

INSTRUMENTE

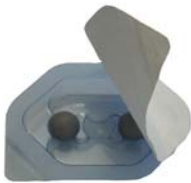
Software-Versionen: BrainLAB uni-knee 2.x, Smith & Nephew Accuris



Schanzschrauben für Fixierungseinheiten:
(2-4 Schrauben pro Eingriff)

Fixierungseinheiten, X-Press

- Links: 1-Pin (erhältlich in S, M und L)
- Rechts: 2-Pin



Reflektierende Einweg-Markerkugeln
(erforderliche Mindestmenge: 12)



Referenzeinheiten, X-Press

- Links: T-Geometrie (für Tibia)
- Rechts: Y-Geometrie (für Femur)



BrainLAB-Pointer, gewinkelt



Femur- und Tibia-Schneidblock-Adapter,
"Smith & Nephew Accuris"

Wichtig: Diese Anleitung ersetzt nicht das Lesen der Benutzerhandbücher.

HERSTELLER-INFORMATIONEN:

BrainLAB AG
Kapellenstr. 12, 85622 Feldkirchen - Deutschland
Europa, Afrika, Asien, Austral.: +49 89 99 15 68 44
USA & Kanada: +1 800 597 5911
Japan: +3 5733 6275
Lateinamerika: +55 11 3256-8301
Frankreich: +33-800-67-60-30
E-Mail: support@brainlab.com

URHEBERRECHT:

Der Inhalt dieses Handbuchs ist urheberrechtlich geschützt.
Kein Teil dieser Kurzanleitung darf ohne die ausdrückliche schriftliche Zustimmung von BrainLAB übersetzt und vervielfältigt werden.
Auflage des Dokuments: 1.0
Artikel-Nummer: 60906-23DE

HAFTUNG:

Die Informationen in diesem Handbuch können ohne Vorankündigung geändert werden und stellen keine Verpflichtung seitens BrainLAB dar.
Weitere Informationen zum Thema Haftung finden Sie in den Allgemeinen Verkaufsbedingungen von BrainLAB unter Haftung.



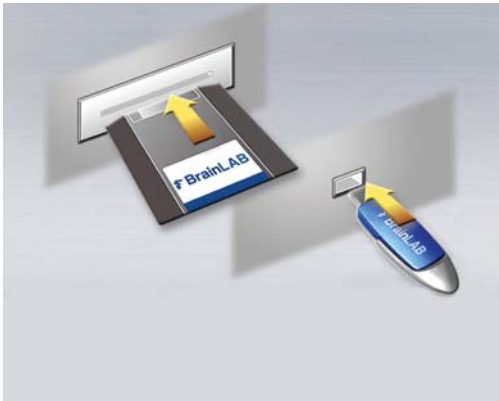
AUFBAU IM OP

Software-Versionen: BrainLAB uni-knee 2.x, Smith & Nephew Accuris



VORBEREITUNG DES SYSTEMS

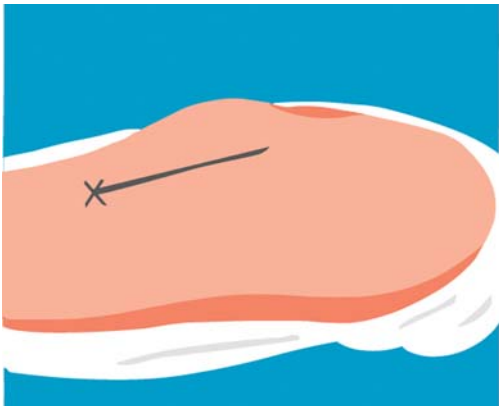
- Bringen Sie das System in den OP.
- Stecken Sie den Netzstecker ein.
- Schalten Sie das System ein, und starten Sie die Software **BrainLAB uni-knee**.



EINLEGEN DES DATENTRÄGERS

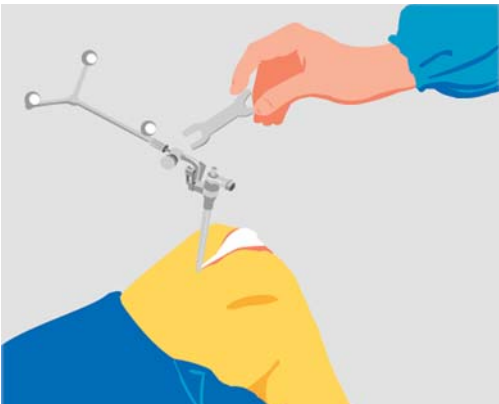
- Wenn Sie einen USB-Stick zum Speichern von Patientendaten verwenden, schließen Sie ihn nun an.
- Wenn Sie eine Zip-Diskette zum Speichern von Patientendaten verwenden, wird empfohlen, sie am Ende der OP einzulegen, da sie die Software verlangsamen kann.

HINWEIS: Entnehmen Sie den Datenträger erst, wenn die OP abgeschlossen ist und das System heruntergefahren wurde.



VORBEREITUNG DES PATIENTEN

- Decken Sie den Patienten steril ab.
- Nehmen Sie die Inzision vor.
- Bereiten Sie das Femur und die Tibia wie üblich vor.

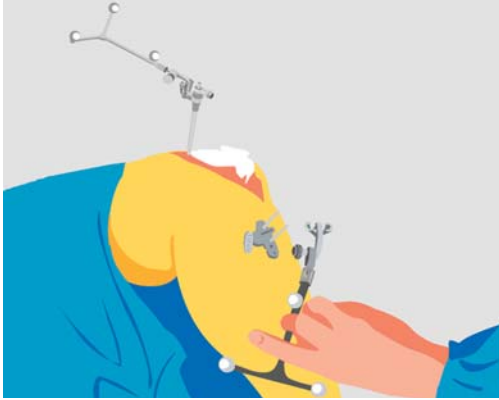


ANBRINGEN DER FEMUR-REFERENZEINHEIT

- Bringen Sie die Schanzschraube am medialen Femur an.
- Bringen Sie die Fixierungseinheit und die Y-Referenzeinheit an.
- Positionieren Sie die Referenzeinheiten so, dass genügend Platz für die Inzision, chirurgische Schritte und andere Instrumente vorhanden ist.

HINWEIS: Eine perkutane Befestigung ist vorzuziehen. Die Schanzschraube kann aber auch in die Inzision eingebracht werden.

Wichtig: Diese Anleitung ersetzt nicht das Lesen der Benutzerhandbücher.



ANBRINGEN DER TIBIA-REFERENZEINHEIT

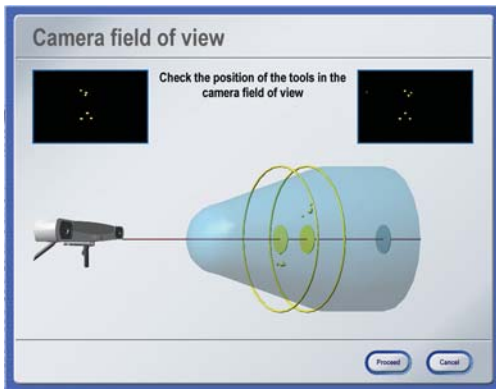
- Bringen Sie die Schanzschraube an der medialen Tibia an.
- Bringen Sie die Fixierungseinheit und die T-Referenzeinheit an.

HINWEIS: Bewegen Sie die Y- und T-Referenzeinheit während der OP nicht. Dies kann zu ungenauem Tracking und schwerwiegender Verletzung des Patienten führen.



POSITIONIERUNG DES SYSTEMS

- Positionieren Sie das System am Fußende, gegenüber dem Chirurgen.
- Stellen Sie die Kamera so ein, dass sie auf das OP-Feld gerichtet ist (etwa 2 m vom OP-Feld entfernt).
- Stellen Sie sicher, dass der Chirurg freie Sicht auf den Monitor hat.



VOR DER REGISTRIERUNG

- Entfernen Sie alle Osteophyten.
- Stellen Sie sicher, dass die Referenzeinheiten für beide Kameralinsen sichtbar sind, wenn sich das Bein in Flexion und Extension befindet.

HINWEIS: Sie können nun die Registrierung durchführen.

HERSTELLER-INFORMATIONEN:

BrainLAB AG
 Kapellenstr. 12, 85622 Feldkirchen - Deutschland
 Europa, Afrika, Asien, Austral.: +49 89 99 15 68 44
 USA & Kanada: +1 800 597 5911
 Japan: +3 5733 6275
 Lateinamerika: +55 11 3256-8301
 Frankreich: +33-800-67-60-30
 E-Mail: support@brainlab.com

URHEBERRECHT:

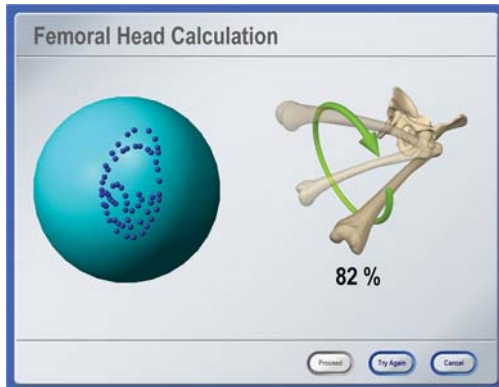
Der Inhalt dieses Handbuchs ist urheberrechtlich geschützt. Kein Teil dieser Kurzanleitung darf ohne die ausdrückliche schriftliche Zustimmung von BrainLAB übersetzt und vervielfältigt werden.
 Auflage des Dokuments: 1.0
 Artikel-Nummer: 60906-23DE

HAFTUNG:

Die Informationen in diesem Handbuch können ohne Vorankündigung geändert werden und stellen keine Verpflichtung seitens BrainLAB dar.
 Weitere Informationen zum Thema Haftung finden Sie in den Allgemeinen Verkaufsbedingungen von BrainLAB unter Haftung.

TIBIA-REGISTRIERUNG

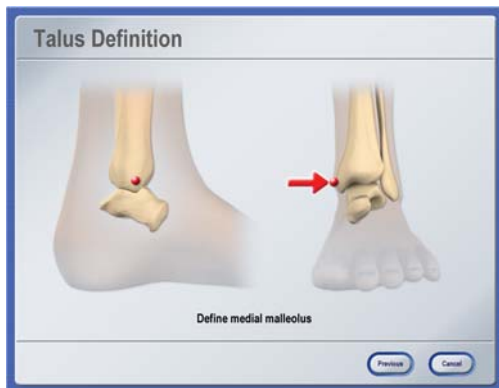
Software-Versionen: BrainLAB uni-knee 2.x, Smith & Nephew Accuris



BERECHNUNG DES FEMURKOPFES

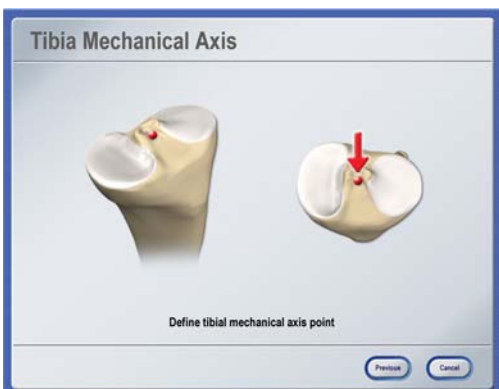
- Pivottieren Sie das Bein im Hüftgelenk.
- Beginnen Sie mit kleineren Kreisen, bevor Sie schrittweise größere Kreisbewegungen ausführen.
- Vermeiden Sie zu starke Bewegungen der Hüfte.

HINWEIS: Bewegen Sie die Kamera während dieses Schritts nicht.



TALUS-DEFINITION

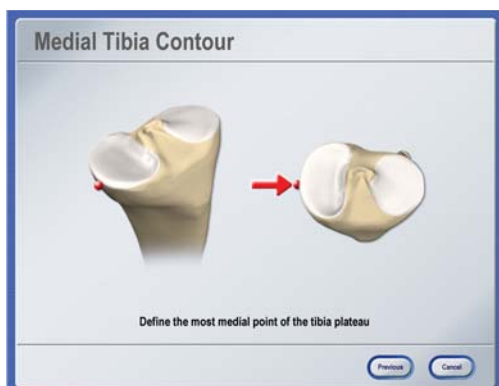
- Halten Sie die Pointerspitze an die markanteste mediale Knöchelstruktur und pivottieren Sie den Pointer.
- Wenn Sie dazu aufgefordert werden, nehmen Sie die laterale Seite auf.



MECHANISCHE TIBIAACHSE

- Halten Sie die Pointerspitze an den Ansatz des anterioren Kreuzbandes im anterioren Bereich der Eminentia intercondylaris und pivottieren Sie den Pointer.

HINWEIS: Achten Sie darauf, den Punkt zu erfassen, der die mechanische Achse definiert, und nicht die Eminentia.

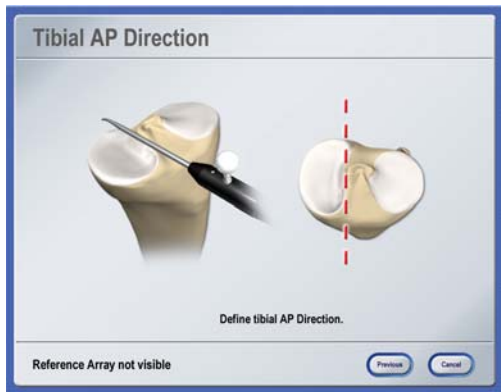


TIBIAKONTUREN

- Halten Sie die Pointerspitze auf die voraussichtliche Resektionsebene auf der medialen oder lateralen Kontur (je nach Kompartiment), und pivottieren Sie den Pointer.
- Wenn Sie dazu aufgefordert werden, nehmen Sie die anteriore Kontur auf.

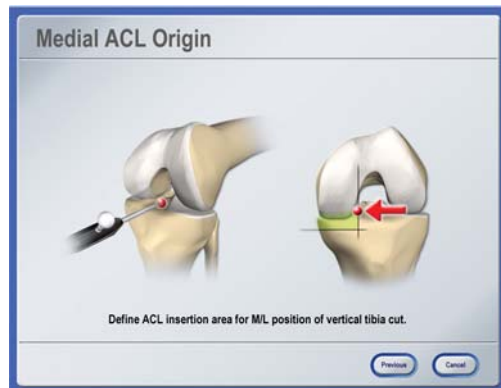
HINWEIS: Während der Optimierung wird der anteriore Punkt auf das Femur projiziert und als Referenz ("Tidemark") für die Größenbestimmung des Femur-implantats verwendet.

Wichtig: Diese Anleitung ersetzt nicht das Lesen der Benutzerhandbücher.



TIBIALE AP-RICHTUNG

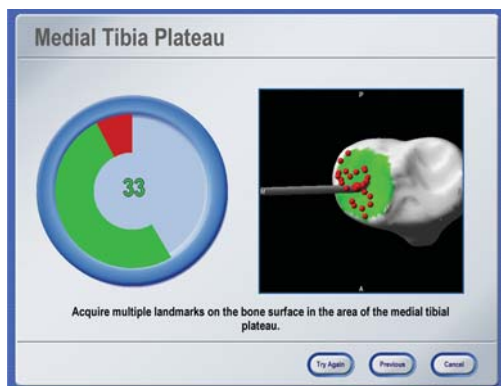
- Halten Sie den Pointer parallel zum interkondylären Tuberkel ohne interne/externe Rotation.
- Halten Sie den Pointer während der Punktaufnahme drei Sekunden lang absolut still.



MEDIALER BEGINN DES ANT. KREUZBANDES

- Halten Sie den Pointer auf den Eintrittsbereich des anterioren Kreuzbandes und pivotieren Sie den Pointer.
- Achten Sie darauf, den Punkt im Verhältnis zum Beginn des anterioren Kreuzbandes medial aufzunehmen, um keine Fasern zu beschädigen.

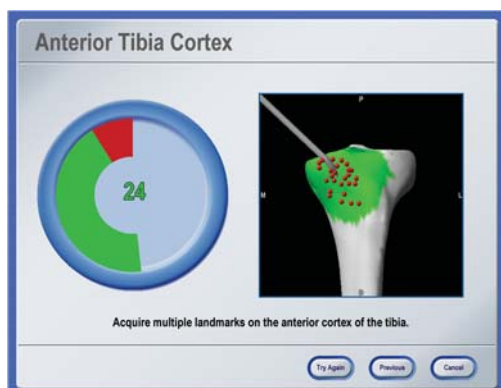
HINWEIS: Dieser Punkt wird zur Berechnung der medio-lateralen Position der vertikalen Tibiaresektion verwendet.



TIBIAPLATEAU

- Halten Sie die Pointerspitze auf die mediale oder laterale Plateaumitte (je nach Kompartiment), und pivotieren Sie den Pointer.
- Erfassen Sie die restlichen Punkte, indem Sie die Pointerspitze am Plateau entlangführen.

HINWEIS: Der tiefste Punkt wird als Referenz für die Tibiaresektion verwendet.



ANTERIORER TIBIAKORTEX

- Halten Sie die Pointerspitze an den anterioren Kortex, und pivotieren Sie den Pointer.
- Erfassen Sie die restlichen Punkte, indem Sie die Pointerspitze am anterioren Kortex entlangführen.

HERSTELLER-INFORMATIONEN:

BrainLAB AG
 Kapellenstr. 12, 85622 Feldkirchen - Deutschland
 Europa, Afrika, Asien, Austral.: +49 89 99 15 68 44
 USA & Kanada: +1 800 597 5911
 Japan: +3 5733 6275
 Lateinamerika: +55 11 3256-8301
 Frankreich: +33-800-67-60-30
 E-Mail: support@brainlab.com

URHEBERRECHT:

Der Inhalt dieses Handbuchs ist urheberrechtlich geschützt. Kein Teil dieser Kurzanleitung darf ohne die ausdrückliche schriftliche Zustimmung von BrainLAB übersetzt und vervielfältigt werden.
 Auflage des Dokuments: 1.0
 Artikel-Nummer: 60906-23DE

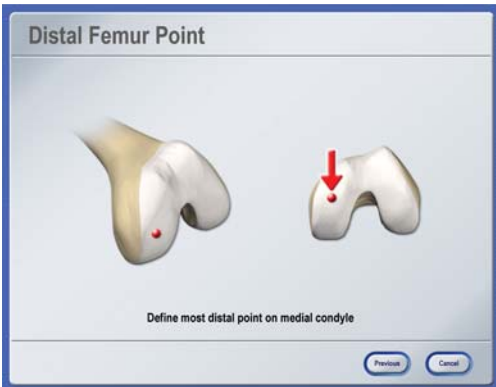
HAFTUNG:

Die Informationen in diesem Handbuch können ohne Vorankündigung geändert werden und stellen keine Verpflichtung seitens BrainLAB dar.

Weitere Informationen zum Thema Haftung finden Sie in den Allgemeinen Verkaufsbedingungen von BrainLAB unter Haftung.

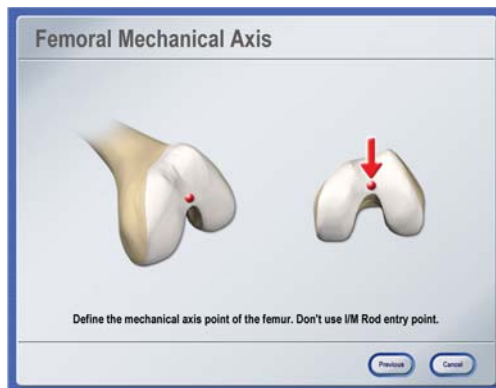
FEMUR-REGISTRIERUNG

Software-Versionen: BrainLAB uni-knee 2.x, Smith & Nephew Accuris



DISTALER FEMURPUNKT

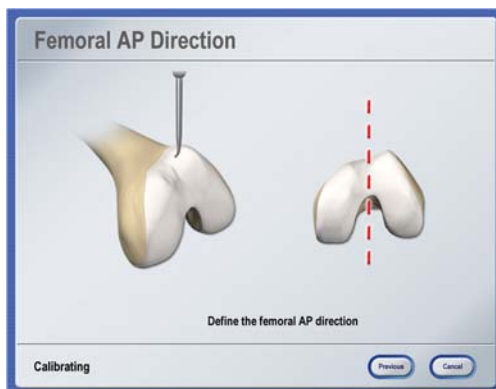
- Halten Sie den Pointer an den distalsten Punkt der medialen Kondyle und pivotieren Sie den Pointer.



MECHANISCHE FEMURACHSE

- Halten Sie die Pointerspitze an den mechanischen Femurachsenpunkt und pivotieren Sie den Pointer.

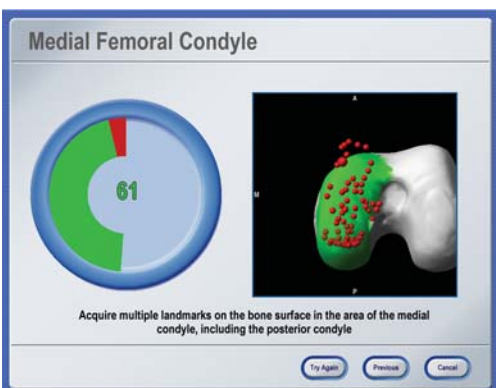
HINWEIS: Achten Sie darauf, nicht den Eintrittspunkt des intramedullären Stabes zu definieren, der für die konventionelle OP-Technik verwendet wird.



FEMORALE AP-RICHTUNG

- Halten Sie den Pointer am anterioren Femur in antero-posteriorer Richtung und ohne interne oder externe Rotation still.
- Halten Sie den Pointer während der Punktaufnahme absolut still.

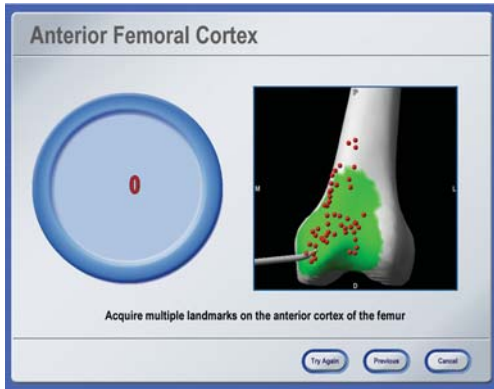
HINWEIS: Alternativ können Sie die Whiteside-Linie definieren. Ihr BrainLAB-Kundendienst-Spezialist kann diese Einstellung vornehmen.



MEDIALE FEMURKONDYLE

- Halten Sie die Pointerspitze an die mediale Kondyle und pivotieren Sie den Pointer.
- Erfassen Sie die restlichen Punkte, indem Sie die Pointerspitze an der posterioren Kondyle entlangführen.

Wichtig: Diese Anleitung ersetzt nicht das Lesen der Benutzerhandbücher.



ANTERIORER FEMURKORTEX

- Halten Sie die Pointerspitze an den anterioren Kortex und pivotieren Sie den Pointer.
- Erfassen Sie die restlichen Punkte, indem Sie die Pointerspitze am anterioren Kortex entlangführen.



GENAUIGKEITS-KONTROLLPUNKTE

Nehmen Sie Genauigkeits-Kontrollpunkte auf, um die Navigations-Genauigkeit während der OP zu verifizieren.

- Halten Sie den Pointer auf den gewünschten Punkt auf der Tibia und pivotieren Sie den Pointer.
- Halten Sie den Pointer auf den gewünschten Punkt am Femur und pivotieren Sie den Pointer.

HINWEIS: Alle 30 Minuten werden Sie von der Software dazu aufgefordert, die Genauigkeit zu überprüfen.

HERSTELLER-INFORMATIONEN:

BrainLAB AG
 Kapellenstr. 12, 85622 Feldkirchen - Deutschland
 Europa, Afrika, Asien, Austral.: +49 89 99 15 68 44
 USA & Kanada: +1 800 597 5911
 Japan: +3 5733 6275
 Lateinamerika: +55 11 3256-8301
 Frankreich: +33-800-67-60-30
 E-Mail: support@brainlab.com

URHEBERRECHT:

Der Inhalt dieses Handbuchs ist urheberrechtlich geschützt. Kein Teil dieser Kurzanleitung darf ohne die ausdrückliche schriftliche Zustimmung von BrainLAB übersetzt und vervielfältigt werden.
 Auflage des Dokuments: 1.0
 Artikel-Nummer: 60906-23DE

HAFTUNG:

Die Informationen in diesem Handbuch können ohne Vorankündigung geändert werden und stellen keine Verpflichtung seitens BrainLAB dar.
 Weitere Informationen zum Thema Haftung finden Sie in den Allgemeinen Verkaufsbedingungen von BrainLAB unter Haftung.

AUSRICHTUNGSANALYSE

Software-Versionen: BrainLAB uni-knee 2.x, Smith & Nephew Accuris

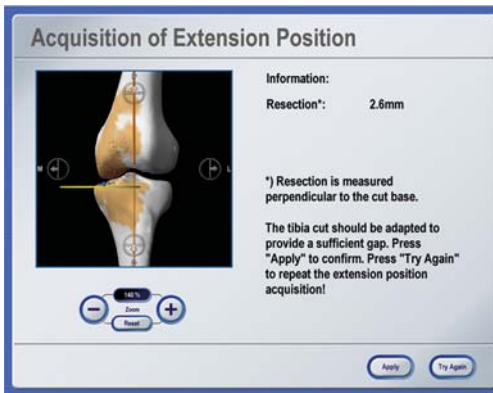


BEINAUSRICHTUNG, EXTENSION

- Halten Sie das Bein in völliger Extension und öffnen Sie das Kniegelenk durch Einsetzen des Spacers (übliche chirurgische Vorgehensweise).
- Passen Sie das Bein so an, dass die erforderlichen Winkel am Bildschirm angezeigt werden.



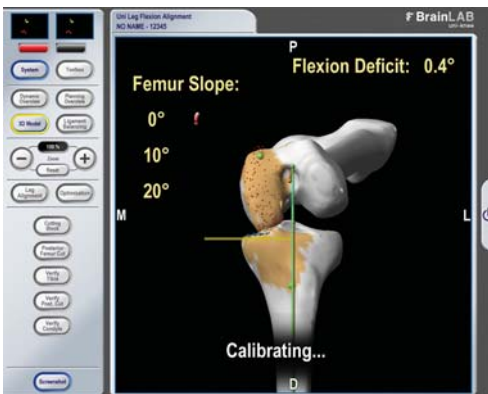
Drücken Sie das Speicher-Icon und halten Sie das Bein 2 Sekunden lang ruhig, um die Extensionsposition zu speichern.



EXTENSIONSPOSITION

Basierend auf der Extension wird in der Software angezeigt:

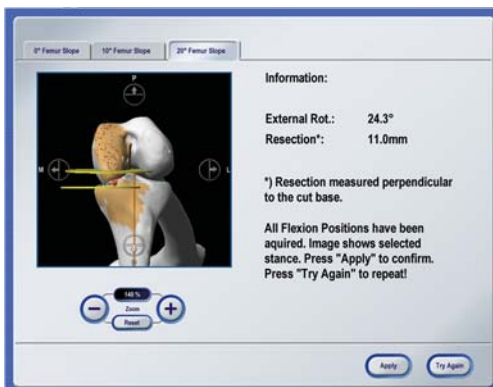
- Tibiale Resektionsebene (gelb), berechnet anhand des distalsten Punktes auf der Femurkondyle gemäß der Schneidblockgröße (Standardgröße = 8 mm).
- Tibiale Resektionshöhe, berechnet als der Abstand zwischen dem tiefsten Punkt am Tibiaplateau und der geplanten tibialen Resektionsebene.
- Drücken Sie **Apply**, um die Werte zu speichern.



BEINAUSRICHTUNG, FLEXION

Bei diesem Schritt speichern Sie drei Flexionspositionen: 90° (0° Femurneigung), 100° (10° Femurneigung) und 110° (20° Femurneigung).

- Bringen Sie das Bein in eine 90°-Flexion und halten Sie es still.
- Wenn die Position gespeichert wurde (durch grünen Haken gekennzeichnet), speichern Sie auf die gleiche Weise die Flexionspositionen in 100° und 110°.

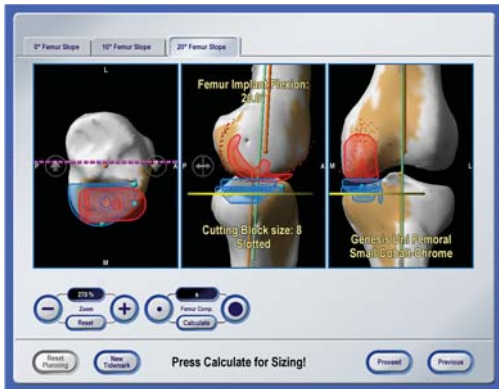


FLEXIONSPOSITION

In Registerkarten werden die gespeicherten Werte für die einzelnen Flexionspositionen angezeigt.

- Die posteriore Femurresektionsebene (gelb) wird 15 mm oberhalb der Tibiaresektionsebene berechnet (basierend auf 8-mm-Schneidblock).
- Die posteriore Resektionshöhe wird als Abstand zwischen dem posteriorsten Kondylenpunkt und der geplanten posterioren Resektionsebene berechnet.
- Drücken Sie in der gewünschten Registerkarte auf **Apply**, um die Werte zu speichern.

Wichtig: Diese Anleitung ersetzt nicht das Lesen der Benutzerhandbücher.

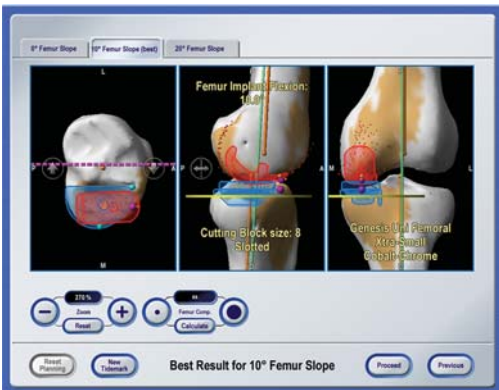


OPTIMIERUNG (SCHRITT 1)

- Um die Größe des Femurimplantats anhand des anterioren Tibiakonturpunktes ("Tidemark") zu bestimmen, drücken Sie in einer der Registerkarten auf **Calculate**.

Die Software:

- Projiziert den Referenzpunkt ("Tidemark") auf das Femur.
- Berechnet die beste Femurimplantatgröße für die einzelnen Flexionspositionen (geringste Entfernung zwischen Femurimplantatspitze und Referenzpunkt).

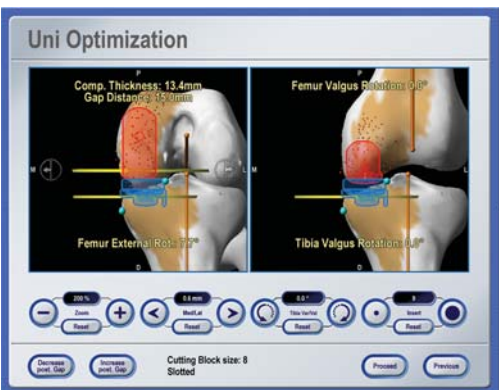


AUSWAHL DER BESTEN IMPLANTATGRÖSSE

Die berechnete Femurimplantatgröße wird in der rechten Ansicht angezeigt. Die Registerkarten zeigen die Femur-Neigung mit dem am besten passenden Femurimplantat an.

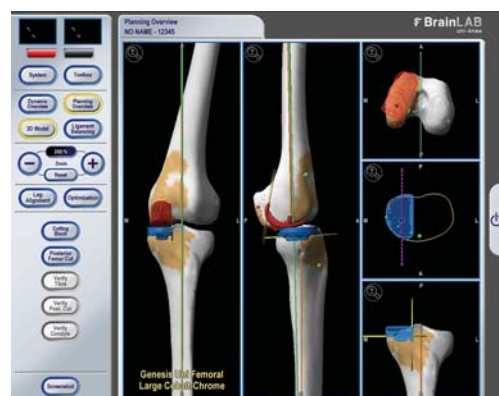
- Wählen Sie die Registerkarte mit dem gewünschten Flexionswinkel, der Implantatgröße und -position aus.
- Drücken Sie **Proceed**, um den **Optimization**-Dialog zu öffnen.

HINWEIS: Wenn die Größenbestimmung scheitert, drücken Sie **New Tibemark**, um manuell einen neuen Referenzpunkt auf der Tibia zu definieren.



OPTIMIERUNG (SCHRITT 2)

- Mit den Pfeilen **Med/Lat** werden die Implantate in medialer/lateraler Richtung angepasst.
- Mit den Pfeilen **Tibia Var/Val** wird der Varus-/Valguswinkel des Tibiaimplantats angepasst.
- Mit den **Insert**-Schaltflächen wird das Implantat vergrößert/verkleinert.
- Mit den Schaltflächen **Decrease/Increase post. Gap** wird der posteriore Femurspalt durch Ändern der Schneidblockgröße und der Schlitz-Einstellungen ("slotted"/"non-slotted") angepasst.



PLANUNGSÜBERSICHT

Nach der Optimierung können Sie die Implantate in der **Planning Overview** überprüfen.

HINWEIS: In der Software wird das Tibiaimplantat in blau und das Femurimplantat in rot dargestellt. Die Farbgebung der Implantate entspricht keinem speziellen Instrumentensatz und keiner speziellen Implantatgröße.

HERSTELLER-INFORMATIONEN:

BrainLAB AG
Kapellenstr. 12, 85622 Feldkirchen - Deutschland
Europa, Afrika, Asien, Austral.: +49 89 99 15 68 44
USA & Kanada: +1 800 597 5911
Japan: +3 5733 6275
Lateinamerika: +55 11 3256-8301
Frankreich: +33-800-67-60-30
E-Mail: support@brainlab.com

URHEBERRECHT:

Der Inhalt dieses Handbuchs ist urheberrechtlich geschützt. Kein Teil dieser Kurzanleitung darf ohne die ausdrückliche schriftliche Zustimmung von BrainLAB übersetzt und vervielfältigt werden.
Auflage des Dokuments: 1.0
Artikel-Nummer: 60906-23DE

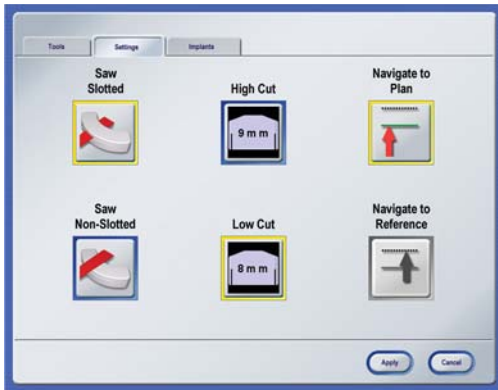
HAFTUNG:

Die Informationen in diesem Handbuch können ohne Vorankündigung geändert werden und stellen keine Verpflichtung seitens BrainLAB dar.

Weitere Informationen zum Thema Haftung finden Sie in den Allgemeinen Verkaufsbedingungen von BrainLAB unter Haftung.

NAVIGATION

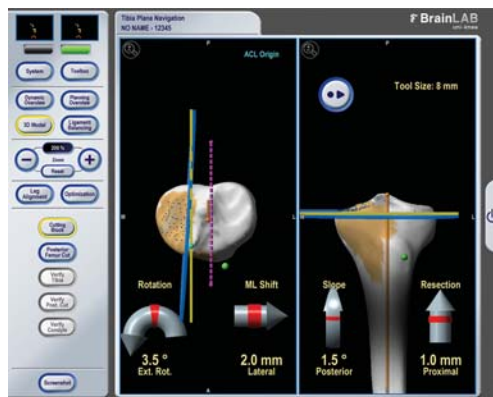
Software-Versionen: BrainLAB uni-knee 2.x, Smith & Nephew Accuris



NAVIGATIONSEINSTELLUNGEN

Öffnen Sie zum Ändern der Navigationseinstellungen die Registerkarte **Settings** in der **Toolbox**.

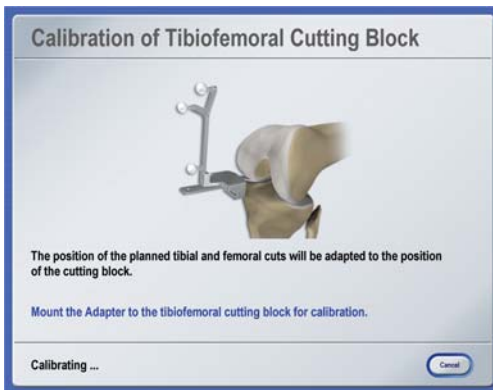
- **Saw Non-Slotted:** Setzen Sie während der Resektion das Sägeblatt auf den Schneidblock.
- **Saw Slotted:** Führen Sie das Sägeblatt während der Resektion durch den Schneidschlitz (Standard).
- **High Cut:** Auswahl eines 9-mm-Schneidblocks.
- **Low Cut:** Auswahl eines 8-mm-Schneidblocks (Standard).



NAVIGATION DES TIBIOFEM. SCHNEIDBLOCKS

Bei diesem Schritt wird die horizontale und vertikale Position des tibiofemoralen Schneidblocks navigiert.

- Drücken Sie **Cutting Block** in der Menüleiste.
- Befestigen Sie den tibialen Schneidblock-Adapter am tibiofemoralen Schneidblock.
- Passen Sie die tatsächliche Ebene (blau) an der geplanten Ebene (gelb) an und befestigen Sie den Schneidblock am Knochen.
- Drücken Sie das Speicher-Icon (oben rechts).



KALIBRIEREN DER SCHNEIDBLOCK-POSITION

- Befestigen Sie den Schneidblock-Adapter am tibiofemoralen Schneidblock.
- Die Software aktualisiert die geplante tibiale und femorale Resektion gemäß der Schneidblock-Position.

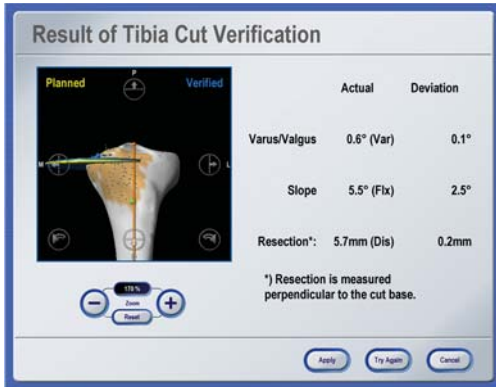


NAVIGATION DES POSTERIOREN FEMURS

Bei diesem Schritt wird die Flexions-/Extensionsposition des Femurs navigiert. Die geplante Position ist der Winkel, der bei der Optimierung angewandt wurde.

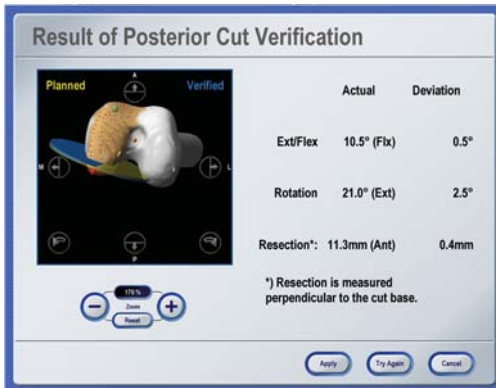
- Drücken Sie **Posterior Femur Cut** in der Menüleiste.
- Bringen Sie das Bein in Flexion, und passen Sie den Winkel so an, dass die tatsächliche Ebene (blau) mit der geplanten Ebene (gelb) übereinstimmt.
- Führen Sie die posteriore femorale und die tibiale Resektion wie üblich durch.

Wichtig: Diese Anleitung ersetzt nicht das Lesen der Benutzerhandbücher.



TIBIA-VERIFIZIERUNG

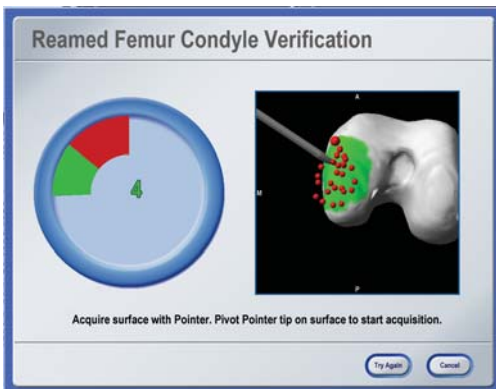
- Drücken Sie **Verify Tibia** in der Menüleiste.
- Halten Sie den Schneidblock-Adapter zwei Sekunden lang flach auf den resezierten Knochen.
- Die Software berechnet die Ebenen und zeigt die tatsächlichen Werte und die Abweichung vom Plan an.



FEMUR-VERIFIZIERUNG

- Drücken Sie **Verify Post. Cut** in der Menüleiste.
- Halten Sie den Schneidblock-Adapter zwei Sekunden lang flach auf den resezierten Knochen.
- Die Software berechnet die Ebenen und zeigt die tatsächlichen Werte und die Abweichung vom Plan an.

HINWEIS: Halten Sie bei der Verifizierung dieser Resektion die Unterseite des Adapters flach auf den Knochen, so dass die Tracking-Einheit nach unten zeigt.



VERIFIZIERUNG DER FEMURKONDYLE

- Drücken Sie **Verify Condyle** in der Menüleiste.
- Nehmen Sie den Startpunkt durch Pivotieren des Pointers auf der gefrästen Kondylenoberfläche auf.
- Nehmen Sie die verbleibenden Punkte auf, indem Sie die Pointerspitze über den Knochen gleiten lassen.
- Im Dialog **Result of Condyle Verification** wird die Abweichung zwischen der verifizierten Kondylenoberfläche und der geplanten distalen Kondyle angezeigt.

HERSTELLER-INFORMATIONEN:

BrainLAB AG
 Kapellenstr. 12, 85622 Feldkirchen - Deutschland
 Europa, Afrika, Asien, Austral.: +49 89 99 15 68 44
 USA & Kanada: +1 800 597 5911
 Japan: +3 5733 6275
 Lateinamerika: +55 11 3256-8301
 Frankreich: +33-800-67-60-30
 E-Mail: support@brainlab.com

URHEBERRECHT:

Der Inhalt dieses Handbuchs ist urheberrechtlich geschützt. Kein Teil dieser Kurzanleitung darf ohne die ausdrückliche schriftliche Zustimmung von BrainLAB übersetzt und vervielfältigt werden.
 Auflage des Dokuments: 1.0
 Artikel-Nummer: 60906-23DE

HAFTUNG:

Die Informationen in diesem Handbuch können ohne Vorankündigung geändert werden und stellen keine Verpflichtung seitens BrainLAB dar.
 Weitere Informationen zum Thema Haftung finden Sie in den Allgemeinen Verkaufsbedingungen von BrainLAB unter Haftung.