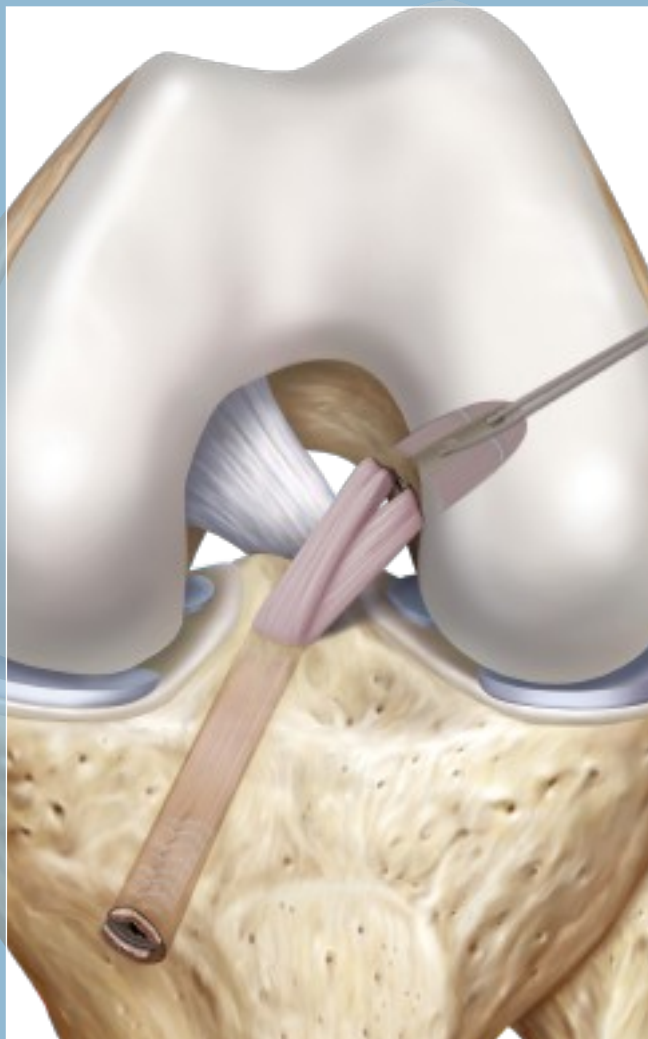




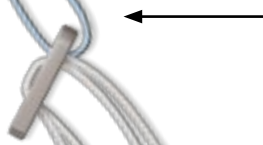
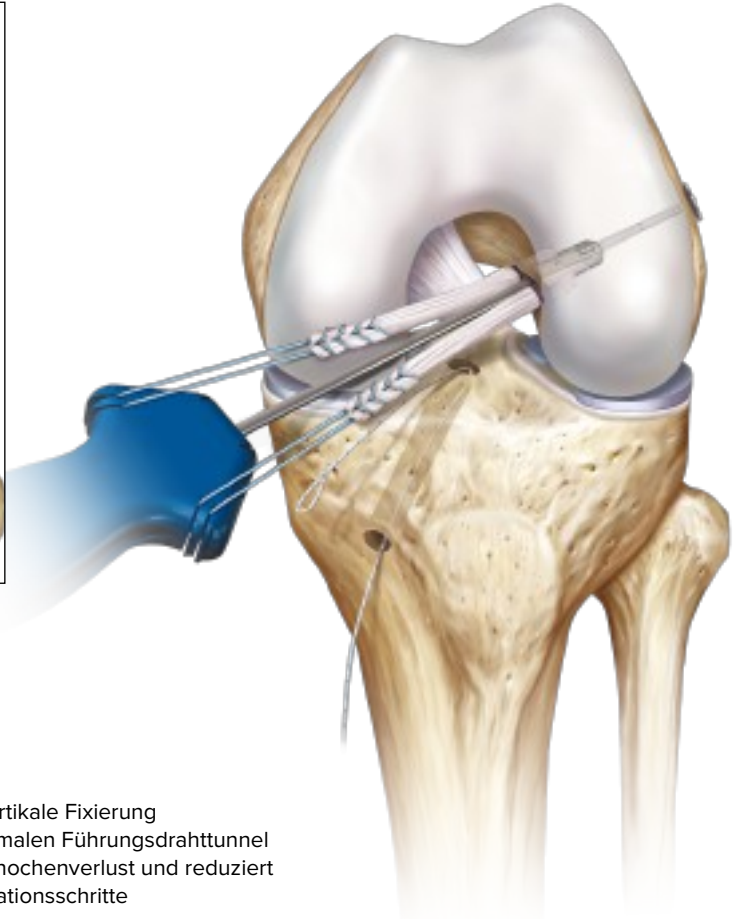
## ACL-Rekonstruktion mit TightRope® DB

Operationsanleitung



## ACL-Rekonstruktion mit TightRope® DB

Der TightRope DB bietet die einfache Handhabung und hohe Stabilität des ACL TightRope-Loops und zeichnet sich darüber hinaus durch eine gelenknahe Kompression und eine ovaläre Nachempfingung des ACL-Footprint aus. Der ACL-TightRope DB wird zusammen mit einem Set- und Positionierungsinstrument geliefert.



### Titan-Button

- Bietet dauerhafte kortikale Fixierung
- Passt durch den schmalen Führungsdrahttunnel und minimiert den Knochenverlust und reduziert die Anzahl der Operationsschritte



### Justierbare ACL TightRope-Technologie

- Keine unterschiedlichen Größen mehr erforderlich
- Transplantat füllt den Femurkanal vollständig bis zur Tunneldecke aus
- Sichere Fixierung und Verriegelung und kein Verrutschen dank knotenloser Vierpunktfixierung

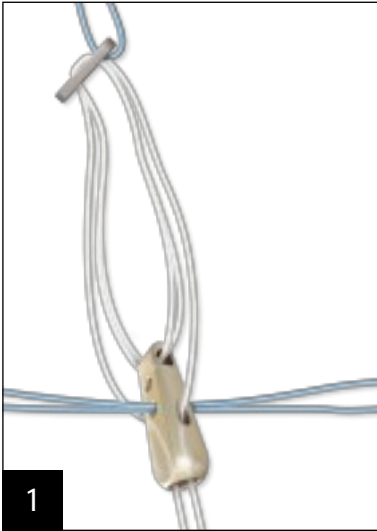


### PEEK-Spacer/-Keil

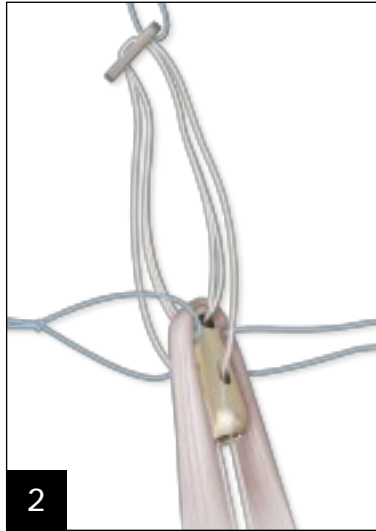
- Bietet eine gelenknahe Kompression des Transplantats
- Optimaler Transplantat-Knochen-Kontakt durch konzentrische Positionierung
- Zwei Größen für verschiedene Transplantatstärken

### Transplantatvorbereitung und -Armierung

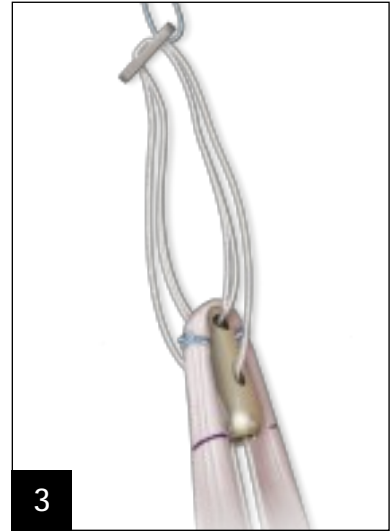
Den ACL TightRope-Keil entsprechend der Transplantatstärke wählen. 7 - 8 mm breite Transplantate erfordern einen 7 mm Keil. 9 - 11 mm breite Transplantate erfordern einen 9 mm Keil.



1  
Einen #2 FiberLoop® durch mindestens eines der offenen Löcher im TightRope-Keil fädeln. Primär das distale Loch besetzen.



2  
Das Transplantat hälftig um den Keil legen und jedes der beiden Transplantatenden durch den FiberLoop auf der jeweiligen Seite stecken. Die FiberLoop-Naht an der Nadel abschneiden und die Nadel entsorgen.

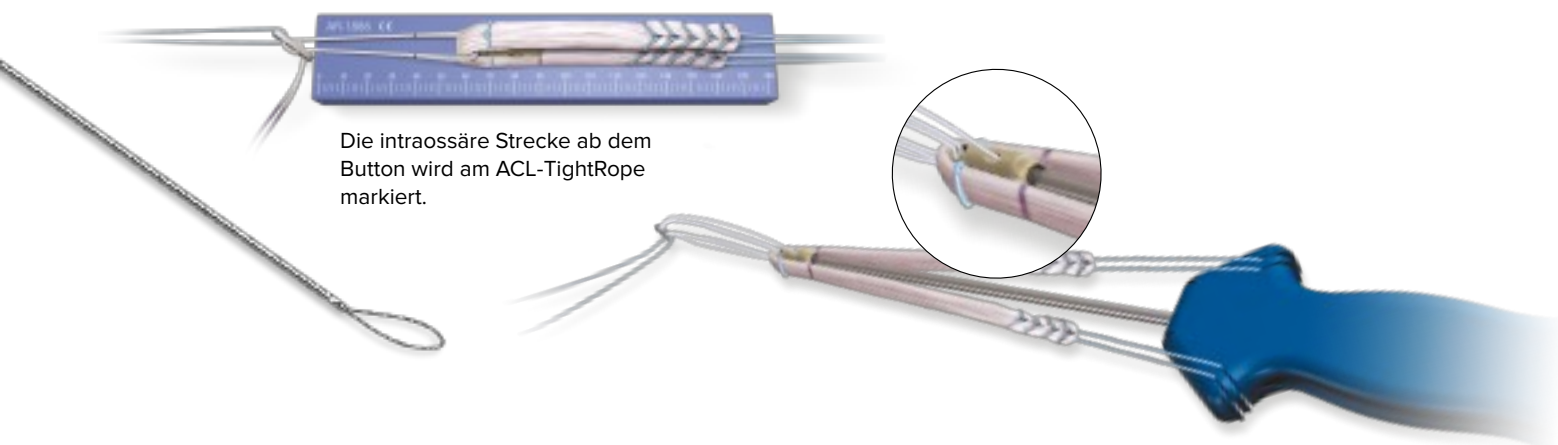


3  
Die FiberLoop-Schlingen auf beiden Transplantatschenkeln zuziehen und die abgeschnittenen FiberLoop-Enden miteinander verknoten. Die Knotenenden kurz abschneiden. Das Transplantat 25 mm vor dem femoralen Ende markieren.

### Die tibialen Transplantatenden mit #2 FiberLoop und/oder #2 TigerLoop™ armieren.

(Hinweis: Falls das femorale Transplantatende durch das mediale Portal eingebracht werden soll, müssen die tibialen Transplantatenden schmal zulaufen, um den retrograden Durchzug durch den Tibiatunnel zu ermöglichen. Das tibiale Transplantatende messen.)

**WICHTIG:** Den Gesamtdurchmesser des femoralen Transplantatendes mit dem Sehnenstärketester erneut messen.

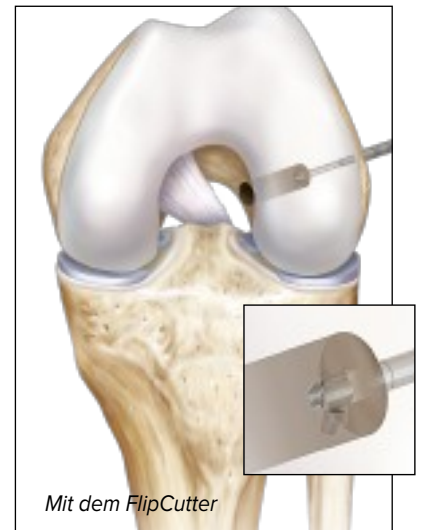
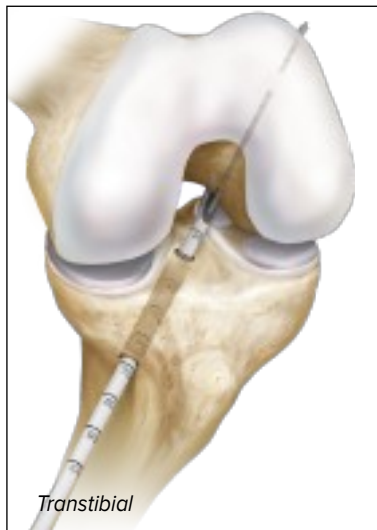


Die intraossäre Strecke ab dem Button wird am ACL-TightRope markiert.

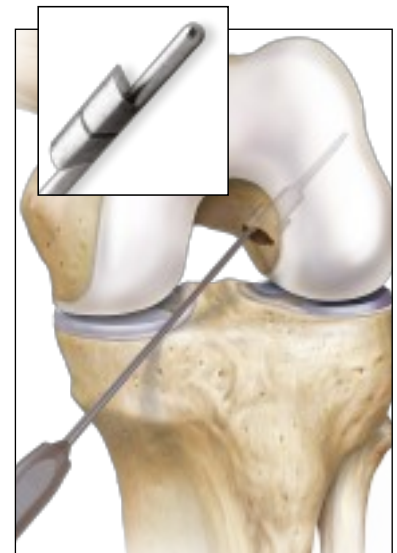
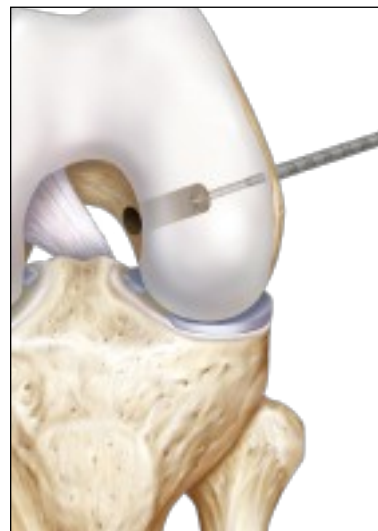
Beim Arbeiten mit dem Einführungsinstrument die weißen TightRope-Zugfäden mithilfe des Einzugsdrahts aus dem Kit durch die Kanülierung führen. Den Keil so auf die Spitze des Einführungsinstruments aufstecken, dass die Breitseiten von Handgriff und Keil parallel verlaufen. Die Fadenschkel der beiden Transplantatenden in den Rillen im Handgriff anklammern, um das Transplantat fest in Position zu halten.

**Achtung:** Den Button nicht mit weiteren Fäden armieren, da dies den Durchzug durch den Femurtunnel behindern könnte.

## Präparation der Knochentunnel



Die Tunnelpräparation, transtibial bzw. femoral über das mediale Portal, erfolgt, mit dem ACL-TightRope®-Bohrdraht, den Low Profile-Kopffräsern und dem femoralen ACL-Zielgerät. Der Femurkanal kann auch mit einem FlipCutter® angelegt werden.  
Die intraossäre Länge des Femurtunnels messen.

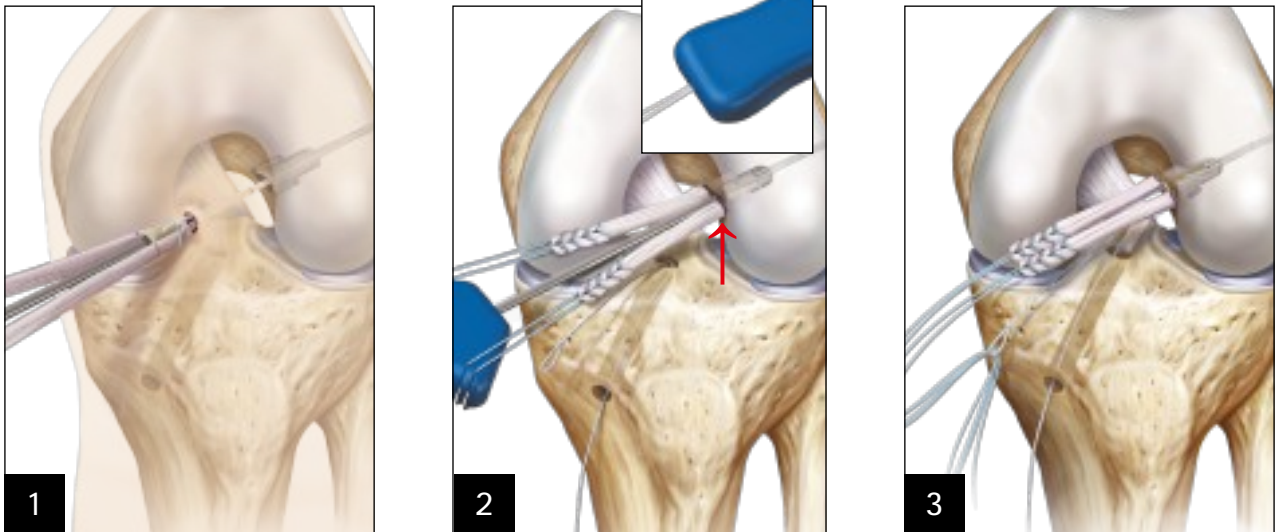


Den Femurtunnel mindestens 25 mm tief und mit einem Durchmesser bohren, der gleich dem Enddurchmesser des femoralen Transplantates, inkl. PEEK-Keil, ist.

*HINWEIS: Entsprechend dem folgenden Schritt auf der nächsten Seite zwei gegenüberliegende Nuten in die Mündung schneiden.*

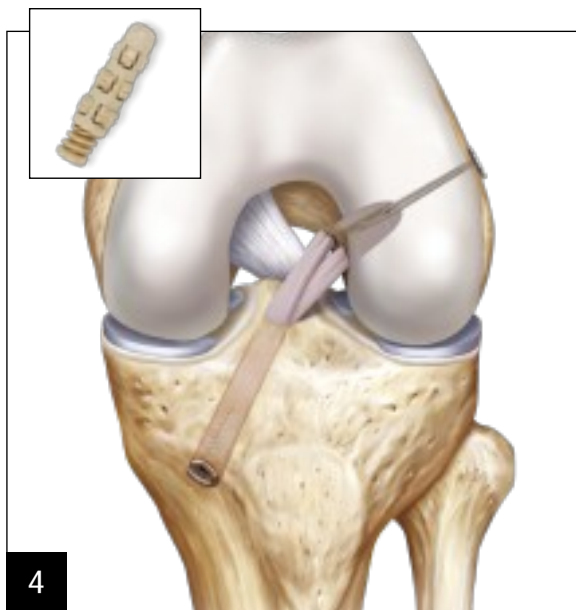
Mit einem RetroScrew® Tunnel Notcher große Nuten entlang der gesamten Tunnelstrecke aussparen, die das anteromediale bzw. posteromediale Bündel aufnehmen. Falls das tibiale Transplantatende retrograd durch den Tunnel gezogen wird, muss der Tibiatunnel 1 mm größer als der gemessene Transplantatdurchmesser sein. Im Tibiatunnel wird ein Transplantatzugfaden für den späteren Transplantatdurchzug platziert. Er wird durch das mediale Portal ausgeleitet. Falls das Transplantat transtibial durchgezogen wird, muss der Tibiatunnel 1 mm größer als der Durchmesser des Femurtransplantat-Keil-Konstruktes sein.

## Transplantatdurchzug und -Fixierung



Den Button durch den Femurkanal ziehen. Wenn die Markierung auf dem Transplantat in den Tunnel eintritt, tritt der Button aus der Kortikalis aus. Transplantat und Keil korrekt ausgerichtet in das Gelenk und den Tunnel schieben und gleichzeitig die durchhängenden Fäden am Handgriff des Einführungsinstrumentes nach distal straffen. Zum leichteren Vorschieben jeweils nur an einem Verkürzungsfaden ziehen. Sobald die Markierung auf dem Transplantat (roter Pfeil) in Höhe der Femurtunnelmündung liegt und der Keil sich vollständig innerhalb des Tunnels befindet, sitzt das Transplantat korrekt.

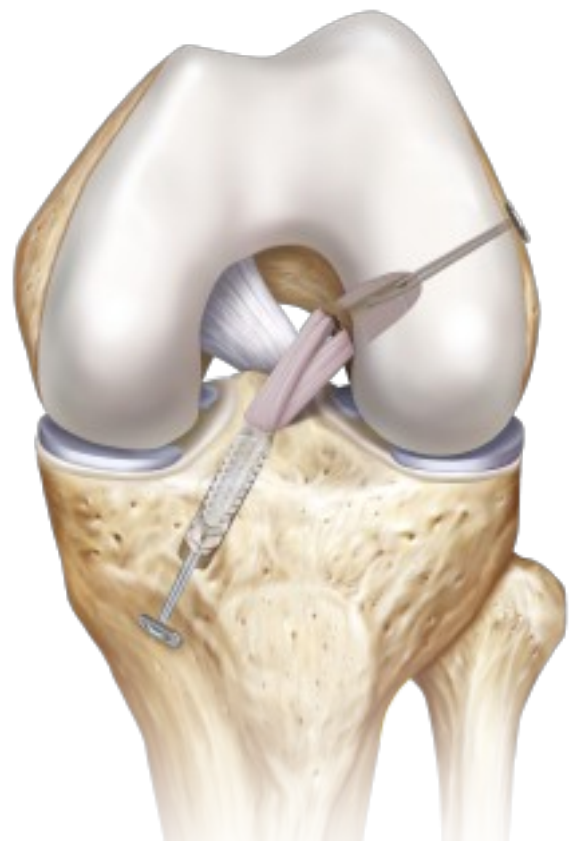
*HINWEIS: Sobald das Transplantat-Keil-Konstrukt die gewünschte Position im Femurtunnel erreicht hat und der stabile Sitz des Transplantats durch distalen Zug verifiziert ist, ist kein weiterer Zug an den Verkürzungsfäden erforderlich. Bei zu starkem Zug können die Verkürzungsfäden reißen.*



Das Einführungsinstrument entfernen und an jedem Verkürzungsfadenschkel einzeln ziehen, um das Transplantat endgültig zu positionieren. Bei Zugang über das mediale Portal aus dem tibialen Zugfaden eine Schlaufe bilden und die Transplantatfäden durch diese Schlaufe stecken. Den Zugfaden nach distal ziehen und die Transplantatfadenenden aus der distalen Tibia ausleiten. Durch Zug an den Transplantatfäden gleitet das tibiale Transplantatende in seinen endgültigen Sitz. Die tibialen Transplantatschenkel können in die anatomischen AM- und PL-Positionen gebracht werden, um der Lage der femoralen Schenkel zu entsprechen; die Fixierung erfolgt mit einem GraftBolt (a) oder einer Interferenzschraube.

## All-Inside-Rekonstruktion mit ACL-TightRope DB

Die Kombination aus ACL-TightRope DB und der All-Inside-Technik ermöglicht die optimale anatomiegerechte, minimal-invasive ACL-Rekonstruktion.



## Bestellinformation

### Implantate

ACL-TightRope® DB mit femoralem PEEK-Keil, 7 mm	AR-1588TDB-7
ACL-TightRope® DB mit femoralem PEEK-Keil, 9 mm	AR-1588TDB-9
GraftBolt® mit Schraube, 7 mm	AR-5100-07
GraftBolt® mit Schraube, 8 mm	AR-5100-08
GraftBolt® mit Schraube, 9 mm	AR-5100-09
GraftBolt® mit Schraube, 10 mm	AR-5100-10

### Instrumentarium

#### für die FlipCutter-Technik

RetroConstruction™-Instrumentenset	AR-1510S
FlipCutter®, 6 mm	AR-1204F-60
FlipCutter®, 6,5 mm	AR-1204F-65
FlipCutter®, 7 mm	AR-1204F-70
FlipCutter®, 7,5 mm	AR-1204F-75
FlipCutter®, 8 mm	AR-1204F-80
FlipCutter®, 8,5 mm	AR-1204F-85
FlipCutter®, 9 mm	AR-1204F-90
FlipCutter®, 9,5 mm	AR-1204F-95
FlipCutter®, 10 mm	AR-1204F-100
FlipCutter®, 10,5 mm	AR-1204F-105
FlipCutter®, 11 mm	AR-1204F-110
FlipCutter®, 11,5 mm	AR-1204F-115
FlipCutter®, 12 mm	AR-1204F-120
FlipCutter®, 13 mm	AR-1204F-130

#### für den Zugang über das mediale Portal

Femorales ACL-Zielgerät, AM-Portal, 4 mm	AR-1800-04
Femorales ACL-Zielgerät, AM-Portal, 5 mm	AR-1800-05
Femorales ACL-Zielgerät, AM-Portal, 6 mm	AR-1800-06
Femorales ACL-Zielgerät, AM-Portal, 7 mm	AR-1800-07
Femorales ACL-Zielgerät, AM-Portal, 8 mm	AR-1800-08

Low Profile-Kopffräser, 5 mm	AR-1405LP
Low Profile-Kopffräser, 6 mm	AR-1406LP
Low Profile-Kopffräser, 7 mm	AR-1407LP
Low Profile-Kopffräser, 7,5 mm	AR-1407LP-50
Low Profile-Kopffräser, 8 mm	AR-1408LP
Low Profile-Kopffräser, 8,5 mm	AR-1408LP-50
Low Profile-Kopffräser, 9 mm	AR-1409LP
Low Profile-Kopffräser, 9,5 mm	AR-1409LP-50
Low Profile-Kopffräser, 10 mm	AR-1410LP
Low Profile-Kopffräser, 10,5 mm	AR-1410LP-50
Low Profile-Kopffräser, 11 mm	AR-1411LP
Zieldraht, ACL-TightRope, 4 mm mit Fadenöse	AR-1595T

### Zubehör

Fadenfangzange	AR-12540
FiberWire-Fadenabschneider	AR-12250
Sehnenstärketester	AR-1886
#2 FiberLoop	AR-7234
#2 TigerLoop	AR-7234T



*Diese Operationsanleitung dient als Lehrmittel und zur klinischen Unterstützung von medizinischem Fachpersonal für den Einsatz spezifischer Arthrex Produkte. Das medizinische Fachpersonal entscheidet letztlich über die Art und Weise, wie und in welcher Technik das Produkt eingesetzt wird. Das medizinische Fachpersonal sollte entsprechend seiner Ausbildung und Erfahrung handeln und evtl. medizinische Fachliteratur oder Gebrauchsanleitungen zu Rate ziehen.*

© 2013, Arthrex GmbH, Alle Rechte vorbehalten.

US-PATENT NR. 5,320,626; D378,780; 6,716,234; 7,029,490 und PATENTE ANGEMELDET  
LT1-0178-DE\_A