Instructions for use

EN Instructions 2
DE Einbauanleitung 4
FR Instructions d'emploi 6
ES Instrucciones de uso 8
IT Istruzioni per l'uso 10
DA Brugsanvisning 12
SV Bruksanvisning 14
NL Gebruiksaanwijzing voor de vervaardiging 16
PT Instruções de Utilização 18

Flex-Sprint™

Product number: FSX102

ÖSSUR

Life Without Limitations

ENGLISH – Caution: OSSUR products and components are designed and tested to ISO 10328. Compatibility and compliance with this standard is achieved only when OSSUR products and components are used with other recommended OSSUR or authorized components.

DEUTSCH – Zur Beachtung: Produkte und Bauteile der Firma OSSUR sind gemäß ISO 10328 entwickelt und getestet. Kompatibilität und Entsprechung gegenüber dieser Norm wird nur erreicht, wenn Produkte und Bauteile der Firma OSSUR mit anderen empfohlenen Produkten oder ausdrücklich damit kompatiblen Bauteilen verwendet werden.

FRANÇAIS – Attention: Les produits et composants OSSUR sont conçus et testés selon la norme ISO 10328. Compatibilité et compliance à cette norme ne sont obtenus que lorsque des produits et composants OSSUR sont utilisés avec d'autres composants recommandés par OSSUR ou autorisés.

ESPAÑOL – Atención: Los productos y componentes de OSSUR están diseñados y probados según la norma ISO 10328. La compatibilidad y conformidad con esta norma se consigue únicamente cuando los productos y componentes OSSUR se utilizan con otros componentes recomendados o autorizados por OSSUR.

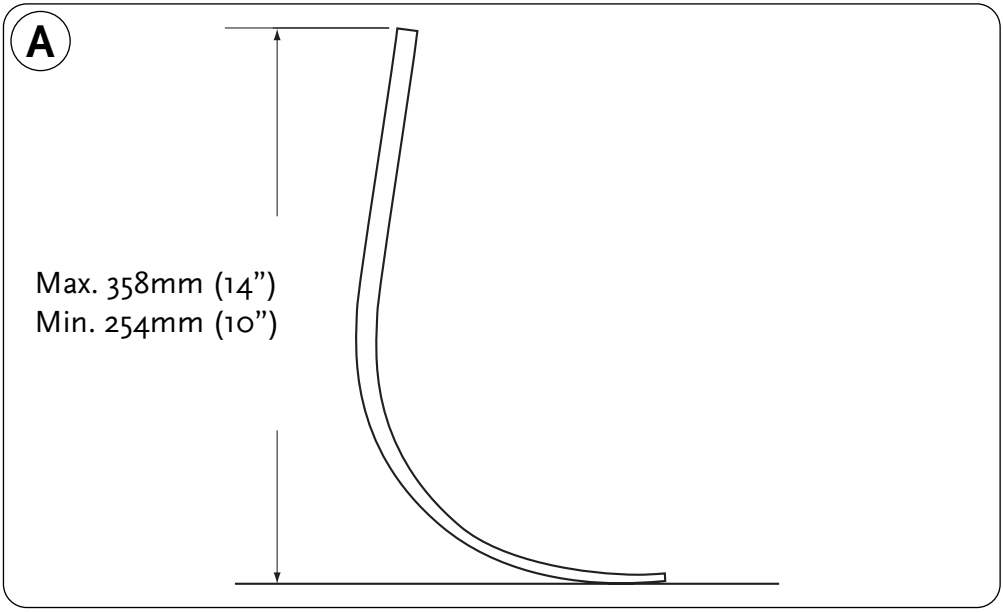
ITALIANO – Avvertenza: i prodotti e i componenti OSSUR sono stati progettati e collaudati conformemente alle norme ISO 10328. La compatibilità e la conformità a tali norme sono garantite solamente se i prodotti ed i componenti OSSUR sono utilizzati in combinazione con altri componenti OSSUR consigliati o altri prodotti autorizzati.

DANSK – Forsigtig: OSSUR produkter og -komponenter er udviklet og afprøvet i henhold til ISO 10328 standarden. Kompatibilitet og overensstemmelse med denne standard opnås kun, når OSSUR produkter og -komponenter anvendes med andre anbefalede OSSUR komponenter eller andre godkendte komponenter.

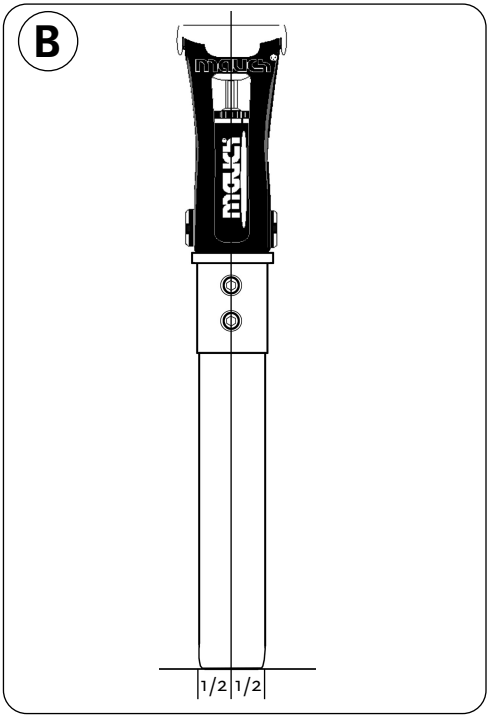
SVENSKA – Observera! OSSUR-produkter och -komponenter har konstruerats och testats så att de uppfyller kraven i ISO 10328. Kraven i denna standard uppfylls endast när OSSUR-produkter och –komponenter används med andra rekommenderade OSSUR-produkter eller andra godkända komponenter.

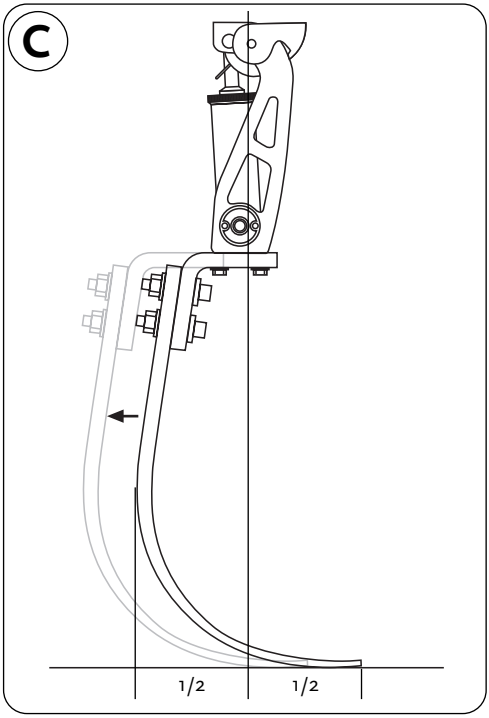
NEDERLANDS – Opgelet: OSSUR producten en onderdelen zijn ontworpen en getest volgens ISO 10328. Compatibiliteit en naleving van deze norm wordt alleen verkregen wanneer OSSUR producten en onderdelen met andere aanbevolen OSSUR producten of goedgekurde onderdelen worden gebruikt.

PORTUGUÊS – Atenção: Os produtos e peças da OSSUR são concebidos e testados de acordo com a ISO 10328. A compatibilidade e a conformidade com esta norma apenas são alcançadas se os produtos e peças da OSSUR forem usados com outras peças recomendadas ou autorizadas pela OSSUR.

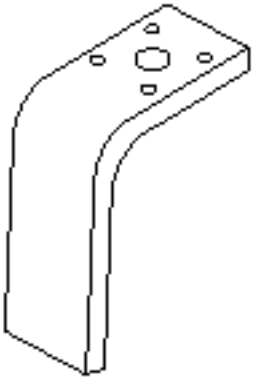


Bench Alignment

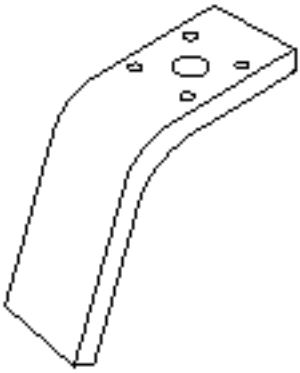




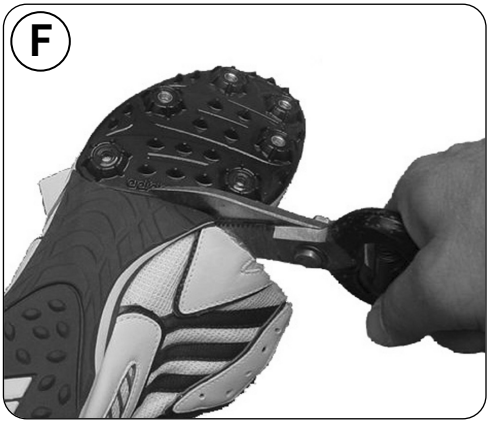
D



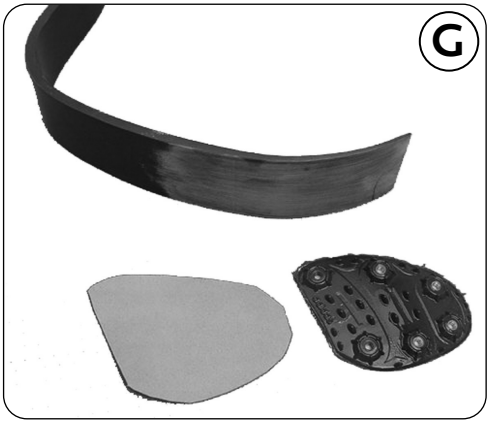
E



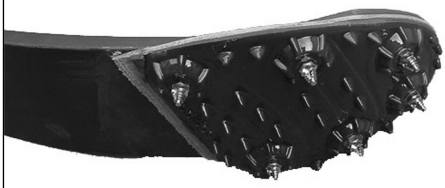
F



G



H



Flex-Sprint™

ENGLISH

Flex-Sprint System (A)

- Custom foot for track & field sports
- Preferred transfemoral sprinting foot
- Clearance
  - Minimum: 254mm (10")
  - Maximum: 358mm (14")
- Maximum weight 130 kg (285 lbs)
- One adult size available

Connector Options

To achieve the desired alignment two different L –shaped adapters are available

5° L- Bracket (D)
FSX50005 (1-6)
- Used for 4-hole pyramid attachment proximally
- Foot module is bolted to connector

20° L-Bracket (E)
FSX50006 (1-6)
- Used for 4-hole pyramid attachment
- Foot module is bolted to connector

Bolts go through adapter first then through foot module. Apply Loctite 410 to all threads and torque to following specifications:

Category		Bolt Size	Torque
S	1–3	1/4"	19 Nm (14 ft-lbs)
M	4–6	5/16"	33 Nm (24 ft-lbs)
L	7–9	3/8"	45 Nm (33 ft-lbs)

Friction Pads
Always use between T and foot module. If alignment wedges are used, place friction pads between each layer.

Bench Alignment

Sagital plane (C)
Weight line bisects foot and socket or passes through the anterior half of the foot module
Determine the appropriate socket flexion according to amputee requirements.

Coronal plane (B)
- Introduce appropriate socket abduction/adduction (using a jig)
- 5°-7° additional external rotation
- Achieve proper height approximately 50mm (2") longer than the sound side with shoe to compensate for vertical compression and plantar flexion

Note: *The recommendations for bench alignment are used as a starting point.*
Definitive alignment will be achieved during dynamic assessment.

Cutting Foot Module

- Before cutting check for enough clearance
- Measure for length and add 75mm (3"). The final height is approximately 50mm (2") taller than the sound side
- Clamp foot module in vice. Use a sharp fine tooth hacksaw blade.
- Sand away any sharp edges
- Secure foot using fitting clamps or synthetic plaster bandages.
- Cut again if necessary.

Drilling Foot Module Attachment Holes

- Back-up foot module when drilling using wood block or discarded carbon fiber section and clamp securely.
- Use drill guide template to locate holes.
- Use sharp drill bit suggest bullet nose or solid carbide tipped drill bits.
- Drill size:
  Cat. 1-3: 6,7mm (17/64")
  Cat. 4-6: 8,4mm (21/64")
  Cat. 7-9: 9,9mm (25/64")
- Drill speed 1200-1800 RPM.
- Feed drill slowly with light intermittent pressure - do not force.
- Foot is now ready for assembly

Dynamic Alignment

Physical ability and length of residual limb will result in different alignment. Best performance will be achieved with best achievable symmetry of gait.

Each athlete will have her / his own optimal alignment, which relates to the individual's running style. Optimal alignment is critical in order to reduce energy expenditure and eliminate excessive muscle and ligament strain while running.

- Check for best symmetry of gait
- Stride length can be affected by A-P alignment socket to foot
- Vertical deflection is in the average between 50mm (2") and 75mm (3")

Trouble shooting

Exclude reasons related to socket fit.

Try to achieve symmetry in running as close as possible .The symmetry in running should be assessed in the maximum speed phase .

Duration of loading the prosthesis is longer

- Foot module is too soft
- Prosthesis is too short
- Foot too far anterior aligned

Action:

- Shift load line posterior

Duration of loading the prosthesis is shorter

- Foot module is too stiff
- Prosthesis too long
- Foot too far posterior aligned

Action:

- Shift load line anterior

Moving the foot in A-P position will affect the hip flexion, stride length and trunk motion

Further recommendations:

For track & field events shoes usually feature spikes: The sole of the spare shoe is then attached to the prosthetic foot in the following way:

- Cut off the sole area where the spikes are attached **(F)**
- Remove the insole
- Attach leather on the back side of the part prepared
- Sand the surfaces **(G)**
- Attach this to the prosthetic foot at the ground contact area **(H)**

Flex-Sprint™

DEUTSCH

Flex-Sprint™ System (A)

- Maßgefertigtes Fußmodul für Sprintstrecken
- Optimaler Sprintfuß für Oberschenkel-prothesenträger
- Bauhöhe:
  – Minimum: 254mm
  – Maximum: 358mm
- Gewichtsgrenze: 130kg
- Eine Fußgröße für Erwachsene

Anschlussoptionen

Für die gewünschte Ausrichtung sind zwei verschieden L-förmige Adapter erhältlich.

5° L- Winkel (D)
FSX50005 (1-6)

- Zum proximalen Anschluss mit 4-Loch Pyramide
- Das Fußmodul ist am Anschluss festgeschraubt.

20° L-Winkel (E)
FSX50006 (1-6)

- Für 4-Loch Pyramidenanschluss
- Das Fußmodul ist am Anschluss festgeschraubt.

Die Schrauben verlaufen zuerst durch den Adapter und dann durch das Fußmodul. Geben Sie einen Tropfen Loctite 410 an alle Gewinde und ziehen Sie die Schrauben gleichmäßig nach den folgenden Richtlinien an:

Kategorie		Schraubenlänge	Drehmoment
S	1–3	1/4"	19 Nm
M	4–6	5/16"	33 Nm
L	7–9	3/8"	45 Nm

Friktionsbeläge
Benutzen Sie immer Friktionsbeläge zwischen T und Fußmodul.
Beim Einsatz von Justierkeilen müssen zwischen jeder einzelnen Schicht Friktionsbeläge eingesetzt werden.

Statischer Aufbau

Seitenansicht (C)

- Die Gleichgewichtslinie muss in der Mitte von Fuß und Schaft verlaufen.
- Richten Sie die Schaftflexion individuell nach den Bedürfnissen des Prothesenträgers ein.

Frontalansicht (B)

- Richten Sie die passende Schaftflexion/-extension und Abduktion/Adduktion ein.
- 5°-7° zusätzliche externe Rotation
- Die korrekte Höhe liegt etwa 50mm über der Höhe des nicht betroffenen Fußes (mit Schuh) um vertikale Kompression und Plantarflexion auszugleichen.

Wichtig: *Die Empfehlungen für den statischen Aufbau sollen eine erste Hilfestellung bieten.*
Die endgültige Ausrichtung erfolgt dann nach dynamischer Bewertung.

Zuschnitt des Fußmoduls

- Überprüfen Sie das Modul vor dem Zuschnitt auf ausreichende Bauhöhe.
- Messen Sie die Länge und fügen Sie 75mm hinzu.
- Die endgültige Höhe liegt etwa 50mm über der Höhe des nicht betroffenen Fußes.
- Klemmen Sie das Fußmodul in einen Schraubstock ein. Benutzen Sie eine feine Metallsäge.
- Falls notwendig, feilen Sie die Kanten glatt.
- Sichern Sie den Fuß mit Hilfe von Anprobe-klemmen oder synthetischen Gipsbandagen.
- Schneiden Sie nach, falls notwendig.

Bohren der Befestigungslöcher am Fußmodul

- Stützen Sie das Fußmodul während des Bohrens mit Hilfe eines Holzblocks oder einem ausge-sonderten Karbonanschnitt ab und klemmen Sie es sicher fest.
- Benutzen Sie eine Bohrlehre um die Positionen der Bohrlöcher festzulegen.
- Benutzen Sie einen scharfen Kugelkopfbohrer oder einen Bohrer mit Karbidbohrspitze.
  Bohrgröße:
  Kat 1-3 6,7mm
  Kat 4-6 8,4mm
  Kat 1-3 9,9mm
- Bohrgeschwindigkeit 1200-1800 U/Min.
- Führen Sie den Bohrer mit leichtem, periodischem Druck ein - wenden Sie keinen starken Druck an.
- Der Fuß kann jetzt montiert werden.

Dynamische Ausrichtung

Die Ausrichtung hängt ab vom allgemeinen körperlichen Zustand und der Stumpflänge des Prothesenträgers. Nur eine optimale Gangsymmetrie sichert dem Prothesenträger auch optimale Laufergebnisse.

Jeder Sportler hat seine ihm eigene optimale Ausrichtung, die durch seinen individuellen Laufstil bestimmt wird. Nur mit optimaler Ausrichtung kann der Energieaufwand so weit wie möglich reduziert und eine überschüssige Belastung von Muskeln und Bändern während des Laufens vermieden werden.

- Überprüfen Sie auf bestmögliche Gangsymmetrie.
- Die Schrittlänge kann durch die A-P Ausrichtung von Schaft und Fußmodul beeinflusst werden.
- Die vertikale Verlagerung liegt durchschnittlich zwischen 50mm und 75mm.

Richtlinien zur Fehlerbeseitigung

Schließen Sie zunächst aus, dass es sich um einen Fehler handelt, der durch unzureichende Passform des Schaftes bedingt ist.

Versuchen Sie ein möglichst symmetrisches Laufverhalten zu erreichen, wobei die Symmetrie im Laufverhalten bei maximaler Geschwindigkeit bewertet werden sollte.

Belastungsphase der Prothese ist länger

- Das Fußmodul ist zu weich.
- Die Prothese ist zu kurz.
- Der Fuß hat eine zu starke Neigung nach vorn.

Was zu tun ist:

- Die Belastungslinie muss weiter nach hinten verlagert werden.

Belastungsphase der Prothese ist kürzer.

- Das Fußmodul ist zu steif.
- Die Prothese ist zu lang.
- Der Fuß hat eine zu starke Neigung nach hinten.

Was zu tun ist:
Die Belastungslinie muss weiter nach vorn verlagert werden.

Eine Verlagerung des Fußes in dessen A-P Ausrichtung beeinflusst Hüftbeugung, Schrittlänge und Bewegungsablauf des Oberkörpers.

Weitere Empfehlungen:
Beim Sprint werden meist Schuhe mit Spikes eingesetzt.
Die Sohle des zweiten Schuhs wird wie folgt am Prothesenfuß befestigt:

- Schneiden Sie den Bereich der Sohle aus, wo die Spikes befestigt werden. **(F)**
- Entfernen Sie die Einlage.
- Fixieren Sie das Leder auf der hinteren Seite der so bearbeiteten Sohle.**(G)**
- Feilen Sie die Oberflächen glatt.
- Befestigen Sie das Ganze dann unten (am Bodenkontaktbereich) des Prothetikfußes. **(H)**

Flex-Sprint™

FRANÇAIS

Pied Flex-Sprint™(A)

- Pied sur mesure conçu pour la pratique de l'athlétisme,
- Pied fréquemment utilisé par les amputés transfémoraux pratiquant le sprint,
- Hauteur de montage:
  – Minimum: 254mm
  – Maximum: 358mm
- Poids maximum: 130 kg
- Taille adulte unique disponible

Options connecteurs

Pour obtenir l'alignement souhaité, il existe deux adaptateurs en L différents.

Adaptateur en L à 5° (D)
FSX50005 (1-6)

- Utilisé avec la fixation proximale de la pyramide à quatre trous
- Le module pied est boulonné sur le connecteur

Adaptateur en L à 20° (E)
FSX50006 (1-6)

- Utilisé avec la fixation pyramidale à quatre trous
- Le module pied est boulonné sur le connecteur

Les boulons traversent d'abord d'adaptateur puis passent à travers le module pied. Appliquer la Loctite 410 sur tous les filetages et serrer selon les couples suivants:

Catégorie		Diamètre des vis	Couple de serrage
S	1–3	1/4"	19 Nm
M	4–6	5/16"	33 Nm
L	7–9	3/8"	45 Nm

Patins de friction
Insérer toujours les patins de friction entre le L et le module pied. Lors de l'utilisation de coins d'angulation pour l 'alignement, placer les patins de friction entre chaque épaisseur.

Alignement de base

Plan sagittal (C)
La ligne de charge passe par le milieu du pied et de l'emboîture.
Déterminer la flexion appropriée de l'emboîture .

Plan coronal (B)

- Placer l'emboîture selon l'abduction/adduction correcte.
- Rotation additionnelle externe de 5° à 7°
- Régler la hauteur supérieure de 50mm à celle de la jambe saine avec chaussure afin de compenser la compression verticale et la flexion plantaire.

Remarque: *les recommandations données ci-dessus sont utilisées pour le montage initial..*
L'alignement définitif sera obtenu lors de l'alignement dynamique.

Découpage du module pied

- Vérifier la hauteur disponible avant de découper.
- Mesurer la longueur et ajouter 75mm . La hauteur finale est d'environ 50mm supérieure à celle du côté sain.
- Fixer le module pied dans l'étau. Utiliser une scie à métaux à lame fine.
- Chanfreiner les bords.
- Fixer le pied en utilisant des colliers de serrage ou des bandes synthétiques.
- Découper si nécessaire après essai .

Perçage des trous de fixation du module pied

- Placer une cale en bois à la face postérieure du module de pied et maintenir l'ensemble fermement.
- Utiliser le gabarit de perçage pour repérer l'emplacement des trous.
- Utiliser un foret carbure de diamètre correspondant à la catégorie du module.
- Taille des trous à percer :
  Cat. 1-3: 6,7mm ,
  Cat. 4-6: 8,4mm
  Cat. 7-9: 9,9mm
- Vitesse de coupe 1200-1800 t/mn.
- Percer avec une avance faible en dégageant le foret régulièrement.
- Le pied est maintenant prêt au montage.

Alignement dynamique

Selon les capacités physiques et la longueur du moignon vous obtiendrez un alignement différent.
La symétrie de foulée des deux jambes sera recherchée

Chaque athlète possède son alignement optimal en relation avec le style de course qui lui est propre.
Il est important de parvenir à un alignement optimal afin de réduire la dépense énergétique et les contraintes lors de la course.

- Vérifier la symétrie des foulées.
- La longueur de la foulée peut être affectée par l'alignement A-P de l'emboîture par rapport au pied.
- La déformation verticale se situe en moyenne entre 50mm et 75mm .

Problèmes les plus fréquents

L'adaptation de l'emboîture ne doit pas présenter de gène.

Rechercher la symétrie lors de la course. Elle sera évaluée lors de la phase de vitesse maximale

La durée d'appui sur la prothèse est trop longue

- Le module pied est trop souple
- La prothèse est trop courte
- Le pied est aligné en position trop antérieure

La durée d'appui sur la prothèse est trop courte

- Le module pied est trop rigide
- La prothèse est trop longue
- Le pied est aligné en position trop postérieure

Recommandations complémentaires:

Les chaussures réservées à l'athlétisme sont généralement munies de pointes:

- La semelle de la chaussure non utilisée sera fixée sur le pied prosthétique de la façon suivante **(F)**:
- Découper la partie de la semelle munie de pointes,
- Retirer la semelle intérieure,
- Poser le revêtement en cuir sur le dos de la surface préparée **(G)**,
- Poncer toutes les surfaces ,
- Fixer au pied prosthétique sur la surface de contact au sol **(H)**.

Flex-Sprint™

ESPAÑOL

Sistema Flex-Sprint™ (A)

- Pie fabricado a la medida y diseñado específicamente para el atletismo.
- Especialmente recomendado para carreras de velocidad de amputados transfemorales.
- Espacio distal necesario:
  – Mínimo: 254mm
  – Máximo: 358mm
- Peso máximo: 130 Kg. (285 lbs)
- Disponible en un solo tamaño de pie para adultos

Opciones de conector

Se pueden utilizar dos conectores en forma de L para conseguir la alineación deseada.

Conector en L con ángulo de 5° (D)
FSX50005 (1-6)

- Base de unión proximal para pirámide de 4 agujeros.
- El módulo de pie se atornilla al conector.

Conector en L con ángulo de 20° (E)
FSX50006 (1-6)

- Base de unión proximal para pirámide de 4 agujeros.
- El módulo de pie se atornilla al conector.

Los tornillos atraviesan primero el conector y luego el módulo de pie. Aplique Loctite 410 a todas las roscas y apriételas según las indicaciones que a continuación se describen:

Almohadillas de fricción

Deben de usarse siempre entre el conector T y el módulo de pie. Si se utilizan cuñas de alineación, coloque almohadillas de fricción entre cada capa.

Categoría		Tamaño de perno	Par de apriete
S	1–3	1/4"	19 Nm
M	4–6	5/16"	33 Nm
L	7–9	3/8"	45 Nm

Alineación estática

Plano sagital (C)

- La línea de carga divide el pie y el encaje en dos partes iguales.
- Determine la flexión adecuada del encaje según las necesidades del amputado.

Plano frontal (B)

- Coloque el encaje en la posición adecuada de abducción/adducción, utilizando un alineador.
- Dar de 5° a 7° de rotación externa adicional.
- Establezca la altura adecuada de la prótesis con el zapato puesto, aumentando ésta en 50mm con respecto a la del lado sano, para compensar la compresión vertical y la flexión plantar.

Nota: *Las recomendaciones para la alineación estática deben de tenerse en cuenta como punto de partida. La alineación definitiva se obtiene únicamente tras haber concluido la comprobación dinámica.*

Cómo cortar el módulo de pie

- Antes de cortarlo, cerciórese de que exista suficiente espacio.
- Mida la longitud y añada 75mm. La altura final debe ser aproximadamente 50mm superior a la del lado sano.
- Sujete el pie en el tornillo del banco de trabajo.
- Utilice una sierra metálica de diente fino.
- Lije todas las rebabas.
- Asegure el pie utilizando abrazaderas de fijación o bandas de escayola con fibra sintética.
- Si fuese necesario, vuelva a cortar.

Cómo perforar los agujeros de acoplamiento en el módulo de pie

- Cuando taladre, sujete bien el módulo del pie en algún dispositivo para tal fin y utilice un bloque de madera o un trozo de fibra de carbono desechado.
- Utilice una plantilla para situar los taladros.
- Realice los mismos con una broca afilada. Se sugiere utilizar brocas cónicas con filo de metal duro.
  Brocas a utilizar:
  Cat. 1-3: 6,7mm
  Cat. 4-6: 8,4mm
  Cat. 7-9: 9,9mm
- Velocidad de taladrado 1.200-1.800 RPM.
- Introduzca la broca lentamente aplicando una presión suave. No haga fuerza.
- El pie estará listo para ser ensamblado.

Alineación dinámica

La alineación resultará diferente en función de la habilidad física de cada usuario y la longitud del muñón. El funcionamiento óptimo se logra al obtener la mayor simetría de marcha posible.

Cada atleta tiene su propia alineación óptima que depende de su estilo individual de correr. Es imprescindible que se obtenga una alineación óptima, con el fin de reducir el gasto de energía y evitar una tensión excesiva en los músculos y ligamentos al correr.

- Compruebe que se obtiene la mayor simetría de marcha posible.
- La zancada puede verse afectada por la alineación A-P del encaje con respecto al pie.
- La desviación vertical promedio oscila entre 50mm y 75mm.

Cómo detectar y remediar defectos

Deseche los motivos relacionados con la adaptación del encaje.

Trate de obtener la mayor simetría posible al correr. La simetría al correr debe evaluarse en la fase de velocidad máxima.

La duración de la fase de apoyo sobre la prótesis es demasiado larga

- El módulo de pie es demasiado blando.
- La prótesis es demasiado corta.
- La posición del pie es demasiado anterior.

Cómo proceder:

- Desplace la línea de carga hacia atrás.

La duración de la fase de apoyo sobre la prótesis es demasiado corta

- El módulo de pie es demasiado rígido.
- La prótesis es demasiado larga.
- La posición del pie es demasiado posterior.

Cómo proceder:

- Desplace la línea de carga hacia adelante.

Consideraciones especiales para atletas transfemorales:

Si se mueve el pie en dirección A-P se afecta la flexión de la cadera, la zancada y el movimiento del tronco.

Recomendaciones adicionales:

El calzado utilizado en una pista de atletismo generalmente está provisto de clavos.
Por ello, la suela del zapato se debe acoplar al pie protésico como se indica a continuación:

- Corte la parte de la suela en la que se encuentran los clavos **(F)**.
- Retire la plantilla.
- Añada cuero al lado posterior de la suela preparada **(G)**.
- Lije las superficies.
- Péguela al pie protésico por la zona de contacto de este con el suelo **(H)**.

Flex-Sprint™

ITALIANO

Sistema Flex-Sprint™ (A)

- Piede specifico per atletica leggera
- Piede preferenziale per sprint transtibiale
- Spazio libero
  – Minimo: 254mm
  – Massimo: 358mm
- Peso massimo 130 kg
- Disponibile in misura unica per adulti

Opzioni del connettore

Per ottenere l'allineamento desiderato sono disponibili due diversi adattatori a forma di L.

5° Staffa a L (D)
FSX50005 (1-6)
- Usato per l'attacco prossimale di piramidi a 4 fori
- Il modulo del piede viene imbullonato al connettore

20° Staffa a L (E)
FSX50006 (1-6)
- Usato per l'attacco di piramidi a 4 fori
- Il modulo del piede viene imbullonato al connettore

I bulloni passano prima attraverso l'adattatore e poi attraverso il modulo del piede. Applicare Loctite 410 su tutte le filettature e seguire la seguente specifica di torsione:

Categoria		Dimensioni del bullone	Torsione
S	1–3	1/4"	19 Nm
M	4–6	5/16"	33 Nm
L	7–9	3/8"	45 Nm

Cuscinetti d'attrito
Usare sempre cuscinetti d'attrito tra la T e il modulo del piede. Se vengono usati tacchi per l'allineamento, posizionare cuscinetti d'attrito in mezzo a ogni strato.

Allineamento statico

Piano sagittale (C)
- La linea di carico interseca a metà la cavità e il modulo del piede
- Determinare la flessione appropriata della cavità a seconda delle necessità del mutilato

Piano coronale (B)
- Regolare appropriatamente l'abduzione/adduzione della cavità (usando un dispositivo da taglio)
- Rotazione addizionale esterna di 5°-7°
- Regolare all'altezza appropriata, di circa 50mm più lunga della parte sana con la scarpa per compensare la compressione verticale e la flessione plantare

Nota: *I suggerimenti per l'allineamento statico sono da considerare come punto di partenza.*
L'allineamento definitivo si ottiene durante la valutazione dinamica.

Taglio del modulo del piede

- Prima di tagliare assicurarsi di lasciare lo spazio libero necessario.
- Misurare la lunghezza e aggiungere 75mm. La lunghezza finale è più lunga della parte sana di circa 50mm.
- Fissare il modulo del piede in una morsa. Usare una lama da seghetto odontoiatrico ben affilata.
- Lisciare eventuali parti appuntite.
- Fissare il piede usando morsetti di montaggio o bende cerottate sintetiche.
- Se necessario tagliare nuovamente.

Trapanatura dei fori di unione del modulo del piede

- Sostenere il modulo del piede con un blocco di legno o con una sezione di fibra di carbonio di scarto e fissarlo saldamente mentre si trapana.
- Usare una sagoma guida per trapanatura per localizzare i fori.
- Usare una punta di trapano affilata; suggerite punte a proiettile o rivestite di carburo.
- Dimensioni della trapanatura:
  Cat. 1-3: 6,7mm
  Cat. 4-6: 8,4mm
  Cat. 7-9: 9,9mm
- Velocità 1200-1800 giri/min.
- Esercitare sul trapano una pressione leggera e intermittente - non forzare.
- A questo punto il piede è pronto per l'assemblaggio.

Allineamento dinamico

L'abilità fisica e la lunghezza dell'arto residuo portano ad allineamenti differenti. La resa migliore si ottiene con la miglior simmetria raggiungibile dell'andatura.

Ciascun atleta ha un suo allineamento ottimale, che è correlato allo stile di corsa personale. Un allineamento ottimale è fondamentale per ridurre il dispendio di energia ed eliminare l'eccesso di tensione dei muscoli e dei legamenti durante la corsa.

- Verificare che la simmetria dell'andatura sia la migliore raggiungibile
- La lunghezza del passo può essere influenzata dall'allineamento A-P della cavità al piede
- La deflessione verticale è in media compresa tra 50 mm e 75 mm

Risoluzione dei problemi

Escludere motivi dovuti al montaggio della cavità.

Cercare di ottenere il massimo della simmetria durante la corsa. La simmetria durante la corsa deve essere verificata durante la fase di velocità massima.

Il tempo necessario a caricare la protesi è maggiore

- Il modulo del piede è troppo morbido
- La protesi è troppo corta
- Il piede è allineato troppo anteriormente

Intervento:

- Spostare indietro la linea di carico

Il tempo necessario a caricare la protesi è minore

- Il modulo del piede è troppo rigido
- La protesi è troppo lunga
- Il piede è posizionato troppo posteriormente

Intervento:

- Spostare in avanti la linea di carico

Considerazioni per atleti con amputazione transfemorale:

- Lo spostamento del piede nella posizione A-P influisce sulla flessione dell'anca, sulla lunghezza del passo e sul moto del tronco.

Ulteriori suggerimenti:

Per prove di atletica leggera solitamente vengono usate scarpe chiodate.
In questo caso la suola della scarpa di ricambio viene attaccata al piede protesico nel modo seguente:

- Tagliare l'area della suola in cui sono posizionati i chiodi **(F)**
- Rimuovere la suola interna
- Attaccare cuoio sul retro della parte così preparata **(G)**
- Carteggiare le superfici
- Attaccare la parte al piede protesico nell'area di contatto con il suolo **(H)**

Flex-Sprint™

DANSK

Flex-Sprint™ System (A)

- Fod designet til udøvelse af atletik.
- Den foretrukne transfemorale fod til sprint.
- Fodmodulets bygningshøjde:
  – Minimum: 254mm
  – Maksimum: 358mm
- Maksimal vægt: 130kg.
- Fås i en voksenstørrelse.

Forbindelsesmuligheder

Der fås to forskellige L-formede adaptere, der kan bruges til at opnå den ønskede opstilling.

5° L-plade (D)
FSX50005 (1-6)
- Bruges til proksimal 4-hulsfastgørelse
- Fodmodulet skrues fast på konsollen

20° L-plade (E)
FSX50006 (1-6)
- Bruges til proksimal 4-hulsfastgørelse
- Fodmodulet skrues fast på konsollen

Skruerne skal først gå gennem adapteren, derefter gennem fodmodulet. Påfør Loctite 410 og spænd med følgende momenter:

Kategori		Skruestørrelse	Moment
S	1–3	1/4"	19 Nm
M	4–6	5/16"	33 Nm
L	7–9	3/8"	45 Nm

Friktionsskiver
Brug altid en friktionsskive mellem T-modulet og fodmodulet. Hvis der bruges opstillingskiler, skal der placeres friktionsskiver mellem hvert lag.

Bænkopstilling

Sagitalplan (C)
- Belastningslinien deler foden og hylsteret på midten.
- Bestem hylsterfleksionen, så den passer til brugerens behov.

Frontalplan (B)
- Indstil passende hylster abduktion/adduktion (ved hjælp af en lære)
- 5°-7° ekstra udad rotation.
- Den korrekte højde er ca. 50mm længere end den raske side med sko, for at kompensere for vertikal kompression og plantarfleksion.

Bemærk: *Anbefalingerne til bænkopstilling bruges som udgangspunkt. Den endelige opstilling findes gennem den dynamiske vurdering.*
Afkortning af fodmodul

Check bygningshøjden, før der afkortes

- Mål længden og læg 75mm til. Ved den endelige indstilling er højden ca. 50mm højere end den raske side.
- Spænd fodmodulet fast i en skruestik. Brug en skarp jernsavsklinge med fine tænder.
- Slib alle de skarpe kanter med sandpapir.
- Fastgør foden ved hjælp af en skruetvinge eller syntetisk gips.
- Afkort yderligere, hvis det er nødvendigt.

Boring af fodmodulets fastgørelseshuller

- Ved boring skal foden sikres med en træklods eller et stykke kasseret kulfiberstykke og spændes godt fast.
- Brug boreanvisningerne til at finde ud af, hvor hullerne skal være.
- Brug et hårdmetal-bor eller lignende.
- Borets størrelse:
  Kat. 1-3: 6,7mm
  Kat. 4-6: 8,4mm
  Kat. 7-9: 9,9mm
- Borehastighed 1200-1800 omdrejninger pr. minut.
- Bor med et let tryk i intervaller – brug ikke for mange kræfter.
- Foden er klar til at blive samlet.

Dynamisk opstilling

Der kan være forskellige opstillinger alt afhængig af stumpens fysiske evne og længde. Den bedste opstilling opnås ved symmetrisk gang,
Hver atlet har sin egen optimale opstilling, som er afhængig af den individuelle løbestil. Optimal opstilling er helt afgørende for at mindske energitab og overbelastning af muskler og ledbånd ved løb.

Indstil den bedste symmetri ved gang
Skridtlængden kan påvirkes af indstillingen mellem hylsteret og foden i A-P position.
Vertikalbevægelsen er gennemsnitligt mellem 50mm og 75mm.

Fejlfinding

Udeluk årsager der har relation til hylsteret.
Forsøg at opnå optimal symmetri ved løb.
Symmetrien ved løb skal bedømmes ved maksimal hastighed.

Protesen lades for langsomt:
- Fodmodulet er for blødt.
- Protesen er for kort.
- Fodens indstilling ligger for langt fremme.

Handling:
- Flyt belastningslinien bagud

Protesen lades for hurtigt:
- Fodmodulet er for hårdt.
- Protesen er for lang.
- Fodens indstilling ligger for langt bagud.

Handling:
Flyt belastningslinien fremad

Vigtigt for transfemorale atleter
Når foden bevæges i A-P-stilling, vil det påvirke hoftefleksion, skridtlængde og kropsbevægelse.

Yderligere anbefalinger
Ved udøvelse af atletik, bruges der sædvanligvis sko med pigge.
Sålen fra den ekstra sko sættes fast på protesen på følgende måde:
- Skær den del af sålen, hvor piggene sidder, af **(F)**.
- Fjern indersålen.
- Klæb læder på bagsiden af sålen **(G)**.
- Slib overfladerne med sandpapir.
- Lim sålen fast med den del af protesefoden, som har kontakt med underlaget **(H)**.

Flex-Sprint™

SVENSKA

Flex-Sprint™ System (A)

- Specialdesignad fot för fri idrott
- Lämplig för lårbensamputerade utövare
- Fotkomponentens bygghöjd
  – Minimum: 254mm
  – Maximum: 358mm
- Max. Kroppsvikt 130kg
- Tillgänglig i en storlek för vuxna

Alternativa fästen

För inriktning finns två olika L-formade adaptrar tillgängliga.

5° L-konsol (D)
FSX50005 (1-6)

- För proximal anslutning till 4-hålsfäste.
- Fotmodulen skruvas fast i konsolen.

20° L-konsol (E)
FSX50006 (1-6)

- För proximal anslutning till 4-hålsfäste
- Fotmodulen skruvas fast i konsolen.

Skruvarna skall först gå genom konsolen och sedan genom fotmodulen. Lägg Loctite 410 på alla gängor och momentdrag enligt följande schema:

Kategori		Skruvdim.	Moment
S	1–3	1/4"	19 Nm
M	4–6	5/16"	33 Nm
L	7–9	3/8"	45 Nm

Friktionsbrickor
Använd alltid friktionsbrickor mellan T-adaptern och fotmodulen. Om flera inriktningskilar används skall friktionsbrickor placeras mellan varje lager.

Bänkinriktning

Sagitalplan

- Lastlinjen delar foten och hylsan på mitten.
- Bestäm hylsans flexion i enlighet med brukarens behov.

Frontalplan

- Rikta in hylsan (med hjälp av en jigg).
- 5°-7° extra utåtrotation.
- Rätt höjd är cirka 50mm längre än den friska sidan med sko, för att kompensera för vertikal kompression och plantarflexion.

Observera: *Rekommendationerna för bänkinriktning är en grundinställning.*
Definitiv inriktning erhålles under dynamisk utvärdering.

Kapning av fotmodul

- Kontrollera före kapning att bygghöjden räcker till.
- Mät längden och lägg till 75mm. Vid färdigställning skall höjden vara cirka 50mm högre än på den friska sidan.
- Spänn fast fotmodulen i ett skruvstäd. Använd en vass fintandad bågfil.
- Slipa bort alla vassa kanter med sandpapper.
- Fäst foten med hjälp av en tving eller syntetisk gipsbinda.
- Justera längden vid behov.

Borrning av fotmodulens fästhål

- Vid borrning skall fotmodulen stödas med en träkloss eller ett kasserat kolfiberstycke och klämmmas fast så att den sitter stadigt.
- Märk ut hålen med hjälp av mallen i borrningsanvisningarna.
- Använd en hårdmetallborr eller motsvarande. Borrdimension:
  Kat. 1-3: 6,7mm
  Kat. 4-6: 8,4mm
  Kat. 7-9: 9,9mm
- Borrhastighet 1200-1800 varv/minut.
- Borra sakta med lätt tryck i intervaller – ta inte i för hårt.
- Foten är klar för montering.

Dynamisk inställning

Fysisk förmåga och stumpens längd resulterar i olika inställning. Bästa resultat erhålls med helt symmetrisk gång.

Varje idrottsutövare kräver sin egen optimala inställning utifrån sin individuella löpstil. Optimal inställning är viktig för att minska energiförbrukningen vid löpning och eliminera överbelastning på muskler och ledband.

- Ställ in bästa symmetri vid gång.
- Steglängden kan påverkas av inriktningen mellan hylsa och fot i A–P-planet.
- Vertikalrörelsen ligger i genomsnitt mellan 50mm och 75mm.

Felsökning

Uteslut hylsrelaterade orsaker.

Sträva efter optimal symmetri vid löpning. Bedöm symmetrin vid maximal löphastighet.

Protesen laddas för långsamt

- Fotmodulen är för mjuk.
- Protesen är för kort.
- Fotens inställning ligger för långt fram.

Åtgärd:

- Flytta lastlinjen bakåt.

Protesen laddas för snabbt

- Fotmodulen är för hård.
- Protesen är för lång.
- Fotens inställning ligger för långt bak.

Åtgärd:
Flytta lastlinjen framåt.

Viktigt föt lårbensamputerade idrottsutövare:
Fotens inriktning i A–P planet påverkar höftflexion, steglängd och bålrörelse.

Ytterligare rekommendationer:
Vid friidrottstävlingar används oftast skor med spikar: Sulan till den andra skon kan fästas vid protesfoten enligt följandet:

- Skär bort den del av sulan där spikarna sitter **(F)**.
- Avlägsna innersulan.
- Limma läder på baksidan av sulan **(G)**.
- Slipa ytorna med sandpapper.
- Limma fast sulan mot den del av protesfoten som har markkontakt **(H)**.

Flex-Sprint™

NEDERLANDS

Flex-Sprint™ systeem (A)

- Aangepaste voet voor baan- en veldsporten
- Geprefereerde transfemorale sprintvoet
- Vrije ruimte
  – Minimaal: 254mm
  – Maximaal: 358mm
- Maximaal gewicht 130kg
- Één volwassen maat

Verbindingsopties

Om de gewenste uitlijning te verkrijgen zijn twee verschillende L-vormige adapters beschikbaar

5° L- steun (D)
FSX50005 (1-6)

- Gebruikt voor proximale bevestiging aan een 4-gats pyramide
- De voetmodule wordt met bouten aan het verbindingsstuk bevestigd

20° L-steun (E)
FSX50006 (1-6)

- Gebruikt voor bevestiging aan een 4-gats pyramide
- De voetmodule wordt met bouten aan het verbindingsstuk bevestigd

De bouten gaan eerst door de adapter, dan door de voetmodule. Doe Loctite 410 op alle schroefdraden en draai aan tot het volgende:

Categorie		Bout maat	Aandraaien tot
S	1–3	1/4"	19 Nm
M	4–6	5/16"	33 Nm
L	7–9	3/8"	45 Nm

Frictie kussentjes
Gebruik deze altijd tussen de T en de voetmodule. Als uitlijningskussentjes worden gebruikt plaatst u frictie kussentjes tussen elke laag.

Werkbank uitlijning

Het sagittale vlak (C)

- De gewichtslijn gaat midden tussen de voet en de koker door
- Bepaal de toepasselijke koker flexie naar de behoeften van de geamputeerde.

Het frontale vlak (B)

- Stel de toepasselijke koker abductie/adductie in (gebruik een tang)
- 5°-7° meer externe rotatie
- Zet de juiste hoogte ongeveer 50mm langer dan de gezonde zijde met schoen, om voor vertikale compressie en plantare flexie te compenseren.

Let op: *De aanbevelingen voor werkbank uitlijning worden gebruikt als een beginpunt.*
Definitieve uitlijning wordt bereikt met een dynamische beoordeling.

Het snijden van de voetmodule

- Let vóór het snijden op dat er genoeg vrije ruimte is
- Meet de lengte en voeg er 75mm aan toe. De uiteindelijke hoogte is ongeveer 50mm hoger dan de gezonde zijde
- Klem de voetmodule in een bankschroef. Gebruik een scherpe ijzerzaag met fijne tanden.
- Schuur eventuele scherpe randen af
- Maak de voet vast met bevestigings klemmetjes of syntethisch gipsverband.
- Snijd zo nodig opnieuw af.

Het boren van de bevestigingsgaatjes van de voetmodule

- Ondersteun de voetmodule voor het boren met een houtblok of een stuk koolstofvezel, en klem hem stevig vast.
- Gebruik een boorgeleider mal om de gaatjes te plaatsen.
- Gebruik een scherp boortje, bv. een kogelneus of een soliede boortje met carbied punt.
  Boormaten:
  Cat. 1-3: 6,7mm
  Cat. 4-6: 8,4mm
  Cat. 7-9: 9,9mm
- Boorsnelheid 1200-1800 RPM.
- Boor langzaam en pas af en toe lichte druk toe, dwing niet.
- Nu is de voet klaar voor montage.

Dynamische uitlijning

Het physieke kunnen, en de lengte van de stomp, zullen in verschillende uitlijningen resulteren. De beste prestaties worden bereikt als de patient zo symmetrisch mogelijk kan lopen.

Elke athleet heeft zijn/haar eigen beste uitlijning, die verband houdt met de manier van hardlopen. Het is noodzakelijk om optimaal uit te lijnen, om het energie gebruik terug te brengen en overbodige belasting van spieren en banden tijdens het hardlopen te vermijden.

- Zorg dat de athleet zo symmetrisch mogelijk loopt
- De paslengte kan beinvloed worden door de A-P uitlijning van koker naar voet
- Verticale deflectie is gemiddeld tussen 50mm en 75mm

Als er problemen zijn...

Sluit alle oorzaken uit die met de pasmaat van de koker te maken hebben.

Probeer zoveel mogelijk symmetrie tijdens het rennen te bereiken. Dit moet tijdens de maximale snelheidsfase beoordeeld worden.

Het duurt langer om de prothese te laden

- De voetmodule is te zacht
- De prothese is te kort
- De voet is te ver naar voren uitgelijnd

Remedie:

- Verstel de loodlijn verder naar achteren

Het duurt korter om de prothese te laden

- De voetmodule is te stijf
- De prothese is te lang
- De voet is te ver naar achteren uitgelijnd

Remedie:

- Verstel de loodlijn verder naar voren

Opmerking voor transfemorale athleten:
Door de voet in A-P positie te bewegen, wordt de heupflexie, de paslengte en de rompbeweging beinvloed.

Aanvullende aanbevelingen:
Voor baan- en veldsporten hebben schoenen meestal spikes:
De zool van de reserve schoen wordt dan op de volgende manier aan de voetprothese bevestigd:

- Snijd het zoolstuk af waar de spikes zitten **(F)**
- Verwijder de binnenzool
- Bevestig leer op de achterkant van het voorbereide gedeelte **(G)**
- Schuur de oppervlakten
- Bevestig dit aan de voetprothese in het gebied dat contact maakt met de grond **(H)**

Flex-Sprint™

PORTUGUÊS

Sistema Flex-Sprint™ (A)

- Pé à medida, para desportos em pista e ao ar livre
- Pé transfemural preferido para corrida de velocidade
- Folga
  – Mínimo: 258mm
  – Máximo: 358mm
- Peso máximo 130kg
- Disponível um tamanho para adulto

Opções relativas a Conectores

Para obter o alinhamento desejado, dispõe de dois adaptadores diferentes em "L".

Suporte em L de 5° (D)
FSX50005 (1-6)

- Usado para fixação proximal de pirâmides de 4 orifícios
- O módulo do pé é aparafusado ao conector

Suporte em "L" de 20° (E)
FSX50006 (1-6)

- Usado para fixação de pirâmides de 4 orifícios
- O módulo do pé é aparafusado ao conector

Os parafusos atravessam primeiro o adaptador e só depois o módulo do pé. Aplique Loctite 410 em todas as roscas e aperte de acordo com as indicações abaixo:

Categoría		Tamaño de perno	Par de apriete
S	1–3	1/4"	19 Nm
M	4–6	5/16"	33 Nm
L	7–9	3/8"	45 Nm

Almofadas Anti-fricção
Colocar sempre entre o T e o módulo do pé. Se utilizar cunhas de alinhamento, coloque almofadas anti-fricção entre cada camada.

Alinhamento na Bancada de Trabalho

Plano Sagital (C)

- A linha de carga bissecta o pé e o encaixe
- Determine o ângulo de flexão adequado para satisfazer as necessidades do amputado.

Plano Coronal (B)

- Aplique o ângulo de abdução/adução adequados (mediante a utilização de uma guia)
- 5°-7° de rotação externa adicional
- Obtenha a altura adequada – aproximadamente 50mm mais comprida do que o lado são com o sapato, para compensar a compressão vertical e a flexão plantar.

Nota: *As recomendações referentes ao alinhamento na bancada de trabalho devem ser usadas como um ponto de partida.*
O alinhamento definitivo será obtido durante o teste dinâmico.

Corte do Módulo do Pé

- Antes de cortar, verifique se a folga existente é suficiente
- Meça o comprimento e acrescente 75mm. A altura definitiva deve ter aproximadamente mais 50mm do que no lado são.
- Prenda o módulo do pé no torno. Use um serrote para metais de dentes finos, bem afiado.
- Lixe as arestas mais contundentes
- Fixe o pé para utilizar os grampos de montagem ou as ligaduras de gesso sintético.
- Se necessário, volte a cortar.

Fazer os Orifícios para Fixação do Módulo do Pé

- Para fazer os furos, fixe o módulo do pé com um bloco de madeira ou restos de malha carbónica e aperte firmemente os grampos.
- Use o molde da guia de perfuração para localizar os furos.
- Use uma broca de ponta afiada - sugerimos uma do tipo "nariz de bala" ou de pontas de carboneto sólido.
- Tamanho da broca:
  Cat. 1-3: 6,7mm
  Cat. 4-6: 8,4mm
  Cat. 7-9: 9,9mm
- Velocidade de perfuração 1200-1800 RPM.
- Introduza a broca devagar, exercendo uma ligeira pressão intermitente – não force.
- O pé encontra-se agora pronto para ser montado

Alinhamento Dinâmico

As condições físicas e o comprimento do coto implicam diferentes alinhamentos. A fim de obter o melhor rendimento possível da prótese, é necessário o máximo de simetria possível na marcha.

O alinhamento perfeito é determinado individualmente para cada atleta, em função do respectivo estilo de corrida. A obtenção do alinhamento perfeito é imprescindível, a fim de se poder reduzir o dispêndio de energia e eliminar tensões excessivas sobre os músculos e tendões durante a corrida.

- Procure a melhor simetria da marcha
- O comprimento do passo pode ser afectado pelo alinhamento A-P do encaixe relativamente ao pé.
- A deflexão vertical situa-se, em média, entre os 50mm e os 75mm

Resolução de Problemas

Elimine possíveis motivos relacionados com a fixação do encaixe.

Tente obter o máximo possível de simetria em corrida. A simetria em corrida deve ser avaliada durante a fase de velocidade máxima.

O tempo de carga da prótese é mais demorado

- O módulo do pé é demasiado mole
- A prótese é demasiado curta
- O alinhamento do pé é demasiado anterior

Resolução:
Desloque a linha de carga na direcção posterior

O tempo de carga da prótese é mais curto

- O módulo do pé é demasiado rígido
- A prótese é demasiado comprida
- O alinhamento do pé é demasiado posterior

Resolução:

- Desloque a linha de carga na direcção anterior

Considerações relativas a atletas com amputações transfemurais:
Ao deslocar o pé na direcção A-P, altera a flexão da anca, o comprimento do passo e o movimento do tronco.

Outras recomendações:
Para actividades de pista e ao ar livre, os sapatos geralmente têm “pitons”:
A sola do sapato sobressalente é, nesses casos, fixada ao pé protésico da seguinte forma:

- Corte e retire a zona da sola onde são fixos os “pitons” **(F)**
- Remova a sola interior
- Aplique cabedal na parte posterior da zona preparada **(G)**
- Lixe as superfícies
- Fixe o conjunto ao pé protésico, na área de contacto com o solo **(H)**

EN The Flex-Sprint™ is covered by one or more of the following Patent Nos. Other U.S. and foreign patents pending. ® indicates registration in U.S.A. and selected countries only.

DE Der Flex-Sprint™ ist durch folgende Rechte geschützt. Weitere amerikanische und andere Patente sind anhängig. ® bezeichnet die Registrierung in den Vereinigten Staaten von Amerika und einzelnen anderen Ländern.

FR Flex-Sprint™ est une marque déposée couverte par une ou plusieurs des licences. D'autres licences américaines et étrangères indiquent. ® un enregistrement aux Etats-Unis et dans certains pays sélectionnés.

ES Flex-Sprint™ está protegida bajo las patentes que se enumeran a continuación. Otras patentes estadounidenses y extranjeras están pendientes de aprobación. ® indica que la prótesis está registrada en los E.E.U.U. y en los países indicados.

IT Flex-Sprint™ è coperta da uno o più dei seguenti brevetti. Altri brevetti statunitensi e stranieri in corso di registrazione. ® indica la registrazione negli U.S.A. e paesi selezionati.

DA Flex-Sprint™ omfattes af en eller flere af følgende patenter og af andre, søgte, patenter i USA og andre lande. ® betyder at registrering kun gælder USA og andre udvalgte lande.

SV Flex-Sprint™ omfattas av en eller flera av följande patent och andra sökta patent i USA och andra länder. ® anger registrering endast i USA och vissa utvalda länder.

NL Flex-Sprint™ wordt gedekt door één of meer van de volgende patenten: Andere V.S. en buitenlandse patenten zijn aangevraagd. ® geeft alleen registratie in de V.S. en geselecteerde landen aan.

PT Flex-Sprint™ está abrangida por uma ou várias das seguintes patentes. Encontram-se pendentes outras patentes nos EUA e noutros países. ® sinal indica que o produto se encontra registado apenas nos EUA e em países seleccionados.

Ossur International Markets
Grjothals 5
110 Reykjavik, Iceland
Tel: +354 515 1399
Fax:+354 515 1370
international@ossur.com

Ossur North America
27412 Aliso Viejo Parkway
Aliso Viejo, CA 92656
Tel: +800 233 6263
Tel: +949 362 3883
Fax:+949 362 3888
ossurusa@ossur.com

Ossur Europe
P.O. Box 120
5690 AC Son en Breugel
The Netherlands
Tel: 00800 3539 3668
Tel: +31 499 462840
Fax:+31 499 462841
saleseurope@ossur.com

Ossur Nordic
Salagatan 16a
P.O. Box 67
751 03 Uppsala
Sweden
Tel: +46 1818 2200
Fax:+46 1818 2218
info@ossur.com

Ossur Europe
Kundenservice Deutschland
Römerfeldstraße 2
50259 Pulheim
Germany
Tel: +49 (0)2238 30 58 50
Fax:+49 (0)2238 30 58 01
info-deutschland@ossur.com

CE

Ossur Head Office
Grjothals 5
110 Reykjavik, Iceland
Tel: +354 515 1300
Fax:+354 515 1366
mail@ossur.com