sie den Schneideblock-Impaktor.

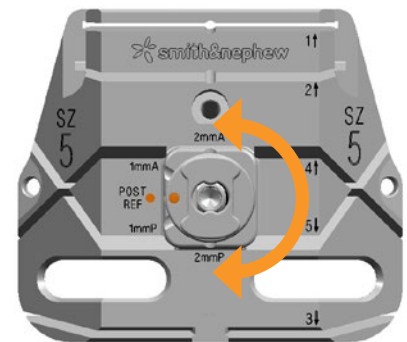
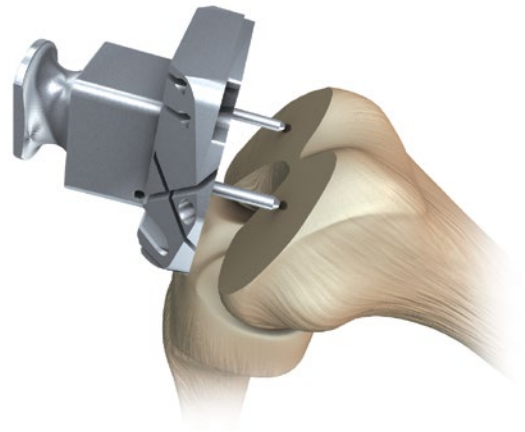
Hinweis: Die posteriore Resektion stimmt mit der Implantatdicke überein, wenn die Markierung auf dem Knopf des Femur-Schneideblocks auf die «Post Ref»-Markierung ausgerichtet ist.

Hinweis: Falls gewünscht, kann der Femur-Schneideblock sowohl bis zu 2 mm nach anterior, um die anteriore Kortexeinkerbung zu verhindern, als auch bis zu 2 mm nach posterior geschoben werden, um den Beugespalt zu optimieren. Um die A/P-Position der Resektionen anzupassen, drehen Sie den Knopf in der Mitte des Blocks.

- 2 Verwenden Sie die Kontrollklinge, um den anterioren Sägeschnitt zu überprüfen. Achten Sie darauf, dass Sie alle notwendigen anterioren/posterioren Anpassungen vornehmen, um ein zu starkes Anheben des patellofemorales Gelenks, ein anteriores Notching oder Einkerbungen bzw. einen zu kleinen oder zu großen Beugespalt zu vermeiden.

Hinweis: Wenn eine anteriore Verschiebung von 2 mm nicht ausreicht, um ein anteriores Einkerbungen zu vermeiden, dann wählen Sie den nächstgrößeren A/P-Femur-Schneideblock.

Hinweis zum Design: Die JOURNEY® II TKA Femur-Implantatgrößen haben einen Größensprung von ca. 3 mm im A/P-Maß.



JOURNEY® DCF-
Femur-Schneideblock,
Größe 5
7401-2415



JOURNEY DCF-Femur-
Schneideblock-
Impaktor
7401-2421



JOURNEY
Kontrollklinge
7401-2431



Inbus-
Schraubendreher
115035

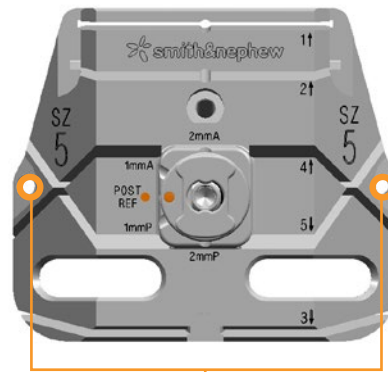
3 Befestigen Sie den Schneideblock mit zwei 45 mm SPEED PINS[®] mit Schulter durch die medialen und lateralen Fixierungslöcher am Femur.

Hinweis: Alle Knochenpins, die im antero-medialen oder antero-lateralen Loch platziert sind, sollten für den anterioren Schrägschnitt entfernt werden.

4 Führen Sie die Schnitte in der folgenden Reihenfolge aus:

- 1 anterior
- 2 anterior gebogen
- 3 posterior
- 4 posterior schräg
- 5 anterior schräg

Hinweis: Platzieren Sie die Haken/Retraktoren während der posterioren und der posterioren Schrägschnitte sorgfältig, um die Sehnenansätze des M. popliteus am Femur zu schützen. Durch eine Verletzung/Schwächung der Popliteus-Sehne kann das Knie in Flexion instabil werden.



Zwei 45 mm SPEED PINS verwenden

Finale Überprüfung des Beugegelenkspalts

1 Befestigen Sie den Handgriff vorne am symmetrischen Flexion/Extension-Block der korrekten Größe (erhältlich in Standard und Groß). Klicken Sie den 10-mm-Distanzblock-Adapter in den Flexion/Extension-Block ein.

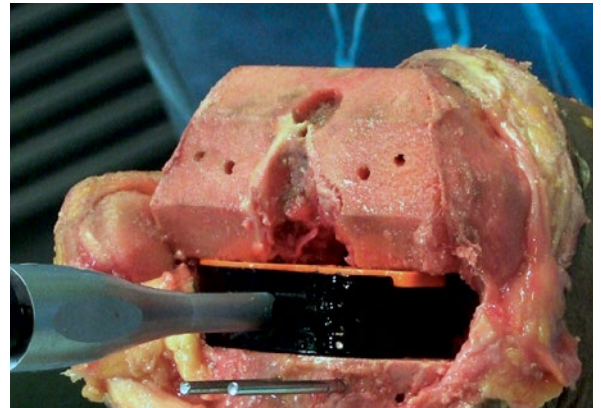
2 Der Flexion/Extension-Block mit 10-mm-Distanzblock-Adapter sollte sich ohne größeren Kraftaufwand in den Beugegelenkspalt einbringen lassen.

Hinweis: Verwenden Sie den 10-mm-Distanzblock-Adapter, um eine minimale Laxizität von 1 mm, bei der späteren Verwendung eines 9-mm-PE-Einsatzes, zu gewährleisten.

Hinweis: Der Flexion/Extension-Block mit 10-mm-Distanzblock-Adapter benötigt einen 20-mm-Gelenkspalt (für ein Standardgrößen-Implantat (Femurgröße 1-8), einen 9-mm-PE-Einsatz (19 mm) plus 1 mm Laxizität).

3 Wenn sich der Flexion/Extension-Block mit 10-mm-Distanzblock-Adapter in Flexion schwer und in Streckung zu leicht einführen lässt, sollte eventuell auf eine kleinere Femurgröße präpariert werden.

Wenn sich der Flexion/Extension-Block mit 10-mm-Distanzblock-Adapter in Flexion und Extension nur schwer einführen lässt, sollte die Tibia um 2 mm nachreseziert werden.



Präparation für eine kleinere Femurkomponente

- 1 Bringen Sie den kleineren Femur-Schneideblock in die vorgebohrten Löcher ein. Drehen Sie den Knopf in der Mitte des A/P-Schneideblocks, bis die anteriore Sägeblattführung mit der anterioren Resektionsebene übereinstimmt oder wunschgemäß positioniert ist. Zur Überprüfung der anterioren Resektionsebene können Sie die JOURNEY® Kontrollklinge verwenden.
- 2 Fixieren Sie den DCF-Femur-Schneideblock am distalen Femur und führen Sie die Schnitte erneut in der folgenden Reihenfolge aus: anterior, anterior gebogen, posterior, posterior schräg und anterior schräg.

Zusätzliche distale Nachresektion

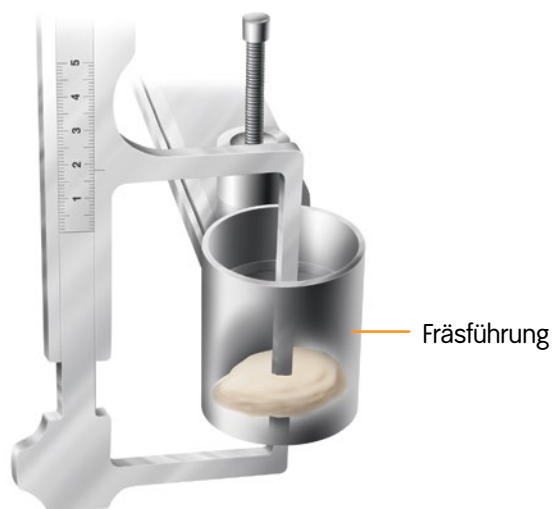
- 1 Wenn Sie die vorgebohrten Löcher in der anterioren Kortikalis wiederfinden können, dann bringen Sie zwei SPEED PINS® ohne Schulter oder Trokarpins in diese Löcher ein. Schieben Sie den distalen Schneideblock auf der neuen Resektionsebene über die 2 Pins auf.
- 2 Finden Sie die vorgebohrten Löcher nicht wieder, so schieben Sie die JOURNEY Kontrollklinge in die Sägeblattführung des distalen Schneideblocks und positionieren die Klinge auf der distalen Resektionsfläche. Bringen Sie Pins durch die mit «0» markierten Löcher des distalen Schneideblocks ein. Entfernen Sie die JOURNEY Kontrollklinge, verschieben Sie den Schneideblock bis zur gewünschten Resektionsebene, bringen Sie Pins in die schrägen Löcher ein und führen Sie die distale Nachresektion durch.
- 3 Setzen Sie den Femur-Schneideblock in die vorgebohrten Löcher auf der distalen Resektionsfläche. Drehen Sie den Knopf in der Mitte, bis die anteriore Sägeblattführung mit der anterioren Resektionsebene übereinstimmt. Zur Überprüfung der anterioren Resektionsebene können Sie die JOURNEY Kontrollklinge verwenden.
Hinweis: Durch den schräg verlaufenden posterioren Schnitt entsteht bei einer zusätzlichen distalen Resektion ein kleiner posteriorer Spalt (d. h. ein 0,5-mm-Spalt, wenn distal zusätzlich 2 mm reseziert werden). Einige Chirurgen verschieben den Femur-Schneideblock um 1 mm nach anterior, um diesen posterioren Spalt zu vermeiden.
- 4 Fixieren Sie den Femur-Schneideblock am distalen Femur und führen Sie die Schnitte erneut in der folgenden Reihenfolge aus: anterior, anterior gebogen, posterior, posterior schräg und anterior schräg.

Patellapräparation

Falls ein Patellaersatz geplant ist, präparieren Sie die Patella nach den tibialen und femoralen Resektionen, aber bevor die Manipulier-Komponenten aufgesetzt werden. In manchen Fällen wird die Patella schon unmittelbar nach der Arthrotomie reseziert, um den Zugang speziell bei minimalinvasiver Vorgehensweise zu vereinfachen.

Evertieren Sie die Patella oder drehen Sie die Patella 90°, bestimmen Sie die Patelladicke mit der Schieblehre und beurteilen Sie die Größe des Patellaimplantats im Hinblick auf den Durchmesser.

- 1 Befestigen Sie die Patella-Fräsführung der entsprechenden Größe an der Patellaklemme. Positionieren Sie die Patellaklemme an der Patella, indem Sie die Klemmschenkel zusammendrücken und die Schraube festziehen.
- 2 Verwenden Sie die Patella-Schieblehre, um die Patelladicke durch die Patella-Fräsführung und Patellaklemme zu messen.
- 3 Befestigen Sie den entsprechenden Patellafräser (Bikonvex oder Onlay) des passenden Durchmessers am Patella-Fräserschaft und diesen an der Bohrmaschine und schieben Sie den Fräser durch die Patella-Fräsführung, bis der Fräser die Patella berührt.
- 4 Drehen Sie den farbigen Patella-Distanzblock so, dass die «Klaue» den Fräserschaft umgibt.
- 5 Senken Sie den Patella-Fräsanschlag ab, bis er Kontakt mit dem Patella-Distanzblock hat.
- 6 Entfernen Sie den farbigen Patella-Distanzblock.



Patella-Fräsführung
7144-0512



Patellaklemme
7144-0311



Patella-Schieblehre
114943



Bikonvex-Patella-Distanzblock
7144-0328



Onlay-Patella-Distanzblock
7144-0330

7 Fräsen Sie in den Patellaknochen, bis der Fräsanschlag mit der Patella-Fräsführung Kontakt hat. Entfernen Sie den Fräser aus der Fräsführung und säubern Sie die Patella von Knochenresten.

Bikonvexe Inlay-Patella

8 Haben Sie sich für das bikonvexe Inlay-Design entschieden, so verwenden Sie eine Tuchklemme, um die Bikonvex-Manipulierpatella mit entsprechendem Durchmesser in das gefräste Knochenbett einzusetzen. Überprüfen Sie die Patelladicke nochmals mithilfe der Patella-Schieblehre. Haben Sie die gewünschte Dicke erreicht, entfernen Sie die Patellaklemme von der Patella.

Hinweis: Wollen Sie die Patelladicke nochmals reduzieren, so drücken Sie auf den Knopf des Patella-Fräsanschlags und verschieben Sie diesen. Jeder Zahn am Fräseschaft ergibt ein weiteres Auffräsen von 1 mm. Führen Sie den Patellafräser erneut in die Patella-Fräsführung ein und fräsen Sie die Patella, bis der Fräsanschlag wieder an der Fräsführung anschlägt.



Bikonvex-Patellafräser
7144-0636



Onlay-Patellafräser
7144-0348



Patella-Fräsansschlag
7144-0326



Patella-Fräseschaft
7144-0324



Bikonvex-Manipulierpatella
7403-4626



Patella-Schieblehre
114943

Onlay (Resurfacing)-Patella

8 Haben Sie sich für das Onlay-Design entschieden, bestimmen Sie die Patelladicke erneut mit der Patella-Schieblehre. Haben Sie die gewünschte Dicke erreicht, entfernen Sie die Patellaklemme von der Patella.

Hinweis: Wollen Sie die Patelladicke nochmals reduzieren, so drücken Sie auf den Knopf des Patella-Fräsanschlags und verschieben Sie diesen. Jeder Zahn am Fräserschaft ergibt ein weiteres Auffräsen von 1 mm. Führen Sie den Patellafräser erneut in die Patella-Fräsführung ein und fräsen Sie die Patella, bis der Fräsanschlag wieder an der Fräsführung anschlägt.

9 Ziehen Sie die Patella-Fräsführung von der Patellaklemme ab.

10 Schieben Sie die Onlay-Patella-Bohrführung des ausgewählten Durchmessers über die Patellaklemme. Befestigen Sie die Patellaklemme mit der Bohrführung an der präparierten Patella und drücken Sie sie zusammen.

11 Bohren Sie die drei Aufnahmelöcher mit dem Onlay-Patella-Bohrer durch die Patella-Bohrführung, bis der Bohrer den Grund der Bohrführung erreicht hat.

12 Entfernen Sie die Patellaklemme und die Bohrführung.

13 Platzieren Sie die Onlay-Probepatella auf der präparierten Patella. Überprüfen Sie die Patelladicke nochmals mithilfe der Patella-Schieblehre.

Hinweis: Neben der JOURNEY Patella sind auch alle GII Patellae zur Verwendung mit dem JOURNEY® II TKA Kniesystem zugelassen.



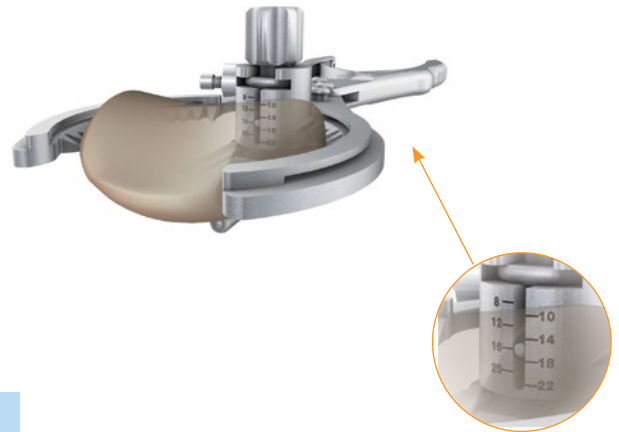
JOURNEY®
Onlay-Patella-
Bohrführung
7401-0426



Onlay-Patella-
Bohrer
7401-0401

Onlay-Patellapräparation mit Resektionslehre

- 1 Bestimmen Sie die Patelladicke mithilfe der Patella-Schieblehre.
- 2 Ziehen Sie von dieser Zahl die Dicke der JOURNEY® Onlay-Patella ab (9 mm).
- 3 Stellen Sie die Resektionslehre auf die Knochenmenge ein, die nach der Patellaresektion verbleibt (d. h. die Differenz zwischen der ursprünglichen Patelladicke und der Dicke der Onlay-Patella). Hierzu wird die Rändelschraube gedreht, bis der korrekte Wert eingestellt ist.



Beispiel:

- A Bestimmen Sie die Patelladicke mithilfe der Patella-Schieblehre. In diesem Fall beträgt die gemessene Dicke der ursprünglichen Patella 25 mm.
 - B Ziehen Sie von dieser Zahl die Dicke der verwendeten Onlay-Patella ab. In diesem Beispiel ist die Onlay-Patella 9 mm dick ($25 \text{ mm} - 9 \text{ mm} = 16 \text{ mm}$). Somit wird die Resektionslehre auf 16 mm eingestellt.
- 4 Platzieren Sie die Resektionslehre an der Patella. Sägen Sie durch die dafür bestimmten Sägeblattführungen und entfernen Sie anschließend die Resektionslehre.
 - 5 Schieben Sie die Onlay-Patella-Bohrführung des ausgewählten Durchmessers über die Patellaklemme. Befestigen Sie die Patellaklemme mit der Bohrführung an der präparierten Patella und drücken Sie sie zusammen.
 - 6 Bohren Sie die drei Aufnahmelöcher mit dem Onlay-Patella-Bohrer durch die Patella-Bohrführung, bis der Bohrer den Grund der Bohrführung erreicht hat.
 - 7 Entfernen Sie die Patellaklemme und die Bohrführung.
 - 8 Platzieren Sie die Onlay-Probepatella auf der präparierten Patella. Überprüfen Sie die Patelladicke nochmals mithilfe der Patella-Schieblehre.



**Patella-
Resektionslehre**
7144-0391

JOURNEY[®] II BCS: Kastenpräparation

- 1 Wählen Sie die Probe-Tibiabasis aus, welche die resezierte Tibia optimal abdeckt. Legen Sie die Position der Tibiabasis den anatomischen Orientierungspunkten der Tibia entsprechend fest (Passform und optimale Knochenabdeckung sowie Rotationsausrichtung auf das mediale Drittel der Tuberositas tibiae). Befestigen Sie die Tibiabasis mit zwei 30 mm SPEED PINS[®] mit Schulter oder mit zwei kurzen Kopfpins.

Hinweis: Alternativ zur schaftlosen Probetibia können Sie die GENESIS[®] II Probe-Tibiabasis mit Schaftansatz verwenden.

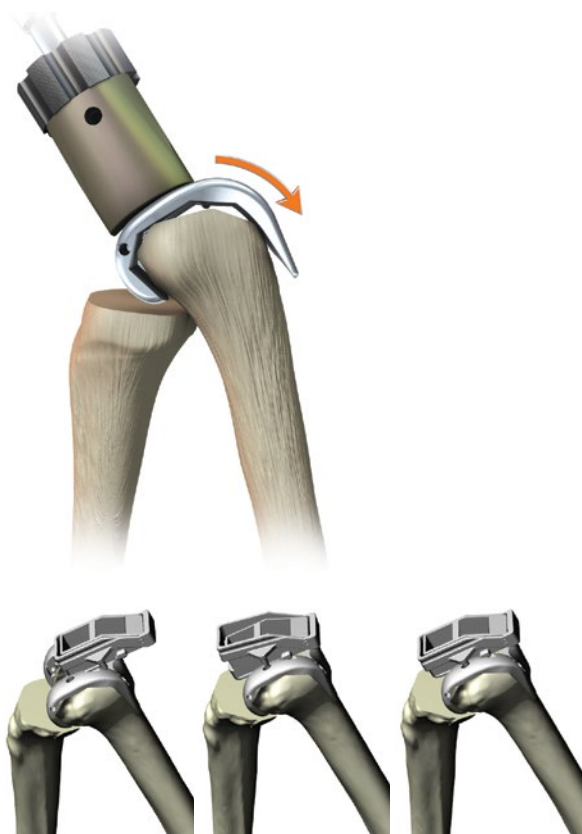
- 2 Setzen Sie die Femurprobe auf das Femur auf. Bringen Sie dazu die proximale Kante der posterioren Kondylen an das proximale Ende der posterioren Resektionsfläche.

- 3 Schlagen Sie auf die angeschrägte Fläche des Einschlägers, um die Manipulier-Femurkomponente von posterior nach anterior auf das Femur drauf zu rotieren, bis die distale Oberfläche plan an der distalen Resektionsfläche anliegt.

- 4 Bringen Sie kurze Knochenpins in die anterioren Löcher der Femurprobe ein, um diese anterior am Femur zu sichern. Lösen Sie die Verriegelungsschraube des Einschlägers und entfernen Sie den Einschläger nach anterior, sodass die Femurprobe platziert am Femur verbleibt.

- 5 Schieben Sie das größenspezifische JOURNEY II BCS Kastenpräpariermodul von anterior in die T-Schlitzführung der Femurprobe ein, bis der Verriegelungsmechanismus des Kastenpräpariermoduls in der Femurprobe einklickt.

Hinweis: Wenn der Verriegelungsmechanismus des Kastenpräpariermoduls nicht automatisch einrastet, drücken Sie diesen manuell herunter, bis er einklickt.



Einschläger
Femurprobe
7401-2514



JOURNEY II
Femurprobe mit
T-Schlitzführung
7403-1225



BCS Kastenpräparier-
modul Größe 1 – 2
7401-2574



BCS Kastenpräparier-
modul Größe 3 – 5
7401-2575

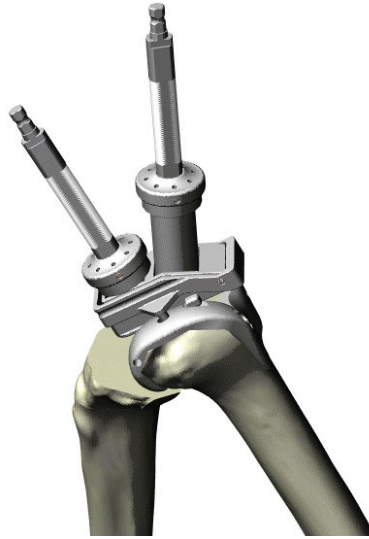


BCS Kastenpräparier-
modul Größe 6 – 8
7401-2576

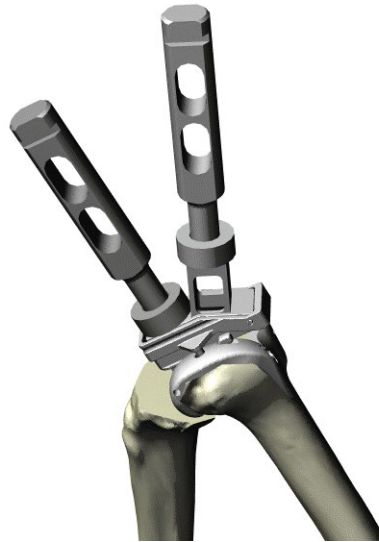


BCS Kastenpräparier-
modul Größe 9 – 10
7401-2577

6 Bringen Sie den Fräser in das BCS Kastenpräpariermodul ein und fräsen Sie zuerst anterior und dann posterior. Verfügt die Bohrmaschine über die Einstellungen «Bohren» und «Fräsen», dann stellen Sie sicher, dass «Bohren» eingestellt ist. Der Fräser sollte vor Knochenkontakt auf die maximale Drehzahl gebracht werden.



7 Bringen Sie den Meißel in die anteriore Meißelführung ein. Schlagen Sie den Meißel durch die Führung ein, bis er plan auf dem Modul aufliegt. Schlagen Sie anschließend den Meißel durch die posteriore Meißelführung in das Femur ein.



8 Heben Sie zur Entfernung des BCS Kastenpräpariermoduls das Außengehäuse an, um den Verriegelungsmechanismus zu lösen und das Modul nach anterior herauszuziehen.

9 Entfernen Sie Knochenreste im Bereich der Kastenpräparation.

10 Bringen Sie die anterioren Ausleger der JOURNEY® II BCS Kastenprobe in die anteriore Aussparung der Femurprobe ein und drehen Sie die Kastenprobe nach posterior, bis diese in der Femurprobe einklickt.



GII Meißel
7144-0144



GII Fräser
7144-0142



Patella-Fräaserschaft
7144-0324

JOURNEY II BCS: Femur- und Tibia-Probereposition

- 1 Positionieren Sie einen BCS PE-Probereinsatz geeigneter Größe und Dicke auf der Tibiaprobebasis.

Hinweis: Durch die erhöhte posteriore mediale Lippe der PE-Probe kann es schwierig sein, diesen auf der Tibiaprobebasis zu platzieren. Am leichtesten ist es, das Knie auf 120° zu beugen, die PE-Probe so weit wie möglich einzubringen und das Bein anschließend vollständig zu strecken.

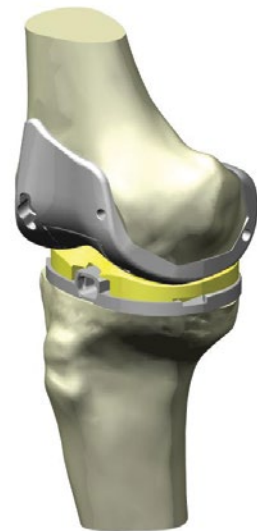
Hinweis: Für PE-Dicken ab 13 mm wird der gewünschte PE-Probe-Adapter mit dem 9-mm-PE-Probereinsatz zusammengeklickt.

- 2 Überprüfen Sie über den gesamten Bewegungsumfang die Laxizität und Balance. Das Kniegelenk sollte passiv in volle Streckung fallen. Unter Varus- und Valgusstress sollte während des gesamten Bewegungsumfangs ein medialer und lateraler Spalt von ca. 1 – 2 mm feststellbar sein. Es sollte kein erhöhter Widerstand spürbar sein, wenn das Knie von 0° auf 90° gebeugt wird. Falls das Gelenk zu stramm ist, sollte ein dünnerer PE-Probereinsatz verwendet oder die Tibia nachreseziert werden.

Tipp: Unter vollem Varus- oder Valgusstress sollte der Spalt mindestens so breit sein wie eine Kauterspitze (~ 2 mm).

- 3 Nach Beendigung des Probelaufs und Bestimmung der korrekten PE-Dicke, bringen Sie das Knie in volle Streckstellung. Übertragen Sie die Markierungslinien am anterioren Rand der Tibiaprobebasis mit einem Elektrokauder auf die anteriore Kortikalis der Tibia.

Hinweis: In den meisten Fällen stimmt die Rotationsausrichtung der Tibiabasis mit der optimalen Abdeckung der Tibia, der Rotationsausrichtung auf das mediale Drittel der Tuberositas tibiae und den Kautermarkierungen überein.



BCS Probe-Kasten
7403-2145



Tibiaprobebasis
7143-0167



PE-Probereinsatz
7403-5241



Universal-Pin-
Einschläger
7151-3331

4 Nach Beendigung des Probelaufs und Bestimmung der endgültigen Implantatpositionen entfernen Sie den PE-Probeseinsatz und die Femurprobe.

5 Schlagen Sie den Finnen-/Schaftstößel entsprechender Größe durch die Tibiabasis in den Tibiaknochen ein. Verwenden Sie den JOURNEY® II TKA Extraktor, um die beiden kurzen Knochenpins zu entfernen. Entfernen Sie die Tibiaprobebasis.

Hinweis: Wurde ein bandstabilisierender CC-Einsatz gewählt, sollte der Femurknochen des Patienten von guter Qualität sein; die Verwendung eines tibialen Langschafts wird empfohlen.



**Finnen-
Schaftstößel**
7144-9993



**Extraktor
Probefemur**
7401-2825

JOURNEY II BCS: Implantation und Wundverschluss

Tibiakomponente

- 1 Bringen Sie das Knie in maximale Beugung. Platzieren Sie schmale gekrümmte Hohmann-Haken lateral und medial sowie einen Tibiaretraktor posterior an der Tibia, um diese nach anterior zu subluzieren.
- 2 Saugen Sie das präparierte Schaftloch in der Tibia sauber. Vermeiden Sie eine Kontamination der Implantatflächen mit Fett oder anderen Flüssigkeiten, bevor Sie den Zement auftragen.
- 3 Bringen Sie den Zement großzügig auf die trockene Unterseite der Tibiabasis und den Schaft auf und applizieren Sie Zement in das präparierte Schaftloch.
- 4 Verwenden Sie den Tibiaeinschläger und den Hammer, um das Tibiaimplantat vollständig in die proximale Tibia einzuschlagen.
- 5 Entfernen Sie austretenden Zement.

Implantation der Femurkomponente

Montage der Instrumente

- A Setzen Sie den farbigen Einschlagblock-Aufsatz (erhältlich in Links und Rechts) auf den Femureinschläger.
- B Lösen Sie die Verriegelungsschraube.
- C Drücken Sie den Hebel auf der posterioren Seite des Femureinschlägers und schieben Sie den Greifmechanismus vor.
- D Positionieren Sie den längeren Arm des Greifmechanismus am posterioren Quersteg des Femurimplantats und rotieren Sie den kürzeren Arm zum anterioren Quersteg. Lassen Sie den Hebel los.
- E Drehen Sie die Verriegelungsschraube von Hand fest.



Einschlagblock-Aufsatz, links
7401-2821



Femureinschläger
7401-2812



Tibiaeinschläger
7401-8901

1 Bringen Sie das Knie in 90° Beugung. Entfernen Sie den Tibiaretraktor, belassen Sie jedoch den lateralen Hohmann-Haken in Position.

2 Mischen Sie den Knochenzement für das Femurimplantat und das distale Femur an und bringen Sie den Zement auf.

Hinweis: Achten Sie darauf, dass kein überschüssiger Zement am posterioren Aspekt des Femurs und der Femurkomponente austritt. Posterior austretender überschüssiger Zement ist schwierig zu entfernen.

3 Setzen Sie während der Implantation der Femurkomponente die Schutzabdeckung auf die Tibiabasis, um diese zu schützen.

4 Setzen Sie das Femurimplantat auf das Femur. Bringen Sie dazu die proximale Kante der posterioren Kondylen bis an das distale Ende der posterioren Resektionsfläche

Hinweis: Vorsicht ist beim umgekehrten Ausschlagen geboten, falls eine Implantatentfernung bzw. eine Positionskorrektur nochmals erforderlich ist.

5 Schlagen Sie auf die angeschrägte Fläche des Einschlägers, um das Femurimplantat von posterior nach anterior auf das Femur zu rotieren, bis die distale Oberfläche plan an der distalen Resektionsfläche anliegt.

6 Lösen Sie die Verriegelungsschraube. Drehen Sie den Femureinschläger nach posterior, um ihn vom Femurimplantat zu lösen.

7 Entfernen Sie den austretenden Zement. Achten Sie vor allem darauf, dass Sie den Zement im proximalen Bereich (Quersteg) des femoralen Kastens entfernen.

8 Strecken Sie das Knie, um den austretenden Zement im anterioren Teil zu entfernen, ohne das proximale Weichteilgewebe zurückzuziehen.

Hinweis für die Röntgenaufnahme: Das JOURNEY® II TKA Kniesystem stellt die anatomische Gelenklinie in der A/P-Betrachtung wieder her. Die distalen Kondylen des Femurimplantats haben bei korrekter Ausrichtung einen Varuswinkel von 3° in Relation zum Tibiaimplantat.



Tibia-
Schutzabdeckung
7401-8823

JOURNEY° II CR: Notchpräparation

- 1 Wählen Sie die Probe-Tibiabasis aus, welche die resezierte Tibia optimal abdeckt. Legen Sie die Position der Tibiabasis den anatomischen Orientierungspunkten der Tibia entsprechend fest (Passform und optimale Knochenabdeckung sowie Rotationsausrichtung auf das mediale Drittel der Tuberositas tibiae). Befestigen Sie die Tibiabasis mit zwei 30 mm SPEED PINS® mit Schulter oder mit Kurzen Kopfpins.

Hinweis: Alternativ zur schaftlosen Probetibia können Sie die GENESIS° II Probe-Tibiabasis mit Schaftansatz verwenden.



- 2 Setzen Sie die Femurprobe auf das Femur auf. Bringen Sie dazu die proximale Kante der posterioren Kondylen an das proximale Ende der posterioren Resektionsfläche.
- 3 Schlagen Sie auf die angeschrägte Fläche des Einschlägers, um die Manipulier-Femurkomponente von posterior nach anterior auf das Femur zu drehen, bis die distale Oberfläche plan an der distalen Resektionsfläche anliegt.
- 4 Bringen Sie einen Kopfpin oder 30 mm SPEED PIN durch den anterioren Flansch der Femurprobe ein, um diese anterior am Femur zu sichern. Lösen Sie die Verriegelungsschraube des Einschlägers und entfernen Sie den Einschläger nach anterior, sodass die Manipulier-Femurkomponente platziert am Femur verbleibt.
- 5 Verwenden Sie die angeschrägte anteriore Kante der Femurprobe als Sägeblattführung und sägen Sie den anterioren interkondylären Femurknochen mit einem schmalen Sägeblatt heraus.
- 6 Wählen Sie das CR Probemodul der passenden Größe aus. Passen Sie zuerst den anterioren Aspekt des Moduls ein. Schlagen Sie anschließend den posterioren Aspekt des Probemoduls mit dem Einschläger ein, bis es bündig in der Manipulier-Femurkomponente sitzt.
- 7 Um die Aufnahmelöcher für die femoralen Zapfen vorzubereiten, bohren Sie mit dem Zapfenbohrer bis zum Anschlag durch die beiden distalen Löcher in der Manipulier-Femurkomponente. Entfernen Sie die Femurprobe.



Einschläger
Femurprobe
7401-2514



JOURNEY II TKA
Probefemur mit
T-Schlitzführung
7403-1225



JOURNEY II CR
Probemodul
7403-1365



JOURNEY II CR
Femureinschläger
7401-1711



JOURNEY II CR
Einschlagblock-
Aufsatz
7401-1856



JOURNEY II
CR Femur-
Zapfenbohrer
7401-1855

JOURNEY II CR: Femur- und Tibia-Probereposition

- 1 Positionieren Sie einen PE-Probeeinsatz geeigneter Größe und Dicke auf der Tibiaprobe.

Hinweis: Durch die erhöhte posteriore mediale Lippe des PE-Probeeinsatzes kann es schwierig sein, diesen auf der Tibiaprobe zu platzieren. Am leichtesten ist es, das Knie auf 120° zu beugen, den PE-Probeeinsatz so weit wie möglich einzubringen und das Bein anschließend vollständig zu strecken.

Hinweis: Für PE-Proben ab 13 mm wird der gewünschte PE-Probe-Adapter mit dem 9-mm-PE-Probeeinsatz zusammengeklückt.

- 2 Überprüfen Sie über den gesamten Bewegungsumfang die Laxizität und Balance. Das Kniegelenk sollte passiv in volle Streckung fallen. Unter Varus- und Valgusstress sollte während des gesamten Bewegungsumfangs ein medialer und lateraler Spalt von ca. 1 – 2 mm feststellbar sein. Es sollte kein erhöhter Widerstand spürbar sein, wenn das Knie von 0° auf 90° gebeugt wird. Falls das Gelenk zu stramm ist, sollte ein dünnerer PE-Probeeinsatz verwendet oder die Tibia nachreseziert werden.

Tipp: Unter vollem Varus- oder Valgusstress sollte der Spalt mindestens so breit sein wie eine Kauterspitze (~ 2 mm).

- 3 Nach Beendigung des Probelaufs und Bestimmung der korrekten PE-Dicke, bringen Sie das Knie in volle Streckstellung. Übertragen Sie die Markierungslinien am anterioren Rand der Tibiaprobe mit einem Elektro kauter auf die anteriore Kortikalis der Tibia.

Hinweis: In den meisten Fällen stimmt die Rotationsausrichtung der Tibiabasis mit der optimalen Abdeckung der Tibia, der Rotationsausrichtung auf das mediale Drittel der Tuberositas tibiae und den Kautermarkierungen überein.



Probe-
Tibiabasis
7143-0167



PE-Probeeinsatz
7403-3641

4 Nach Beendigung des Probelaufs und Bestimmung der endgültigen Implantatpositionen entfernen Sie den Probeeinsatz und die Femurprobe.

5 Schlagen Sie den Finnen-Schaftstößel entsprechender Größe durch die Tibiabasis in den Tibiaknochen ein. Verwenden Sie den JOURNEY® II TKA Extraktor, um die beiden Kopfpins zu entfernen. Entfernen Sie die Tibiaprobe.



**Finnen-
Schaftstößel**
7144-9993



**Extraktor
Probefemur**
7401-2825

JOURNEY II CR: Implantation und Wundverschluss

Tibiakomponente

- 1 Bringen Sie das Knie in maximale Beugung. Platzieren Sie schmale gekrümmte Hohmann-Haken lateral und medial sowie einen Tibia-retraktor posterior an der Tibia, um diese nach anterior zu subluzieren.
- 2 Saugen Sie das präparierte Schaftloch in der Tibia sauber. Vermeiden Sie eine Kontamination der Implantatflächen mit Fett oder anderen Flüssigkeiten, bevor Sie den Zement auftragen.
- 3 Bringen Sie den Zement großzügig auf die trockene Unterseite der Tibiabasis und den Schaft auf und applizieren Sie Zement in das präparierte Schaftloch.
- 4 Verwenden Sie den Tibiaeinschläger und den Hammer, um das Tibiaimplantat vollständig in die proximale Tibia einzuschlagen.
- 5 Entfernen Sie austretenden Zement.

Implantation der Femurkomponente

Montage der Instrumente

- A Setzen Sie den farbigen Einschlagblock-Aufsatz (erhältlich in Links und Rechts) auf den Femur-Einschläger.
- B Lösen Sie die Verriegelungsschraube.
- C Betätigen Sie den Schiebemechanismus des Femureinschlägers und schieben Sie die Greifarme vor.
- D Positionieren Sie den Greifmechanismus in der interkondylären Notch des Femurimplantats und lassen Sie den Mechanismus los. Achten Sie darauf, dass die Spitzen Greifarme bündig in den halbmondförmigen Nuten der Femurkomponente sitzen.
- E Drehen Sie die Verriegelungsschraube von Hand fest.



JOURNEY® II CR
Einschlagblock-
Aufsatz
7401-1856



JOURNEY II CR
Femureinschläger
7401-1711



Tibiaeinschläger
7401-8901

1 Bringen Sie das Knie in 90° Beugung. Entfernen Sie den Tibiaretraktor, belassen Sie jedoch den lateralen Hohmann-Haken in Position.

2 Mischen Sie den Knochenzement für das Femurimplantat und das distale Femur an und bringen Sie den Zement auf.

Hinweis: Achten Sie darauf, dass kein überschüssiger Zement am posterioren Aspekt des Femurs und der Femurkomponente austritt. Posterior austretender überschüssiger Zement ist schwierig zu entfernen.

3 Setzen Sie während der Implantation der Femurkomponente die Schutzabdeckung auf die Tibiabasis, um diese zu schützen.

4 Setzen Sie das Femurimplantat auf das Femur. Bringen Sie dazu die proximale Kante der posterioren Kondylen bis an das distale Ende der posterioren Resektionsfläche. Drehen Sie das Femurimplantat auf das Femur, um die Spitzen der Verankerungszapfen auf die vorbereiteten Aufnahmelöcher im Femur auszurichten.

Hinweis: Vorsicht ist beim umgekehrten Ausschlagen geboten, falls eine Implantatentfernung bzw. eine Positionskorrektur nochmals erforderlich ist.

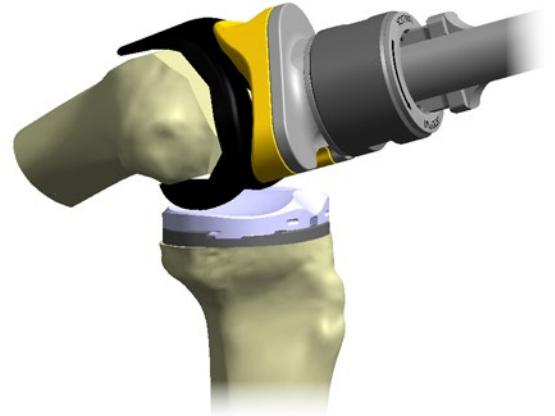
5 Schlagen Sie auf die schräge Fläche des Femureinschlägers, bis die proximale Oberfläche plan an der distalen Resektionsfläche anliegt.

6 Lösen Sie die Verriegelungsschraube. Betätigen Sie den Schiebemechanismus des Femureinschlägers, um den Einschläger vom Femurimplantat zu lösen.

7 Entfernen Sie überschüssigen Zement.

8 Strecken Sie das Knie, um den austretenden Zement im anterioren Teil zu entfernen, ohne das proximale Weichteilgewebe zurückzuziehen.

Hinweis für die Röntgenaufnahme: Das JOURNEY® II TKA Totalkniesystem stellt die anatomische Gelenklinie in der A/P-Betrachtung wieder her. Die distalen Kondylen des Femurimplantats haben bei korrekter Ausrichtung einen Varuswinkel von 3° in Relation zum Tibiaimplantat.



**Tibia-
Schutzabdeckung**
7401-8823

JOURNEY[◇] II TKA: Einsetzen des PE-Einsatzes

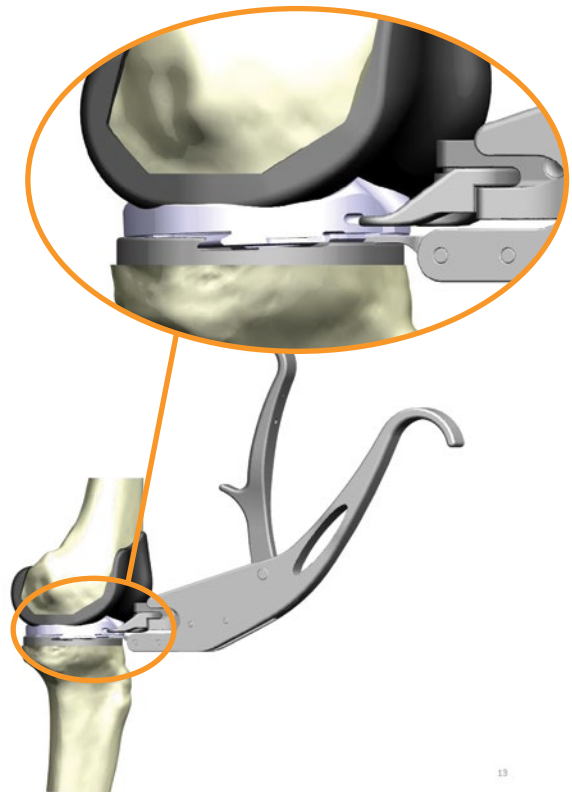
- 1 Entfernen Sie jegliches Debris und sowie jegliche Weichteilreste vom Einrastbereich der Tibia.
- 2 Schieben Sie den PE-Einsatz flach von vorne in die Schwalbenschwanzführung der Tibiabasis ein, bis die Kante des PE-Einsatzes noch ca. 1 – 2 mm vom Rand des Tibiaimplantats entfernt ist.

Hinweis: Es kann aufgrund der erhöhten medial-posterioren Lippe schwierig sein, den PE-Einsatz einzuschieben. Am leichtesten ist es, das Knie auf 110° zu beugen, den PE-Einsatz so weit wie möglich einzubringen und das Bein anschließend vollständig zu strecken. Hilfreich kann zudem sein, die gebeugte Tibia nach außen zu drehen.

- 3 Haken Sie die Spitze des PE-Zange in der Mitte des anterioren Tibia-Anteils ein (Handgriff nach oben) und platzieren Sie die zwei Nasen des Instruments in den zwei Vertiefungen an der Vorderseite des PE-Einsatzes.

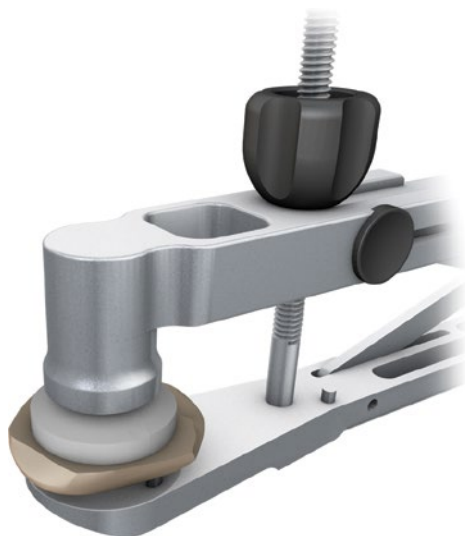
Hinweis: Achten Sie darauf, dass sich das Instrument auf einem Niveau mit der Ebene der Tibiabasis befindet.

- 4 Drücken Sie den Handgriff zusammen, bis der PE-Einsatz vollständig in dem Tibiaimplantat eingerastet ist. Der PE-Einsatz muss bei Belastung während Beugung und Streckung völlig stabil platziert bleiben.



Implantation der Patellakomponente

- 1 Schieben Sie die Patella-Zementierklemme auf die Patellaklemme.
- 2 Bringen Sie Zement auf die präparierte Patella-Knochenoberfläche auf.
- 3 Platzieren Sie das Patella-Implantat auf der präparierten Patella.
- 4 Platzieren Sie die Patella-Zementierklemme am Patella-Implantat, drücken Sie die Patellaklemme zusammen und sichern sie diese mit der Feststellschraube. Entfernen Sie den austretenden Zement.



PE-Einsetzinstrument
7401-8911



Patella-
Zementierklemme
7401-9801

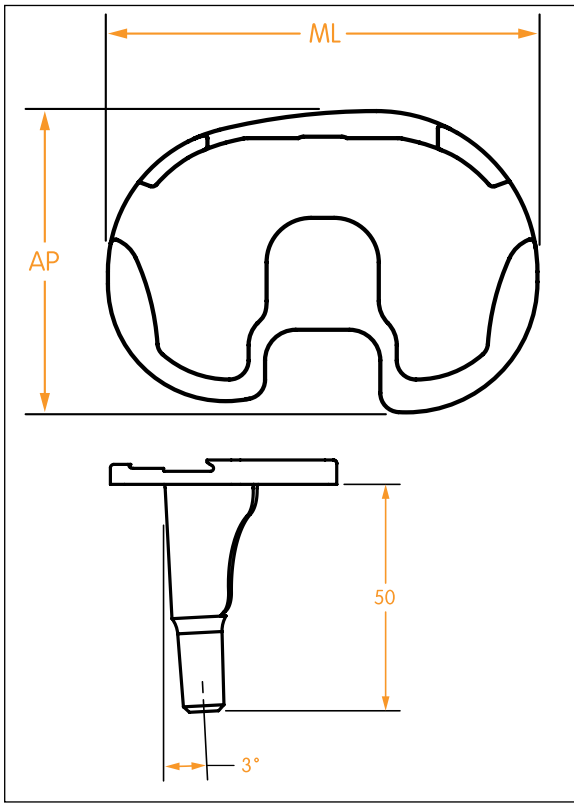
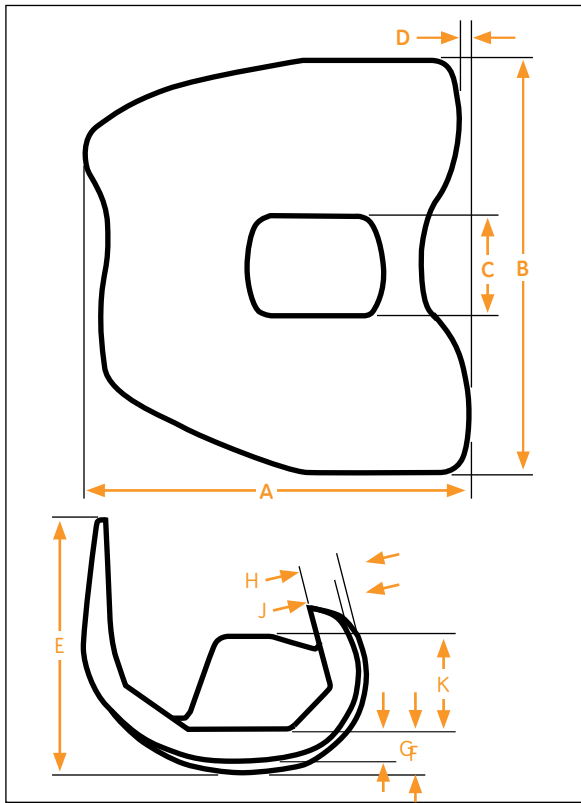
Wundverschluss

- 1 Den Verschluss der Arthrotomie führen Sie mit drei Einzelnähten (Vicryl # 0) am oberen Rand der Patella unmittelbar distal des Vastus medialis obliquus durch. Verschließen Sie die Faszie des VMO. Vernähen Sie die restliche Arthrotomie in gewohnter Weise.
- 2 Verschließen Sie das subkutane Gewebe und die Haut in gewohnter Weise.

Tip: Einige Anwender sind der Meinung, dass ein Wundverschluss bei gebeugtem Knie eine frühzeitige Genesung des Patienten unterstützt.

Abmessungen des Femurimplantats (mm)

Abmessungen des Tibiaimplantats (mm)



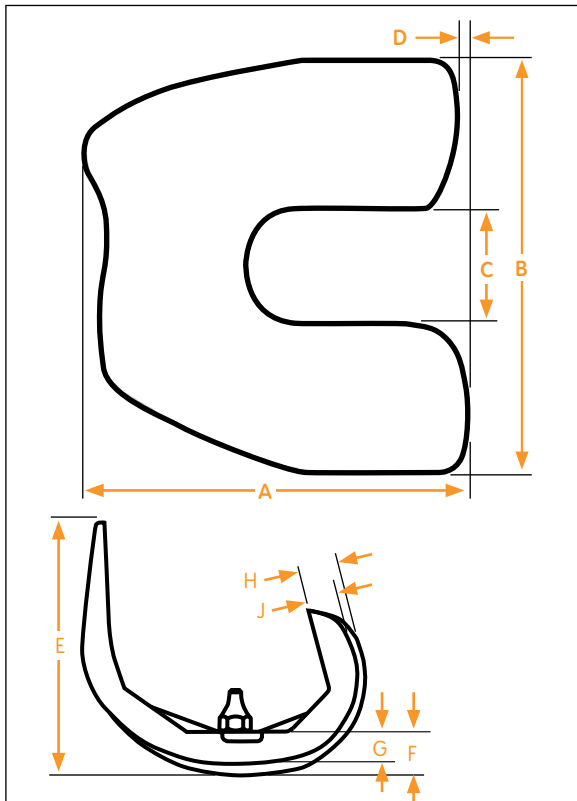
Größe	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K
1	51,7	59,0	16,5	1,7	49,5	9,5	7	9	7,4	16,0
2	53,7	60,0	16,5	1,7	50,7	9,5	7	9	7,4	17,0
3	56,7	61,5	16,5	1,7	52,5	9,5	7	9	7,4	17,0
4	59,7	64,5	16,5	1,7	54,3	9,5	7	9	7,4	20,5
5	62,7	67,5	16,5	1,7	56,0	9,5	7	9	7,4	20,5
6	65,7	70,5	16,5	1,8	57,7	9,5	7	9	7,4	22,0
7	68,8	73,5	16,5	1,8	59,5	9,5	7	9	7,4	22,0
8	71,8	76,0	16,5	1,8	61,2	9,5	7	9	7,4	22,0
9	75,8	80,0	16,5	1,8	63,5	11,5	9	11	9,4	22,8
10	79,8	82,0	16,5	1,8	65,7	11,5	9	11	9,4	22,8

Größe	A/P	M/L
1	42	60
2	45	64
3	48	68
4	50	71
5	52	74
6	54	77
7	56	81
8	59	85

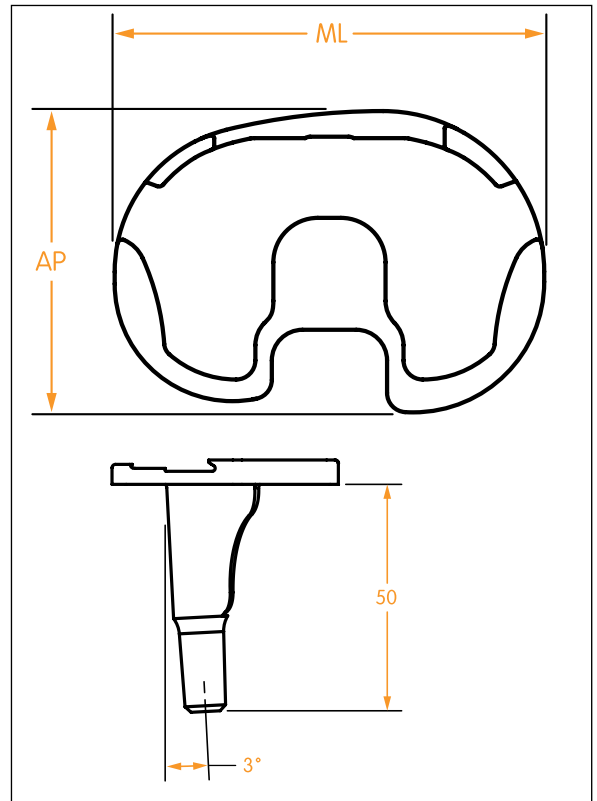
Hinweis: Die Tibia hat ein posteriores Gefälle zum Schaft von 3°. Die Schaftlänge beträgt 50 mm für alle zementpflichtigen Größen.

Journey[◇] II CR: Spezifikationen

Abmessungen des Femurimplantats (mm)



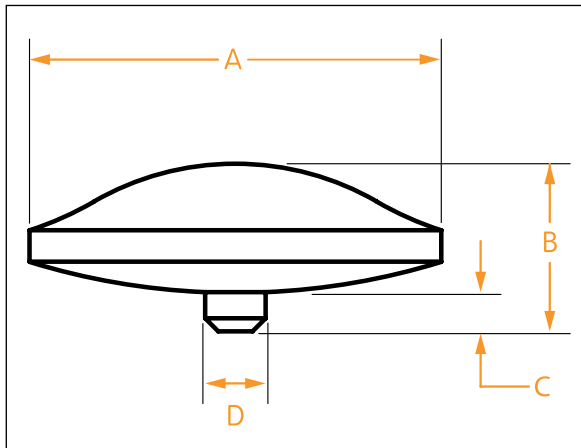
Abmessungen des Tibiaimplantats (mm)



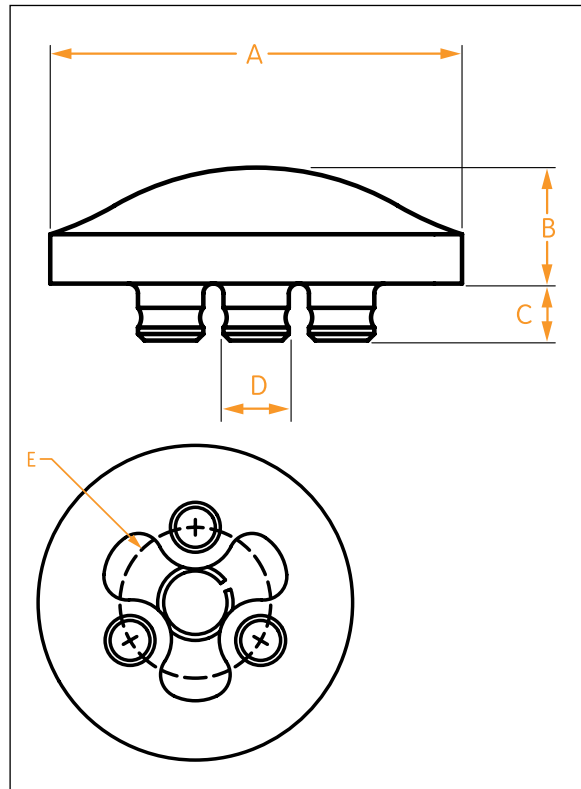
Größe	Femurimplantat									Tibiaimplantat	
	A	B	C	D	E	F	G	H	J	A/P	M/L
1	51,7	59,0	19	1,7	49,5	9,5	7	9	7,4	42	60
2	53,7	60,0	19	1,7	50,7	9,5	7	9	7,4	45	64
3	56,7	61,5	19	1,7	52,5	9,5	7	9	7,4	48	68
4	59,7	64,5	19	1,7	54,3	9,5	7	9	7,4	50	71
5	62,7	67,5	19	1,7	56,0	9,5	7	9	7,4	52	74
6	65,7	70,5	19	1,8	57,7	9,5	7	9	7,4	54	77
7	68,8	73,5	19	1,8	59,5	9,5	7	9	7,4	56	81
8	71,8	76,0	19	1,8	61,2	9,5	7	9	7,4	59	85
9	75,8	80,0	19	1,8	63,5	11,5	9	11	9,4		
10	79,8	82,0	19	1,8	65,7	11,5	9	11	9,4		

Hinweis: Die Tibia hat ein posteriores Gefälle zum Schaft von 3°. Die Schaftlänge beträgt 50 mm für alle zementpflichtigen Größen.

Abmessungen der Bikonvex-Patella (mm)



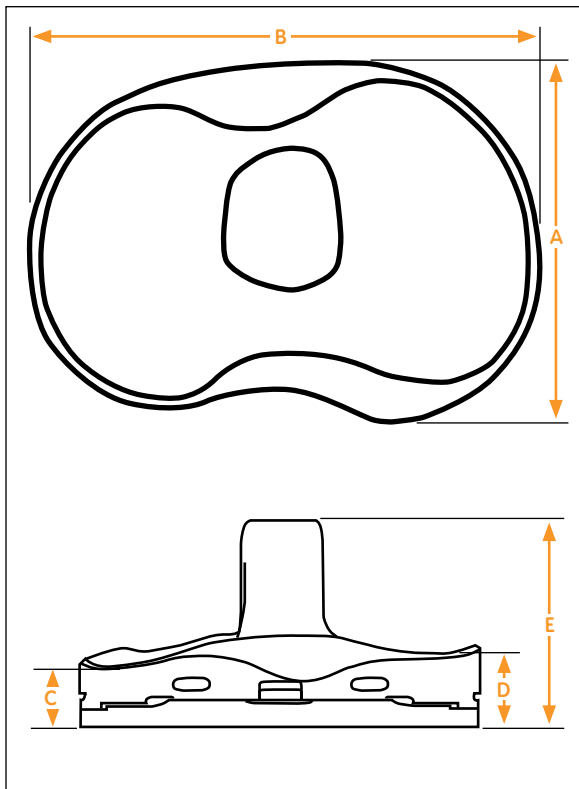
Abmessungen der Onlay-Patella (mm)



Größe	Durchmesser A	Dicke B	Höhe des Zapfens C	Durchmesser des Zapfens D
23 mm STD	23	13	4,1	4,7
26 mm STD	26	13	4,1	4,7
29 mm STD	29	13	3,1	4,7
32 mm STD	32	13	3,1	4,7

Größe	Durchmesser A	Dicke B	Höhe des Zapfens C	Durchmesser des Zapfens D	Kreisdurchmesser der Zapfen E
26 mm STD	26	9	4,4	5,1	15,3
29 mm STD	29	9	4,4	5,1	15,3
32 mm STD	32	9	4,4	5,1	15,3
35 mm STD	35	9	4,4	5,1	17,9
38 mm STD	38	9	4,4	5,1	17,9
41 mm STD	41	9	4,4	5,1	17,9

JOURNEY® II BCS: Abmessungen des PE-Einsatzes (mm)



Inlay 9 mm	Anterior- Posterior	Medial-Lateral	Mediale* Dicke	Laterale* Dicke	Zapfenhöhe
	A	B	C	D	E
Größe 1 – 2	42	60	9,6	11,9	34,1
Größe 3 – 4	48	68	9,6	11,6	35,1
Größe 5 – 6	52	74	9,6	11,9	38,6
Größe 7 – 8	56	81	9,6	11,9	40,1

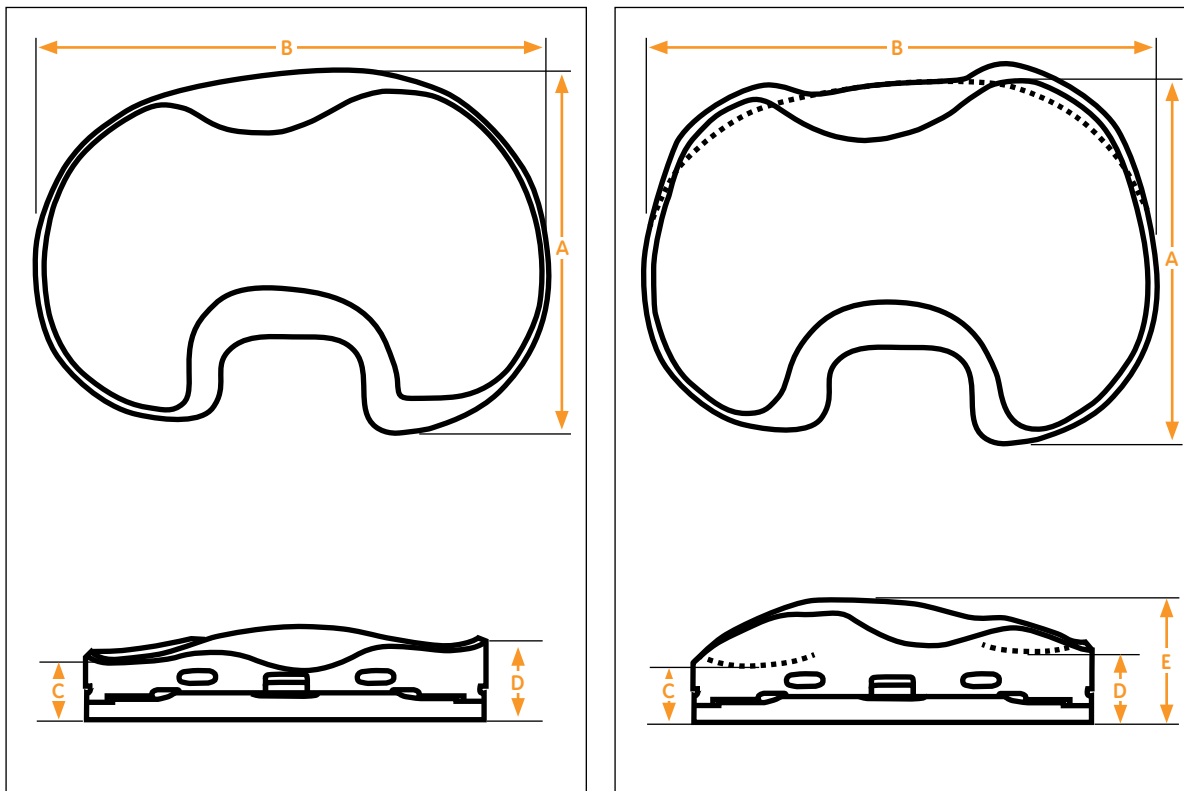
Die minimale Polyethylen-Dicke eines 9-mm-PE-Einsatzes mit Metall-Tibiabasis beträgt 6,7 mm medial.

* Einschließlich Dicke der Tibiabasis.

Verfügbare Einsätze/Kompatibilität

Größe des PE-Einsatzes	Größe des Femurimplantats									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1-2	●	●	●	●						
3-4		●	●	●	●	●				
5-6				●	●	●	●	●	●	
7-8						●	●	●	●	●

JOURNEY° II CR: Abmessungen des PE-Einsatzes (mm)



CR PE-Einsatz 9 mm	Anterior- Posterior	Medial- Lateral	Mediale* Dicke	Laterale* Dicke
	A	B	C	D
Größe 1 – 2	42	60	9,6	11,6
Größe 3 – 4	48	68	9,6	11,6
Größe 5 – 6	52	74	9,6	11,6
Größe 7 – 8	56	81	9,6	11,6

Deep Dish Einsatz 9 mm	Anterior- Posterior	Medial- Lateral	Mediale* Dicke	Laterale* Dicke	Anteriore Höhe
	A	B	C	D	E
Größe 1 – 2	42	60	9,6	12,1	16,9
Größe 3 – 4	48	68	9,6	12,1	18,1
Größe 5 – 6	52	74	9,6	12,1	19,3
Größe 7 – 8	56	81	9,6	12,1	19,9

Die minimale Polyethylen-Dicke eines 9-mm-PE-Einsatzes mit Metall-Tibiabasis beträgt 6,7 mm medial.

* Einschließlich Dicke der Tibiabasis.

Verfügbare Einsätze Deep Dish/Kompatibilität

Größe des PE-Einsatzes	Größe des Femurimplantats									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1 – 2	●	●	●	●						
3 – 4	●	●	●	●	●					
5 – 6			●	●	●	●	●	●		
7 – 8						●	●	●	●	●

JOURNEY II CR Einsätze – Kompatibilität

Kompatibel mit Femurkomponenten aller Größen

Kontakt

Smith & Nephew GmbH
Friesenweg 4, Haus 21
22763 Hamburg
Deutschland

T +49 (0)40 87 97 44-0
F +49 (0)40 87 97 44-375
info@smith-nephew.com
www.smith-nephew.de

Bestellannahme
T 0800 664 75 78
F +49 (0)40 87 97 44-375
bestellung@smith-nephew.com

Hersteller

Smith & Nephew, Inc.
7135 Goodlett Farms Parkway
Cordova, TN 38016
USA

EU-Beauftragter

Smith & Nephew Orthopaedics GmbH
78532 Tuttlingen
Deutschland