

## **ANLEITUNG UTX® ORTHESE**

Teil der IMS Serie



Twekkeler Es 24, 7547 SM Enschede, Niederlande tel: +31 53 4302836 | info@ambroise.nl | www.ambroise.nl www.youtube.com/AmbroiseHolland | www.facebook.com/AmbroiseHolland



## **INDEX**

## Einleitung

I. UTX Orthese Informationen für den Anwender	3
- Wann eine UTX?	3
- Die Ursachen von verringerter Muskelkraft	3
- Die UTX	3
- Die Behandlung ist erforderlich	3
- Fotomaßnahme	3
- Lieferung	3
- An- und Ablegen der UTX	4
- Schließen der Clips	4
- Öffnen der Clips	5
- Das Aufstehen	5
- Das Hinsetzen	5
- Gewöhnung	6
- Kontrolle	6
- Die Rolle des Physiotherapeuten - mehr als nur üben	6
- Kommen Sie zur Testanprobe	
	_
2. UTX Orthese Produktinformationen	7
- UTX Varianten	7
- Bestellcodes / Kniefunktion / Zusätze	8
- Die Funktionsweise der SWING	8
- Die Funktionsweise der STABIL	9
- Die Funktionsweise der FREE	9
- Die Funktionsweise der POST	9
- Die Funktionsweise der FS	9
- Die Funktionsweise der EZ	9
- Die Funktionsweise der DZ	9
- Die Funktionsweise der ESF	9
- Die Funktionsweise der ESC	9
- Wichtige Punkte beim Umgang mit der UTX-SWING	10
- Wichtige Punkte beim Umgang mit der UTX-STABIL	12
- Die UTX anpassen	12
- Pflege	13
- Ersetzen von Einzelteilen	13
- Die Passform ändern	13
- Spezifikation	13
3. UTX Informationen für den Professional	14
- Kontraindikationen	14
- Kontraindikationen - Einstellen des Fußknöchelscharniers	14
	14
- Einstellen der Pelottenträger	
- Maßnehmen bei der UTX	15
- Platzierung der Pelotten	16
4. Bestellformular UTX Orthese	17



## UTX ORTHESE INFORMATIONENE FÜR DEN ANWENDER

Die UTX ist eine Knöchel- und Fußorthesen Serie für Personen mit einer vollständigen oder teilweisen Lähmung eines oder beider Beine und/oder schwerwiegender Knie-Instabilität. Durch die UTX wird der Anwender dazu stimuliert die gesamte, noch vorhandene Restfunktionalität optimal einzusetzen, sodass der Nutzer wieder sicher und dynamisch gehen kann.

#### **WANN EINE UTX?**

Die UTX (Abb. I.) wurde entwickelt, um das Gangmuster bei Menschen mit reduzierter Muskelkraft zu bewahren und zu unterstützen. Hinzu kommt, dass auch eine Instabilität des Knies durch X- oder O-Stand oder Überstreckung stabilisiert werden kann.

## DIE URSACHEN VON VERRINGERTER MUSKELKRAFT

Die Reduktion der Kraft im Bein kann verschiedene Ursachen haben. Denken Sie beispielsweise an die Folgen von (Post-)Polio, MS, Verletzungen des Nervus femoralis, einer Insuffizienz des Quadrieceps, Inclusion Body Myositis (IBM), einer Muskel-Dystrophie, Muskelatrophie oder einem Schlaganfall.

## **DIE UTX**

Die UTX besteht aus einem einseitigen Rahmen aus dünnwandigem Rohrmaterial, welcher das Bein durch eine Vierpunktunterstützung optimal stützt. Der Kontakt mit dem Bein entsteht durch 4 neigbare Pelotten. Diese haben eine weiche Beschichtung und sind perforiert, wodurch ein optimaler Hautkontakt mit ausreichender Ventilation realisiert wird. Es gibt unterschiedliche Varianten der UTX, die ab Seite 7 ausführlich beschrieben werden.

## DIE BEHANDLUNG IST FREORDERLICH

Ein Bein, das nur eine unzureichende Stabilität bietet, kann Unsicherheit, Stürze, aber auch Schmerz verursachen. Dies schränkt auch Ihre Mobilität ein. Außerdem ist der Beginn einer Behandlung wichtig, um eine weitere Beschädigung der internen Strukturen des Knies zu minimieren und Strutz-Unfälle zu verhindern.

## Vorteile der UTX

- Aktive und dynamische Korrektur des Beins.
- Keine Einschränkung des normalen Gangmusters.
- Geringes Gewicht (750 1100 g).
- Hoher Tragekomfort.
- Kann unter der Kleidung getragen werden.
- Maß-genau gefertigt und dadurch eine gute Passform.



Abbildung I: UTX-SWING

### **FOTOMABNAHME**

Ambroise arbeitet nicht nur an der Innovation seiner Produkte, sondern auch an der Technik zum Maßnehmen. Jede UTX wird individuell und passgenau durch die Ambroise Fotomaßnahme Technik mit zwei digitalen Fotos gefertigt (s. Abb. 2).

Die Ambroise Software übersetzt die Fotos in eine Bauzeichnung mit den genauen Maßen und der exakten Beinkontur. Das Eingipsen des Beins ist daher nicht erforderlich. Zunächst wird die Muskelkraft und Mobilität von Hüfte, Knie und Knöchel begutachtet. Danach wird das Gangmuster analysiert. Der Messvorgang erfolgt nach Terminabsprache und dauert durchschnittlich eine halbe Stunde.

## **LIEFERUNG**

Sobald die Orthese fertig ist, wird ein Termin vereinbart. Zu diesem Zeitpunkt findet die letzte Kontrolle statt, bevor die Orthese letztendlich ausgeliefert wird. Die Fertigung von Maßarbeit erfordert ein wenig Zeit: Messen, eine Anfrage an die Versicherung senden, anprobieren, eventuell noch eine Korrektur vornehmen und fertigstellen. Die Lieferzeit der UTX Orthese ist trotz dieses Prozesses recht kurz, wenn man bedenkt, dass es bei dieser Orthese um eine passgenaue und individuelle Anfertigung handelt. Die UTX kann, sobald die Zustimmung der Versicherung erfolgt ist, innerhalb von zwei (Arbeits-)Wochen geliefert werden.

Der zukünftige Anwender der Orthese wird gebeten zum Auslieferungstermin Schuhe anzuziehen, die:

- gut und solide zu schließen sind (vorzugsweise Schuhe mit Schnürsenkeln).
- angenehm sitzen.

# . Ambroise

- nicht zu hoch schließen (keine Stiefel).
- eine für Ihr "Schuh-Sortiment" durchschnittliche Absatzhöhe haben.
- ausreichend weit geöffnet werden können.

## **AN- UND ABLEGEN DER UTX**

Die UTX-SWING Orthese wird im Sitzen angelegt. Hierzu muss die Orthese erst von Hand entriegelt werden. Strecken Sie das Kniescharnier der Orthese und üben Sie eine Dorsalflexion auf das Fußknöchelscharnier aus (neigen Sie den Fußteil nach oben) und winkeln Sie die Orthese an.

Die Orthese wird in der angewinkelten Position auf das Bein gelegt. In manchen Fällen wird der Fuß erst auf die Fußunterstützung gesetzt. Fuß und -unterstützung werden gemeinsam in den Schuh geführt. In anderen Fällen wird die Fußunterstützung erst im Schuh platziert. Das Band unter dem Knie wird als erstes befestigt. Die Reihenfolge der anderen drei Bänder kann frei gewählt werden.



Abbildung 2: Fotomaßnahme, Eingipsen ist nicht erforderlich

## SCHLIESSEN DER CLIPS - wenn die Orthese an Ihrem Bein sitzt



I. Nehmen Sie den Clip zwischen Daumen und Zeigefinger und bringen diesen zur Halterung. Haken Sie den Clip in die Halterung. Durch eine Drehbewegung wird die Verbindung geschlossen.



2. Achten Sie darauf, dass sich der Clip in einer ausreichenden Schließposition befindet.



 Schließen Sie den Clip vollständig durch eine Biegebewegung.
 Achten Sie unter Zuhilfenahme Ihrer zweiten Hand darauf, dass Sie Ihre Haut hierbei nicht einklemmen.



4. Wenn Sie ein 'klick' hören, ist der Clip geschlossen.



#### ÖFFNEN DER CLIPS - wenn die Orthese an Ihrem Bein sitzt



I. Platzieren Sie Ihre Fingerspitze hinter dem überstehenden Teil des Clips.



2. Öffnen Sie den Clip und biegen diesen so weit auf, dass er sich in seiner Länge verdoppelt.



3. Nehmen Sie das Ende des Clips zwischen Daumen und Zeigefinger und drehen Sie den Clip wie einen "Schlüssel" aus dem Verschluss.



Die UTX-ESF/STABIL Orthese wird ebenfalls sitzend angezogen. Hierzu muss die Orthese erst von Hand entriegelt werden. Strecken Sie das Kniescharnier der Orthese, betätigen Sie den Knopf oben auf der Orthese und beugen Sie die Orthese.

Strecken Sie das Kniescharnier der Orthese, betätigen Sie den Knopf oben auf der Orthese und beugen Sie die Orthese. Auf unserem Youtube Kanal ist ein Instruktionsvideo zu finden, in dem gezeigt wird, wie die UTX an- und abgelegt werden kann www.youtbube.com/AmbroiseHolland.

Es bedarf ein wenig Übung, das An- und Ablegen der Orthese behände zu beherrschen. Sehen Sie sich die nachstehende Fotoserie für Instruktionen an.

## **DAS AUFSTEHEN**

Um mit der UTX-SWING Orthese aufzustehen, muss die meiste Stützkraft durch das gesunde Bein geleistet werden. Setzen Sie den Fuß dieses Beins etwas weiter unter den Stuhl, sodass das meiste Gewicht auf diesem Bein lastet. Drücken Sie sich diagonal nach oben. Sobald Sie stehen, strecken Sie das Knie mit der Orthese soweit, dass das Scharnier sich verriegelt (Klick). Nun, da eine ungefährliche Situation kreiert wurde, kann das Bein als Stütze verwendet werden. Es ist wichtig, dass Sie sicher wissen, dass die Orthese gut verriegelt ist. Falls dies nicht der Fall ist, können Sie Ihr Knie mit der Hand weiter nach hinten drücken, sodass sich das Scharnier verriegelt. In manchen Fällen ist es ratsam, das Bein schon im Sitzen zu strecken und die Orthese zu verriegeln bevor Sie aufstehen.



#### **DAS HINSETZEN**

Um sich mit der UTX-SWING Orthese hinsetzen zu können, muss das Kniescharnier entriegelt werden. Die Entriegelung erfolgt auf dieselbe Weise wie während des Gehens: Gehen Sie einen (kleinen) Schritt mit dem anderen Bein, wobei der Fußknöchel in eine ausreichende Dorsalflexion gebracht wird (der Unterschenkel wird hinsichtlich der Fußposition nach vorne gebracht). Als nächstes strecken Sie das Knie. Die Orthese ist nun entriegelt und das Knie kann gebeugt werden.

Um sich mit der UTX-Stabil hinsetzen zu können, muss das Kniescharnier von Hand entriegelt werden. Hierzu strecken Sie das Knie, drücken Sie den Knopf auf dem Kniescharnier und beugen Sie das Knie. Wenn das Knie nicht gestreckt wird, entriegelt sich die Orthese nicht. Dies bedeutet, dass die Orthese nur gezielt entriegelt werden kann. Das Entriegeln erfolgt somit niemals aus Versehen.

Die UTX-FREE muss nicht entriegelt werden. Diese Variante besitzt keine Verriegelung, die das Beugen des Knies verhindert.

## **GEWÖHNUNG**

Während der Beratung, des Maßnehmens, der Testanprobe und der Lieferung Ihres orthopädischen Hilfsmittels wird der richtigen Passform viel Beachtung geschenkt. Dennoch muss sich das Bein an eine neue Position oder Unterstützung erst einmal gewöhnen. Schenken Sie sich selbst und Ihrem Bein ein wenig Zeit, um diesen Prozess zu absolvieren. Außerdem ist es sinnvoll, ein Aufbauschema anzuwenden, in welchem die Tragedauer Stück für Stück verlängert wird.

#### **KONTROLLE**

Es ist immer ratsam, nach einigen Wochen einen Kontroll-Termin zu vereinbaren. Wenn Druckstellen entstehen, bei denen die Haut Gefahr läuft Schäden zu nehmen, müssen Sie in jedem Fall sofort Kontakt aufnehmen um die Haut kontrollieren zu lassen. Besonders für Diabetiker ist in diesem Fall eine Extra-Kontrolle sehr wichtig. Wenn alles wunschgemäß verläuft raten wir dazu, das orthopädische Hilfsmittel jährlich hinsichtlich der Passform, Funktionalität und des Tragekomforts kontrollieren zu lassen.

#### DIE ROLLE DES PHYSIOTHERAPEUTEN - MEHR ALS NUR ÜBEN

Bei der Ingebrauchnahme der UTX Orthese sollte viel geübt werden. Der Anwender muss die Kontrolle über die Orthese erlangen. Der Physiotherapeut kann hierbei eine große Rolle spielen, sodass der Anwender sich mit der Orthese vertraut machen und diese auf sichere Art und Weise nutzen kann. Hierzu müssen allgemeine tägliche Standardhandlungen geübt und das Laufen automatisiert werden. Denken Sie beispielsweise an die Ablenkung, die der Straßenverkehr oder ein unregelmäßiger Untergrund verursachen kann. Zudem ist es wichtig, auch den psychischen Prozess Aufmerksamkeit zu schenken. Eine Orthese ist ein Hilfsmittel und das würden Sie wahrscheinlich lieber nicht verwenden müssen. Obendrein erfordert das Erlernen des Umgangs mit der Orthese Durchsetzungsvermögen.

Zu Beginn kann es sein, dass die Vorteile der Orthese nicht immer direkt die Nachteile ausgleichen. Das könnte zu einer Demotivation des Anwenders führen. Durch die richtigen Instruktion und Begleitung sollte diese vermieden werden. Auch hierbei finden wir die Rolle des Physiotherapeuten sehr wichtig. Die Orthese ist ein Maßwerk, das auf die Person zugeschnitten ist. Auch die noch vorhandene Muskelkraft und Mobilität wird mit einbezogen. Für die Verwendung der Orthese ist es wichtig, dass die vorhandene Muskelkraft und Mobilität erhalten und genutzt werden. Denken Sie zu dem Lauftraining auch an ein Training der noch vorhandenen Muskelkraft im Bereich von Hüfte, Knie und Knöchel um Kontrakturen (Muskelverkürzungen) zu vermeiden.

## **KOMMEN SIE ZUR TESTANPROBE**

Unsere klinischen Experten setzen sich gerne mit Ihnen zusammen um zu beurteilen, was die bestmögliche Lösung für Ihre Situation ist. Fordern Sie noch heute ein unverbindliches Beratungsgespräch an, wenn Sie in Erfahrung bringen möchten inwiefern die Genux Ihnen Unterstützung bieten kann. Sie können zur Testanprobe zu Ambroise kommen und selber erfahren, wie es ist mit einer Genux zu laufen. Wir können auch zu Ihnen kommen (in den Niederlanden). Falls Sie in einem anderen Land wohnen, besteht eventuell die Möglichkeit Sie mit einem örtlichen Lieferanten in Verbindung zu bringen.

Wenn die UTX für Ihre Beschwerden eine geeignete Lösung ist, beginnen wir selbstredend gerne den Prozess, in dem wir eine optimal passende Orthese für Sie realisieren. Ein Rehabilitationsarzt kann ebenfalls eine Indikation geben, ob die UTX für Sie geeignet ist. Falls Sie mehr Informationen über die Beinorthese erhalten oder in Erfahrung bringen möchten, ob eine Beinorthese auch Ihre Beschwerden reduzieren kann, rufen Sie uns unter +31 (0) 53 4302836 an oder schreiben Sie eine E-Mail an info@ambroise.nl.





## UTX ORTHESE PRODUKTINFORMATIONEN

#### **UTX VARIANTEN**

Die UTX ist in verschiedenen Varianten mit mehreren Optionen, die untereinander kombinierbar sind, erhältlich. Hierdurch kann einem Großteil der Personen, die eine Fußund Knöchelorthese benötigen, geholfen werden. Jede UTX wird an das Bein des Anwenders angepasst.

## Stabilisieren des Knies in der Sagittalebene (Flexion/Extension):

#### **SWING**

Das Knie wird zur Vermeidung einer unerwünschten Flexion in der Standphase verriegelt, wird jedoch automatisch am Ende der Standphase entriegelt, sodass eine ungehinderte Schwungphase möglich ist.

#### **STABIL**

Das Knie ist während des gesamten Gehprozesses verriegelt. Um sich hin zu setzten kann das Scharnier von Hand entriegelt werden

#### **FREE**

Die Flexion des Knies ist ungehindert, es kann normal gebeugt werden. Der Extensionsstop im Kniescharnier verhindert das Überstrecken des Knies.

#### **POST**

Für zusätzliche Kontrolle durch rückseitig positionierte Stützflächen auf dem Unterschenkel in Fällen von schwerwiegender Überstreckung. Kann mit den SWING, STABIL und FREE Varianten kombiniert werden.



Abbildung 3: UTX-POST

#### Stabilisieren des Knies in der Frontalebene:

#### **UNILAT**

Dies ist die Standard-Ausführung der UTX mit einer ausschließlich lateral positionierten Orthese. Diese Variante ist für Fälle geeignet, bei denen keine zusätzliche Stabilität in der Frontalebene erforderlich ist. Da dies die Standard-Variante ist, wird der Term "Unilat" zumeist weggelassen.

#### FS

Die FS Variante sorgt durch eine clevere Draht-Konstruktion für zusätzliche Stabilität bei einer Valgus- oder Varus-Instabilität des Knies. Im Fall einer Valgus-Stellung ist die UTX lateral und der Draht medial positioniert. Im Fall einer Varus-Stellung ist die UTX medial und der Draht lateral positioniert.

## Stabilisieren des Fußknöchels:

#### ΕZ

Dies ist die Standard-Variante der UTX mit einem lateralen Fußknöchelscharnier und einer Einlegesohle.

#### **D7**

Bei dieser Variante ist das Fußknöchelscharnier sowohl medial als auch lateral ausgeführt. Der Bügel kann am Schuh oder an einer Einlegesohle befestigt werden.

## **ESF**

Diese Variante besteht aus einer Polypropylen EVO, an welcher ein UTX Rahmen ohne Fußknöchelscharnier befestigt ist. Die EVO sorgt für die Stabilität im Bereich des Fußknöchels. Da der UTX Rahmen kein Fußknöchelscharnier besitzt kann diese Variante nur mit einer STABIL oder FREE kombiniert werden.

#### ESC

Diese Variante besteht aus einer Polypropylen EVO, an welcher ein UTX Rahmen mit Fußknöchelscharnier befestigt ist. Die EVO sorgt für die Stabilität im Bereich des Fußknöchels. Der UTX Rahmen ist als SWING Variante ausgeführt.



BESTELLCODES		KNIEFUNKTION	ZUSATZ
UTX lateral links:	400420	SWING / STABIL / FREE	FS / POST / DZ / ESC (nur SWING)
UTX lateral rechts:	400421	SWING / STABIL / FREE	FS / POST / DZ / ESC (nur SWING)
UTX medial links:	400422	SWING / STABIL / FREE	immer FS / POST / DZ / ESC (nur SWING)
UTX medial links:	400423	SWING / STABIL / FREE	immer FS / POST / DZ / ESC (nur SWING)
UTX-ESF lateraal links:	400500	STABIL / FREE	FS

STABIL / FREE

STABIL / FREE

STABIL / FREE

FS

immer FS

immer FS

#### **DIE FUNKTIONSWEISE DER SWING**

400401

400402

400503

Die UTX-SWING ist während der Standphase des Gehens gegen Flexion und Extension verriegelt. Zum Ende der Standphase entriegelt sich das Kniescharnier automatisch. Während der Schwungphase ist eine natürliche Kniebeugung möglich. Wenn das Knie sich zum Ende der Schwungphase wieder streckt, wird das Knie wieder automatisch verriegelt.

## Verriegelung

**UTX-ESF** lateraal rechts:

UTX-ESF mediaal links:

UTX-ESF mediaal rechts:

Die UTX SWING verriegelt sich bei ausreichender Streckung des Kniescharniers. Dann setzt sich eine Sperrklinke in die Verriegelungsposition – ein weiteres Beugen des Knies ist dann nicht möglich. Ein Extensionsstopp im Scharnier verhindert eine Überstreckung des Knies.

## **Entriegelung**

Das Kniescharnier der UTX-SWING wird durch eine Sperrklinke im verriegelten Zustand gehalten. Das Scharnier bleibt bis zum Ende der Standphase des Gehens verriegelt. Dann wird das Scharnier automatisch entriegelt. Um das Kniescharnier am Ende der Standphase zu entriegeln, müssen die folgenden Kriterien erfüllt sein: Als Erstes muss der Fußknöchel in eine geringe Dorsalflexion gebracht werden (minimal 5 Grad). Dies ist eine normal auftretende Bewegung des Fußknöchels im Verlauf der Standphase – wenn der Fuß stehen bleibt und das Bein sich nach vorne bewegt. In der UTX geschieht nun das Folgende: Das Fußknöchelscharnier ist mit einem Draht an der Sperrklinke im Kniescharnier verbunden. Die Sperrklinke kann nur entriegelt werden, wenn diese im Kniescharnier leicht gelöst wird. Hierzu ist eine (sehr kleine) Extension des Knies erforderlich. Dies ist die zweite Bedingung, die erfüllt sein muss. Wenn eine der beiden Bedingungen nicht erfüllt wird, wird das Kniescharnier nicht entriegelt.

## Strecken des Knies

Studien haben bewiesen, dass das Strecken des Knies am Ende der Standphase ein fester Bestandteil des Gangmusters von gesunden Personen ist. Diese Bewegung ist also natürlich. Es wurde deutlich, dass das Strecken des Knies durch bestimmte Restfunktionen realisiert werden kann. Personen, die diese Restfunktionalität noch besitzen, wird die oben beschriebene Technik beigebracht. Personen, die diese Restfunktion(en) nicht mehr besitzen können im Allgemeinen die UTX-STABIL Orthese (eventuell in Kombination mit UTX-EFS) optimal verwenden.

Es gibt drei Möglichkeiten das Knie zum Ende der Standphase zu strecken:

 Das Strecken der Hüfte durch noch vorhandene, (partiell) aktive Hüftstrecker (eine Muskelkraft von MRC3 ist erforderlich). Hierzu gehören im Besonderen der M. gluteus maximus (hintere Oberschenkelmuskeln M. Semitendinosus, Semimembranosus und M. Biceps femoris).



Abbildung 4: UTX-FS



Abbildung 5: UTX-ESC





- 2. Das Strecken des Knies durch noch vorhandene, (partiell) aktive Kniestrecker M. Quadriceps femoris (eine Muskelkraft von MRC3 ist erforderlich).
- 3. Durch eine Hyperextension des Knies.

Siehe auch UTX Selektionsprotokoll.

Neben der automatischen Entriegelung besteht auch die Möglichkeit, die UTX-SWING von Hand zu entriegeln. Hierzu wird ein Knopf an der Oberseite der Orthese verwendet (identisch mit der Entriegelung der STABIL).

## **Schwungphase**

Während der Schwungphase ist das Kniescharnier nicht blockiert, sodass eine natürliche Bewegung möglich ist. Zum Ende der Schwungphase erreicht das Bein wieder die gestreckte Position. Das Kniescharnier verriegelt sich automatisch.

#### **DIE FUNKTIONSWEISE DER STABIL**

Das Kniescharnier der UTX-STABIL Orthese ist durch eine Sperrklinke verriegelt. Diese Sperrklinke verriegelt das Scharnier während des Stehens und Gehens. Das Scharnier kann vor dem Hinsetzen von Hand entriegelt werden. Für die Entriegelung ist ein Druckknopf an der Oberseite der UTX-STABIL Orthese montiert.

Durch das Drücken dieses Knopfes wird das Scharnier entriegelt, allerdings nur wenn das Knie gestreckt wird. Wenn das Knie nicht gestreckt wird, kann eine Entriegelung gefährlich sein. Daher hat die Betätigung des Knopfes in ungestecktem Zustand keine Auswirkung. Der Anwender hat somit selbst die vollständige Kontrolle darüber, sich sicher hinzusetzen. Das Fußknöchelscharnier der UTX-STABIL und SWING Orthese fängt einen eventuell schwachen Fallfuß durch eine integrierte Feder auf. Der Fuß wird in der Schwungphase in die Neutralposition gebracht. Auf Anfrage sind auch alternative Entriegelungsoptionen möglich, wie beispielsweise ein Hebel am Kniescharnier oder ein Hebel auf dem Oberschenkel, am obersten Pelottenträger.

#### **DIE FUNKTIONSWEISE DER FREE**

Keine Blockierung der Flexion, jedoch eine Blockierung der Hyperextension (die UTX-FREE kann eventuell mit einer FS, DZ, POST und ESF Option erweitert werden).

#### **DIE FUNKTIONSWEISE DER POST**

Pelotten-Träger direkt unter dem Knie an der Rückseite (posterior) sorgt für eine extra Kontrolle im Fall von Überstreckung. Der dementsprechend positionierte Pelotten-Träger fängt die Kräfte des Knies, welches nach hinten Knicken will, direkt auf.

## DIE FUNKTIONSWEISE DER FS

Ein Draht bietet mehr Stabilität am Rahmen. Daher besteht durch den Rahmen Kontrolle über Valgus (UTX lateral, Draht medial) oder Varus (UTX medial, Draht lateral).

## **DIE FUNKTIONSWEISE DER EZ**

Nur ein laterales Fußknöchelscharnier. Das Fußknöchelscharnier der UTX besitzt eine Feder, die einen 'schlaffen' Fallfuß während der Schwungphase anhebt.

## DIE FUNKTIONSWEISE DER DZ

Zwei Scharniere, medial und lateral. Daher mehr Kontrolle in der Frontalebene.

#### **DIE FUNKTIONSWEISE DER ESF**

Für die Kniestabilität in der Sagittalebene bestehen zwei UTX Varianten: Die FREE (keine Verriegelung, aber ein Extensionsstop) oder die STABIL (nur manuelle Entriegelung). Falls ein passiver oder spastischer Fallfuß vorliegt, kann die Orthese mit einer integrierten EVO ausgestattet werden. Die EVO schenkt dem Fußknöchel Stabilität, fängt den Fallfuß auf oder verhindert eine Spitzfußstellung.





#### **DIE FUNKTIONSWEISE DER ESC**

Wie die ESF, nur mit einem UTX Rahmen als SWING Variante.

## WICHTIGE PUNKTE BEIM UMGANG MIT DER UTX-SWING. TRAINING UND PHYSIOTHERAPIE.

## Verriegeln

Während Sie stehen und während der Standphase des Gehens ist das Kniescharnier der UTX-SWING blockiert. Das Kniescharnier wird am Ende der Standphase entriegelt. Das Knie kann sich somit während der Schwungphase frei bewegen. Zum Ende der Schwungphase muss das Scharnier wieder verriegelt werden, um während der folgenden Standphase blockiert zu sein. Dies geschieht automatisch wenn das Knie ausreichend gestreckt wird. Die gestreckte Position muss hierbei nicht per se einem Kniewinkel von 0° entsprechen. Die Position zur Blockierung der Orthese hängt von der personengebundenen Einrichtung der UTX-SWING ab.

Der Anwender muss lernen, den Schwung des Beins mit der Orthese gut auszuführen. Tut er/sie dies nicht, kann die folgende Standphase begonnen werden, obwohl das Knie nicht verriegelt ist. Der Anwender kann dann nur noch eine sichere Situation kreieren, indem er das Knie aus der Hüfte in die Extension drückt. Wenn auch dies nicht geschieht, entsteht eine gefährliche Situation. Der Anwender belastet das Standbein, dessen Knie nicht verriegelt ist, mit seinem Körpergewicht. In der Praxis hat sich jedoch gezeigt, dass Anwender nach ein wenig Training keine Schwierigkeiten haben, das Knie vor der folgenden Standphase zu strecken.

## Entriegeln

Das Scharnier am Fußknöchel ist durch einen Schaltdraht mit dem Knie verbunden. Bevor das Kniescharnier der UTX-SWING entriegelt werden kann, müssen zwei Bedingungen gleichzeitig erfüllt werden.

- Zum einen muss der Knöchel eine ausreichende Dorsalflexion aufweisen. Bereits eine kleine Neigung recht aus. Schon bei ca. 5° wird der Anschlag im Scharnier erreicht. Auch wenn die Muskeln im Knöchel nicht aktiv sind, tritt die Dorsalflexion am Ende der Standphase automatisch auf, wenn das Standbein sich über den Fuß nach vorne bewegt.
- 2. Neben der Dorsalflexion muss gleichzeitig auch eine Knieextension vorhanden sein. Das Kniescharnier der UTX-SWING besitzt eine Blockierung in Flexions- und Extensionsrichtung. Das Scharnier kann nur entriegelt werden, wenn dieses gegen die Extensionsblockierung gedrückt wird also wenn im Kniebereich kein Extensionsmoment auftritt. Die Entriegelung der Blockierung gegen die Flexion ist in dieser Situation sicher. Wenn das Knie jedoch die Neigung hat, sich unerwünscht durch zu beugen (das Knie wird mit einem flektierenden Moment belastet), führt die Entriegelung des Kniescharniers dazu, dass der Anwender fällt. Bei der UTX-SWING ist dies jedoch nicht möglich, da eine Extension für die Entriegelung erforderlich ist.

Diese doppelte Zwangsbedingung: **Dorsalflexion des Fußknöchels und die Extension des Knies** erfordert beim Training des Anwenders besondere Aufmerksamkeit. Besonders die Extension des Knies am Ende der Standphase ist für manche Anwender schwierig, da diese einige Kontrolle über die Hüftbewegungen erfordert. Hierfür werden übrigens die Hüftmuskeln nicht per se gebraucht. Eine Restfunktionalität von noch (teilweise) aktiven Kniestreckern, aber auch eine vorhandene Hyperextension des Knies kann ausreichen, um

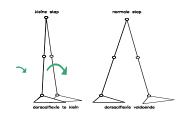


Abbildung 6

Einfluss der Schrittlänge auf die am Ende der Standphase auftretende Dorsalflexion. Bei kleinen Schritten tritt eine Dorsalflexion auf, die zu gering ist um das Scharnier zu

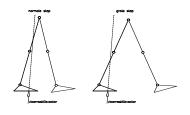
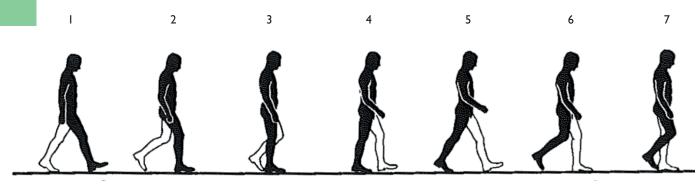


Abbildung 7

Einfluss der Schrittlänge auf die Belastung des Knies. Bei zunehmender Schrittgröße tritt eine stärker flektierende Kniebelastung auf.





- 1) Initialer Fußkontakt
- 5) Pre-Schwungphase
- 2) Loading response
- 6) Initiale Schwungphase
- 3) Mittlere Standphase
- 7) Mittlere Schwungphase
- 4) Endstandphase

das Knie ausreichend zu strecken.

Beim Training der UTX-SWING Anwender gibt es einige Gangmerkmale, die besonders beachtet werden müssen.

## Schrittlänge

Erstens kann die Schrittlänge eine Rolle spielen.

Bei **zu kleinen Schritten** kann es passieren, dass der Oberkörper am Ende der Standphase unzureichend vor dem Standbein positioniert wird. Eine Folge dessen ist, dass die Dorsalflexion des Fußknöchels nicht oder nur kaum auftritt (Abbildung 6). Das Kniescharnier wird dann nicht entriegelt.

Bei **zu großen Schritten** kann die andere Bedingung (Knieextension) am Ende der Standphase Probleme bereiten. Bei sehr großen Schritten ist es schwierig den Vektor der Bodenreaktionskraft vor dem Knie verlaufen zu lassen – oder auch: um das Knie in die Extension zu bringen (Abbildung 7).

## **Timing**

Bei Problemen mit der Knieextension am Ende der Standphase spielt manchmal das Timing des Anwenders eine Rolle. Für manche Anwender ist der Entriegelungsprozess widersprüchlich. Um das Knie zu beugen (vor Beginn der Schwungphase) muss dieses erst gestreckt werden (am Ende der Standphase). Als Folge hiervon beginnen manche Anwender zu früh mit dem Beugen des Knies. Sie drücken das Knie dann nicht in die Extension, sondern in die Flexion. Das Scharnier entriegelt sich dann nicht. Übrigens ist die Knieextension in der zweiten Hälfte der Standphase eine physiologisch normale Bewegung. Auch beim normalen Gehen tritt während dieser Phase eine Knieextension auf.

#### Weitere Anwendungshinweise

Zuletzt muss dem zu frühen Hochheben der Hacke vom Boden Beachtung geschenkt werden. Es kann passieren, dass beide Vorbedingungen ordentlich erfüllt sind (Dorsalflexion des Fußknöchels und Knieextension). Das Kniescharnier entriegelt sich dann auch. Wenn dann jedoch erst die Hacke vom Boden gehoben wird, obwohl das Knie noch nicht gebogen wurde, verriegelt sich das Scharnier wieder automatisch. Denn beim Hochheben des Beins vom Boden wird die Dorsalflexion des Fußknöchels aufgehoben. Wenn das Kniescharnier sich dann jedoch noch in der Position befindet, in der dies blockiert werden kann (also, wenn noch keine Knieflexion aufgetreten ist), fällt die Sperrklinke automatisch wieder in die Verriegelungsposition. Das Knie muss erst gebeugt werden, bevor die Hacke vom Boden genommen wird.

Das Fußknöchel-Scharnier besitzt einen Federmechanismus, der die Plantarflexion erst dann zulässt, wenn ein sicherer Schwellmoment überschritten wurde. Dadurch entsteht eine gleichmäßig kontrollierte Plantarflexion, welche den Fuß nach dem ersten Hackenkontakt in Vollkontakt mit dem Boden bringt. Menschen mit einem Fallfuß können hiermit die Höchstbelastung auf das Bein vermindern und ein natürlicheres Gangmuster erreichen. Außerdem ist die Feder stark genug um zu verhindern, dass der Fuß während der Schwungphase noch unten hängt. Trotz der Hemmung im Fußknöchel-Scharnier ist dieses flexibel genug, um Menschen mit einer leichten Spastizität die Verwendung dieses Hilfsmittels zu ermöglichen ohne die Spastik zu verstärken.

Seien Sie beim Begehen von Gefällen vorsichtig (beispielsweise einer Autoauffahrt). Das Entriegeln wird hierbei etwas erschwert. Bei zu starken Gefällen wird empfohlen das Bein steif zu halten.



Das Betreten eines Bürgersteigs oder einer Treppe geschieht in der gleichen Reihenfolge wie beim Gehen mit Krücken. Sie setzten erst das gesunde Bein auf die Erhöhung und positionieren dann das Bein mit der Orthese. Sie gehen hinab, indem Sie erst das Bein mit der Orthese herabsetzen und dann das gesunde Bein positionieren.

Das Fahrradfahren (auch auf dem Heimtrainer) ist möglich, wenn dafür gesorgt wird, dass die Orthese sich nicht verriegelt. Das Knie darf nicht vollständig in die Extension gebracht werden, da dieses sich sonst verriegelt. Um dies zu vermeiden können Sie darauf achten, dass der Sattel nicht zu hoch eingestellt wird.

#### WICHTIGE PUNKTE BEIM UMGANG MIT DER UTX-STABIL

### Verriegeln

Ausreichendes Ausstrecken.

#### **Entriegeln**

Erst das Knie durch eine Knieextension entlasten, dann auf den Knopf drücken, dann das Knie beugen.

#### DIF UTX ANPASSEN

Wenn Sie Probleme beim Umgang mit der UTX-SWING Orthese haben, ist es wichtig deren Ursache fest zu stellen. Das Problem kann bei der Orthese, beim Anwender oder einer Kombination von Orthese und Anwender liegen. Wenn deutlich wird, dass die Orthese nicht gut funktioniert, müssen Sie Ihren Orthopädietechniker kontaktieren. Nach Rücksprache ist es möglich, die Passform zu verändern oder die Einstellungen der Scharniere anpassen.

Wenn die Orthese nicht wie gewünscht funktioniert, können die nachstehenden Punkte zur Analyse der Probleme verwendet werden. Falls diese Analyse nicht zu einer Lösung des Problems führt, raten wir Ihnen dazu, Ihren Orthopädietechniker oder Ambroise zu kontaktieren.

## SITUATION I: Das Kniescharnier entriegelt sich nicht

## Ursache I:

Am Ende der Standphase entsteht keine ausreichende Dorsalflexion im Fußknöchelscharnier.

- Ein zu frühes Anheben des Fußes am Ende der Standphase. Ein Training um die Hacke länger am Boden zu lassen und erst das Knie (ein wenig) zu beugen bevor der Fuß vom Boden gehoben wird sollte Abhilfe schaffen.
- Ein falscher Befestigungswinkel des Knöchelstreifens (Gestänge) auf dem Fußknöchel-Scharnier. Nehmen Sie mit Ambroise oder Ihrem Orthopädietechniker Kontakt auf, um den Winkel am Knöchel anzupassen.
- Spiel im Fußknöchel-Scharnier (der Knöchelstreifen oder das Knöchelgestänge ist nur unzureichend festgezogen). Nehmen Sie mit Ambroise oder Ihrem Orthopädietechniker Kontakt auf um die Schraube am Knöchel festzuziehen.
- Die Kniestreckung. Die Kniestreckung führt prinzipiell immer dazu, dass die bestehende Neigung der Dorsalflexion geringer wird. Bei einem kleinen Schritt kann dies dazu führen, dass die verbleibende Dorsalflexion bei der Kniestreckung nicht ausreichend ist, um das Kniescharnier zu entriegeln (siehe Abbildung 6). Der Anwender muss das Ausführen von größeren Schritten üben.

## Ursache 2:

Das Kniescharnier wird zu Beginn der Schwungphase nicht oder nur unzureichend gestreckt.

- Das Knie wird zum falschen Zeitpunkt gestreckt.
- Trotzt einer vorhandenen Hyperextension besteht keine Extension am Ende der Standphase. Möglichweise ist die Orthese zu stark in Richtung Flexion eingestellt.
- Der Anwender macht zu große Schritte, wodurch sich die Beugebelastung auf dem Kniescharnier erhöht (siehe Abbildung 7). Dies erschwert es den Hüft- und Kniemuskeln das Knie zu strecken. Es müssen kleine Schritte gemacht werden.
- Das Bein wird zur anatomisch maximalen Grenze verriegelt. Um das Kniescharnier zu entriegeln, muss das Knie ein wenig in die Extension gedrückt werden. Wenn das Bein bereits die anatomisch maximale Grenze erreicht hat, ist eine weitere Streckung nicht möglich. Die Orthese muss dann stärker in Richtung Flexion eingestellt werden. Nehmen Sie hierzu Kontakt mit Ihrem Orthopädietechniker auf.

## SITUATION 2: Das Kniescharnier entriegelt sich zu früh

Eine teilweise oder vollständige Dorsalflexion des Fußknöchelscharniers ist bereits zu einem frühen Zeitpunkt der Standphase vorhanden, welche durch einen inkorrekten Befestigungswinkel des Knöchelstreifens am Fußknöchelscharnier verursacht wird. Dies kann kontrolliert werden, indem an der Rückseite des Kniescharnies beobachtet wird, zu welchen Zeitpunkt die Sperrklinke nach unten gezogen wird. Nehmen





Sie mit dem Orthopädietechniker Kontakt auf, sodass der Winkel justiert werden kann.

#### SITUATION 3: Das Kniescharnier verriegelt sich nicht

Ursache I: Falsche Einstellung des Fußknöchels

Bereits im Stand ist eine vollständige Dorsalflexion des Fußknöchelscharniers vorhanden, welche durch einen inkorrekten Befestigungswinkel des Knöchelstreifens am Fußknöchelscharnier verursacht wird. Nehmen Sie mit dem Orthopädietechniker Kontakt auf, sodass der Winkel justiert werden kann.

Ursache 2: Das Bein muss weiter als möglich gestreckt werden

Um das Kniescharnier zu verriegeln muss das Bein vollständig gestreckt werden. Wenn dies bedeutet, dass das Bein weiter gestreckt werden muss als anatomisch möglich, geschieht dies am Ende der Schwungphase nicht. Die Orthese muss dann stärker in Richtung Flexion eingestellt werden. Nehmen Sie Kontakt mit dem Orthopädietechniker auf, sodass der Kniewinkel verändert werden kann.

Ursache 3: Das Bein wird zu dynamisch gestreckt

Wenn das Bein am Ende der Schwungphase zu kräftig in die Extension gebracht wird, hat der Fuß durch seine eigene Trägheit die Neigung, sich noch weiter zu bewegen – möglicherweise bis zum Dorsalflexionsstopp im Fußknöchelscharnier der UTX Orthese. Dies kann dazu führen, dass die Verriegelung beim Absetzen des Beins durch die Dorsalflexion nicht erfolgt ist. Der Anwender muss instruiert werden.

#### **WEITERE WICHTIGE PUNKTE:**

- Die Orthese wird auf Basis einer Messung mit Paar Schuhen gefertigt. Das Austauschen der Schuhe/ eine Änderung der Absatzhöhe verändert den Zeitpunkt der Entriegelung.
- Drücken die Pelotten zu stark auf das Bein oder ist die Haut darunter sensibel? Nehmen Sie Kontakt mit Ihrem Orthopädietechniker oder Ambroise auf. Eventuell muss die Position der Orthese angepasst werden.
- Wenn das Scharnier warm wird, sind Einstellungen nicht korrekt. Belassen Sie es nicht dabei, verwenden Sie keine Schmiermittel, sondern kontaktieren Sie Ihren Orthopädietechniker. Zumeist ist dies ein Signal für eine falsche Ausrichtung der Orthese.

### **PFLEGE**

Die notwendige Pflege verlängert die Lebensdauer des gesamten Produkts. Das rechtzeitige Ersetzen von simplen und relativ günstigen Bauteilen trägt dazu bei, dass weniger Verschleiß bei den teuren und schwieriger zu ersetzenden Bauteilen auftritt.

Die erwünschte Pflege ist auch für einen bleibend hohen Tragekomfort wichtig. Teile, die in direktem Kontakt mit der Haut stehen, wie die Bänder und Pelotten, müssen rechtzeitig ausgewechselt werden.

Falls Sie bemerken, dass die Orthese nicht mehr "geschmeidig" funktioniert, raten wir Ihnen strengstens davon ab, die Scharniere selber mit Öl oder einem anderen Schmiermittel zu schmieren. Dies scheint in erster Instanz zu funktionieren. Jedoch zieht das fettige Öl Straub und Verschmutzungen an, wodurch noch schneller Probleme entstehen können. Außerdem kann übriges Schmiermittel zu Flecken auf der Kleidung führen. Es wird empfohlen, die Scharniere mit einem fettlösenden Mittel wie Waschbenzin, Aceton oder ähnlichem zu reinigen oder Ihren Orthopädietechniker zu kontaktieren.

Die Orthese kann mit einem feuchten Tuch gereinigt werden.

Die Stoff-Bänder können bei maximal 30°C in einem Wäschesack gewaschen werden.

## **ERSETZEN VON EINZELTEILEN**

Es kann vorkommen, dass Einzelteile der Orthese ersetzt werden müssen. Einzelteile können bei Ambroise bestellt werden. Nehmen Sie mit uns Kontakt auf und wir senden Ihnen ein Ersatzteil zu. Wir empfehlen Ihnen eventuell, Ihren Orthopädietechniker zu kontaktieren.

#### **DIE PASSFORM ÄNDERN**

Wenn Sie das Gefühl haben, dass die Orthese zu stramm sitzt (kneift) oder zu lose (verschiebbar), ist es wichtig, dass die Orthese für Sie in Form gebracht wird.

**SPEZIFIKATION** Max. Gewicht des Anwenders: I 20kg. Lesen Sie auch das UTX Selektionsprotokoll, um die Parameter der Indikation und Kontra-Indikation in Erfahrung zu bringen.





## UTX ORTHESE INFORMATIONEN FÜR DEN PROFI

## **KONTRAINDIKATION (ZIE OOK UTX SELECTIEPROTOCOL):**

· Mäßige bis schwerwiegende Spastizität

Kann zu hoher Belastung von Bein und Orthese führen. Zudem kann diese die Dorsalflexion des Knöchels zum Ende der Standphase stören oder eine gute Streckung des Knies verhindern.

 $\cdot$  Knieflexionskontraktur >  $10^{\circ}$ 

Eine Flexionskontraktur von mehr als 10° im Knie führt zu hoher Belastung von Bein und Orthese. Zudem ist die Knieextension für das Entriegeln der Swing zum Ende der Standphase erforderlich, welches mit einer Flexionskontraktur schwieriger ist.

· Varus/Valgusstand > 10° der nicht zu redressieren ist.

Bei einer frontalen Instabilität des Knies von >10°, die zudem nicht zu redressieren ist, können zu große Belastungen auf Bein und Orthese entstehen.

- · Gewicht >120 kg
- · Tuberunterstützung notwendig

Dies ist bei einer UTX nicht möglich. Eine Tuberunterstützung ist manchmal bei einer schwerwiegenden Instabilität von Becken und Rumpf erforderlich. Auch eine notwendige Entlastung von Skelettteilen im Bein kann eine Unterstützung des Tubers erfordern.

· Unzureichende kognitive Fähigkeiten

Eine Einschränkung der kognitiven Fähigkeiten kann den Umgang oder das Erlernen des Umgangs mit der Orthese erschweren.

## **EINSTELLEN DES KNÖCHELSCHARNIERS**

- I. Entfernen Sie den Klebestreifen vom Knöchelgelenk. Die UTX wird standardmäßig mit einem seperaten Knöchelscharnier geliefert, welches vor Ort an das Schuhwerk des Klienten angepasst werden soll.
- 2. Lösen Sie die Inbusschraube des Knöchelscharniers.
- 3. Bestimmen Sie den richtigen Winkel des Knöchelstreifens. Mehr Dorsalflexion bedeutet ein späteres Schalten/ mehr Plantarflexion bedeutet ein früheres Schalten.
- 4. Drehen Sie die Inbusschraube sehr fest an. Verwenden Sie einen guten (nicht abgerundeten) Inbusschlüssel. Wenn der Inbusschlüssel beginnt, in der Scharube durch zu drehen, verwenden Sie die mitgelieferte neue Inbusschraube und verwenden Sie einen besseren Inbusschlüssel.
- 5. Kontrollieren Sie den Schaltmoment, falls notwendig justieren Sie diesen nach (zurück zu Schritt 2).

Die nachstehenden Schritte werden zur Demontage des Knöchelstreifens angewendet.

- I. Lösen Sie die Inbusschraube des Knöchelscharniers.
- 2. Entfernen Sie die Inbusschraube.
- 3. Platzieren Sie einen Schlagstift auf einem der Klemmblockstifte des Knöchelstreifens und schlagen Sie mit dem Hammer leicht auf diese. Wechseln Sie die Position bis der Knöchelstreifen vollständig gelöst ist.

## **EINSTELLUNG DES PELOTTENTRÄGERS**

- I. Öffnen Sie den Clip mit Daumen und Zeigefinger so weit, dass der Clip sich in der Länge verdoppelt.
- 2. Drehen Sie den Clip mit Daumen und Zeigefinder aus der Arretierung.
- 3. Entfernen Sie die IMS Pelotte vom Pelottenträger (Instruktionen Seite 16).
- 4. Lösen Sie die beiden Inbusschrauben mit einem Inbusschlüssel.
- 5. Drücken Sie einen Schlitzschraubenzieher in die Öffnung des Klemmschiebers.
- 6. Vergrößern Sie den Spalt des Klemmschiebers, indem Sie mit dem Schraubenzieher eine halbe Drehung ausführen.
- 7. Schlagen Sie mit dem Kunststoffhammer auf den Pelottenträger (direkt neben dem Oval), um diesen weiter oben oder unten zu platzieren.
- $8.\ Platzieren\ Sie\ Klemmplatten\ im\ Schraubstock\ und\ positionieren\ Sie\ den\ Klemmschieber\ dazwischen.$
- 9. Sorgen Sie dafür, dass der Klemmschlieber das Oval gut umschließt, indem Sie den Schraubstock leicht andrehen.
- 10. Ziehen Sie die Inbusschrauben wieder fest.
- II. Platzieren Sie die Pelotte wieder auf den Pelottenträger (Instruktionen Seite 16).



Abbildung 8: Knöchelscharnier



Abbildung 9: Pelottenträger







## MAßNEHMEN BEI DER UTX

## Hinweise für die Vorbereitung des Maßnehmens anhand eines Fotos

- Falten Sie das Poster auf der schwarzen Linie unter dem Logo auf dem Boden/ an der Wand.
- Messen Sie einen Abstand von 2 Metern zur Wand ab.
- Markieren Sie den zuvor gemessenen Abstand auf dem Boden.
- Bestimmen Sie die anatomische Knieachse.
- Markieren Sie die laterale Beinseite auf Höhe der anatomischen Achse.
- Markieren Sie den lateralen Malleolus des Knöchels.
- Markieren Sie den medialen Malleolus des Knöchels.

## Wichtige Punkte beim Schießen der Fotos

- Die Position der Füße entspricht dem Fuß-Beispiel.
   Bei einem frontalen Foto: Innenseite und Hacke des Fußes entlang der Linie positionieren.
   Sorgen Sie dafür, dass die Füße gerade nach vorne zeigen und das Bein nicht nach innen oder außen gedreht ist.
  - Beim sagittalen Foto: Stellen Sie sicher, dass die mediale Seite des Fußes an der Linie liegt.
- Nehmen Sie das frontale Foto mit 2 Metern Abstand von der Wand auf Kniehöhe auf. Halten Sie den Apparat vertikal (Portrait).
- Achten Sie darauf, dass minimal 3 der 4 Eckmarkierungen des Rasters auf dem Foto sichtbar sind.
- Nehmen Sie das sagittale Foto mit 2 Metern Abstand von der Wand auf Kniehöhe auf.
   Halten Sie den Apparat vertikal (sagittaal).
- Achten Sie darauf, dass die Beine vollständig von den Füßen bis zu den Leisten abgebildet werden. Entfernen Sie Kleidung, die den Abbildungsbereich verdeckt.
- Messen Sie den Abstand des lateralen Malleolus zum Boden.
- Messen Sie den Abstand des medialen Malleolus zum Boden.
- Messen Sie den Abstand des lateralen Malleolus zur Knieachse.
- Notieren Sie die Abstände im UTX Mess-Protokoll.

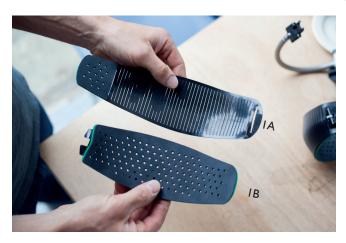
Senden Sie die Maße via E-Mail an: utxorder@ambroise.nl

Sie können den Hintergrund bestellen, indem Sie eine E-Mail an <a href="mailto:info@ambroise.nl">info@ambroise.nl</a> senden. Bestellcode für das UTX-Hintergrundset, inklusive Marker: 300187



## POSITIONIEREN UND ANBRINGEN DER PELOTTEN.

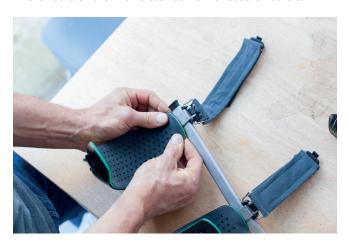
Identisch für alle IMS Pelotten. Auf den Abbildungen sehen Sie die Montage bei der UTX.



IA: Außenschale IB: Innenschale



3. Entfernen Sie den gelben Streifen und drücken Sie die Flügel der inneren Schale durch den ersten Schlitz der äußeren Schale.



5. Entfernen Sie den gelben Teil, sodass das Klebeband frei liegt und drücken Sie das Klebeband gut an.



2. Schieben Sie die äußere Schale auf das Rohr (matte Seite nach außen).



4. Formen Sie einen S-Bogen und drücken Sie die Flügel der inneren Schale in den äußersten Schlitz der äußeren Schale.



6. Die Größe der Schale kann der Innenseite der äußeren Schale entnommen werden.



## **Bestellformular UTX Orthese**

Patientenname und Geschlecht:				М	W		aten	
Geburtstag:							Patienten Daten	
Betroffenes Bein:	Linkes Bein	Rechts Bein	Beidseitig				Patien	
Länge:	CM						_	
Gewicht:	KG							
Pathologie:								
Funktionalität Hüftstrecker:	MRC						UTX daten	
Funktionalität Kniestrecker:	MRC						XTD	
UTX Variante:	SWING	STABIL	FREE					
Genu Recturvatum:	Nein	Ja→P3/P4 POST:	Nein Ja					
Funktion in Frontalebene:	Unilat	FS Lat	FS Med					
Funktion beim Knöchel:	EZ	DZ	ESF	ESC		+ EVO		
Einlegesohle:	Starflex	Novasoft	Flache Metallsoh	le				
Schuhgröße:								
Assemblage der Einlegesohle durch:	Ambroise	Orthopädietechni	ker					
Dicke der Einlage auf dem Bügel:	СМ							
Korrektur Valgus/ Varus:	GRAD							
LM – Boden:	СМ							
MM – Boden:	CM							
LM – KA:	CM							
Kommentar:								
							_	
Name d	der Firma:						Kundendaten	
Name des Orthopädietechnikers:							(unde	
Ihre Bestellnummer:							_	
Wunschdatum für Lieferung:								
ACHTUNG! Fügen Sie die frontalen und sagittalen Fotos für die Vermessung der E-Mail als Beilage hinzu!								
Für Details lesen Sie die Anleitung für die Fotomaßnahme.								

