Instructions for use

EN Instructions 2
DE Einbauanleitung 4
FR Guide de fabrication 7
ES Instrucciones de uso 9
IT Istruzioni di Fabbricazione 11
DA Brugsanvisning 13
SV Bruksanvisning 15
NL Gebruiksaanwijzing voor de vervaardiging 17
PT Instruções de Utilização 19

LP Ceterus®

Product number: VLX0xyyz (foot module)
CTL0xyz (shock module)

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

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

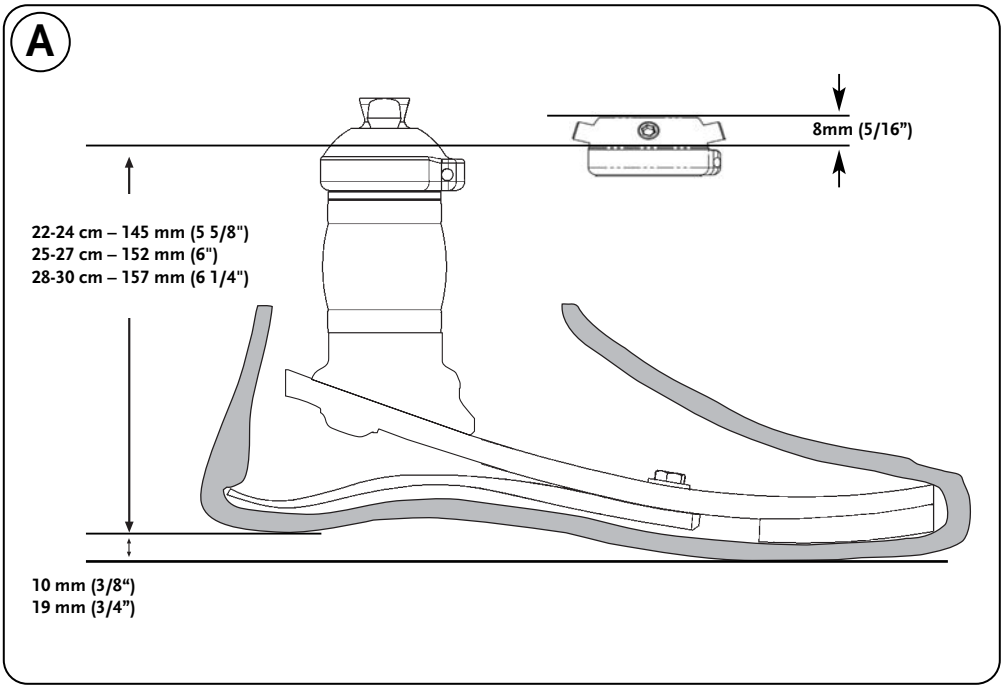
ITALIANO – Avvertenza: I prodotti e I componenti OSSUR sono stati progettati e collaudati conformemente alle norme ISO 10328. La compatibilità e la conformità a tali norme sono garantite solamente se I prodotti ed I componenti OSSUR sono utilizzati in combinazione con altri componenti OSSUR consigliati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

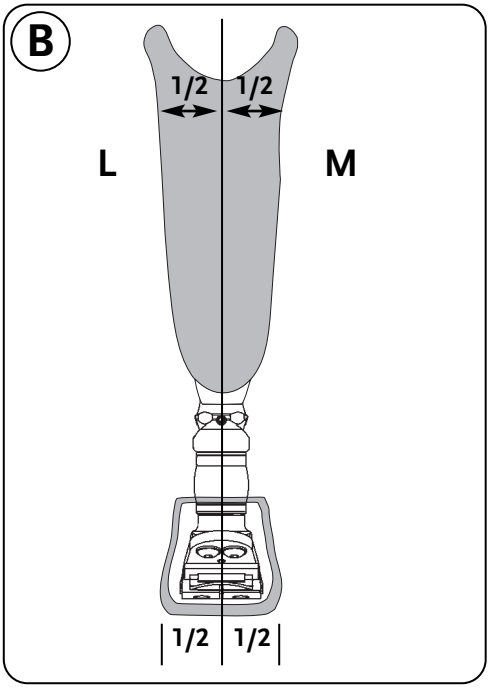
SVENSKA – Observera!! OSSUR-produkter och komponenter har konstruerats och testats så att de uppfyller kraven i ISO 10328. Kraven i denna standard uppfylls endast när OSSUR-produkter och –komponenter används med andra rekommenderade OSSUR-produkter eller andra godkända komponenter.

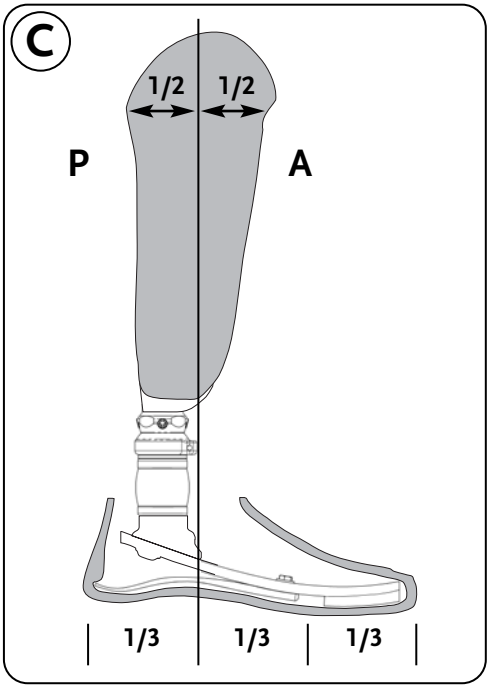
NEDERLANDS – Opgelet: OSSUR producten en onderdelen zijn ontworpen en getest volgens ISO 10328. Compatibiliteit en naleving van deze norm wordt alleen verkregen wanneer OSSUR producten en onderdelen met andere aanbevolen OSSUR producten of goedgekurde onderdelen worden gebruikt.

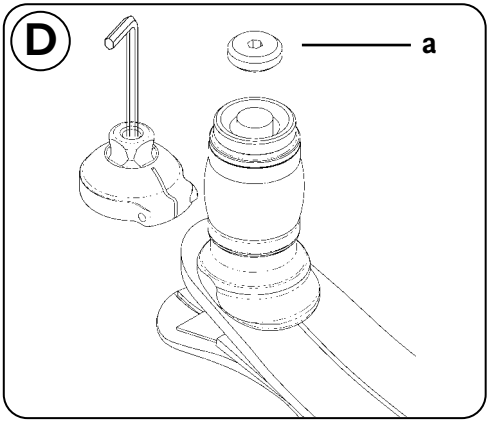
PORTUGUÊS – Atenção: Os produtos e peças da Össur são concebidos e testados de acordo com a ISO 10328. A compatibilidade e a conformidade com esta norma apenas são alcançadas se os produtos e peças da Össur forem usados com outras peças recomendadas ou autorizadas pela Össur.

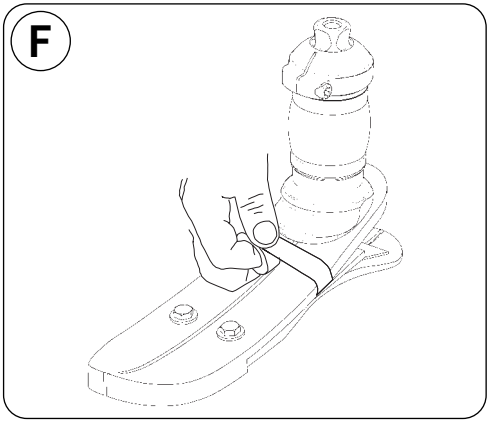


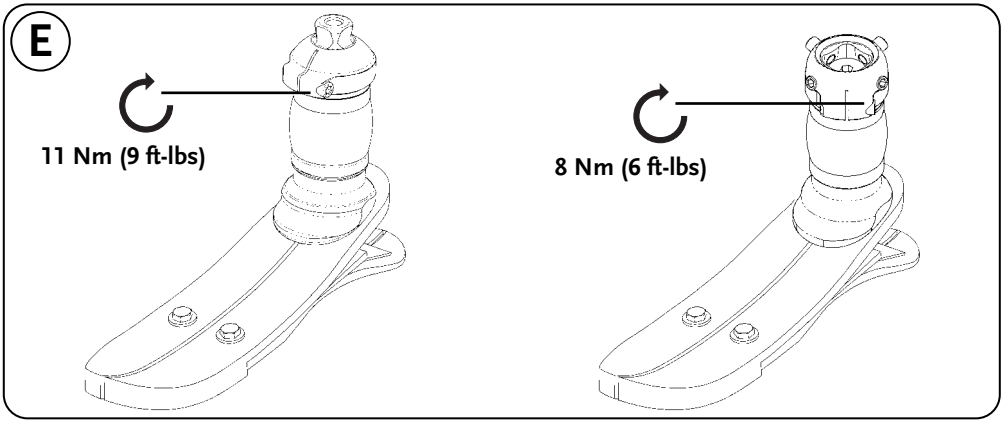
Bench Alignment

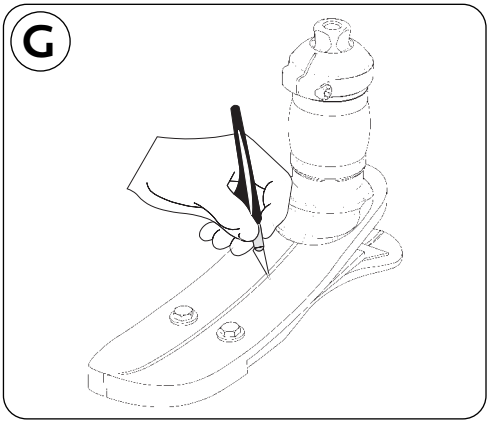


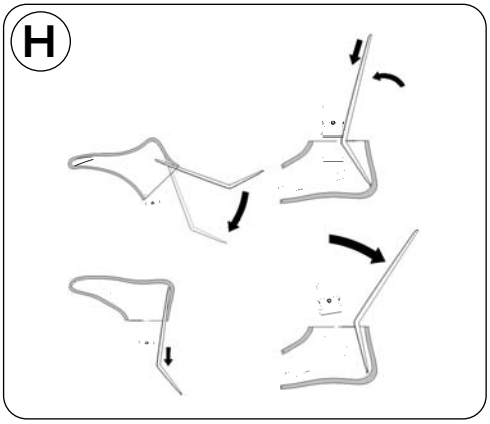



D
a


F


E
11 Nm (9 ft-lbs)
8 Nm (6 ft-lbs)


G


H

LP Ceterus®

ENGLISH

LP Ceterus® Foot System (A)

- Low profile foot module with adjustable shock absorber and rotation with progressive stiffening
- Build height:
  with male pyramid adapter
  145 – 157mm (5 5/8“ - 6 1/4”)
  with female pyramid adapter
  153 – 165mm (6” - 6 1/2”)
- Male pyramid adapter (Cat. 1-8)
- Female pyramid adapter (Cat. 1-6)
- Maintenance free, no lubrication required
- Maximum weight: 147kg (325lbs)
- Available in sizes 22-30cm

These recommendations are meant as starting points only. You may have to move up or down the chart based on amputee’s comfort, impact level, or compression element.

Rod color	Weight	Category
Yellow	45 – 68 Kg 100 – 150 lbs	1 – 2
Blue	69 – 88 Kg 151 – 195 lbs	3 – 4
Red	89 – 116 Kg 196 – 255 lbs	5 – 6
Black	117 – 147 Kg 256 – 325 lbs	7 – 8

Bench Alignment (B+C)

- Fit foot with selected cover.
- Adjust prosthesis to appropriate heel height (using the shoe).
- Introduce appropriate socket angles flexion/extension and abduction/adduction.
- Divide the foot cover into 3 equal portions.
- The load line should fall at the junction of the posterior and the middle third portions as shown in the diagram. The mark on the brim of the foot cover matches the one third portion.

Initial Fitting

When the user is standing, with equal weight on both limbs and full weight transferred onto the prosthesis, the LP Ceterus® should compress a maximum of 1-3mm. The compression resistance can be adjusted by either changing the inner rod or by turning the adjustment plug through the top of the male pyramid using 6mm hex key.

It is sometimes necessary to upgrade the stiffness of the rod to control the vertical displacement and allow increased heel to toe function.

Rod Adjustments (D)

Compression resistance can be adjusted by either changing the compression element or by turning the adjustment plug (a) through the top of the male or female pyramid adapter using a 6mm hex key. Ensure adjustment plug (a) is in contact with inner rod.
Turn the adjustment plug (a) *CLOCKWISE* for stiffer compression. *COUNTERCLOCKWISE* for a softer compression.

Rod Replacement

The LP Ceterus® shock module contains an inner rod, which varies in density in order to control the vertical travel. This inner rod can be exchanged or replaced to customize the amount of the travel for patients of different weights.
Compression restistance can be adjusted by following the rod adjustment.

1. Unscrew male or female pyramid adapter
2. Unscrew adjustment plug using a 6mm hex
3. Replace the innner rod
4. Ensure adjustment plug is in contact with inner rod
5. Torque the pyramid adapter to specifications **(E)**
6. The pyramid clamp must be positioned anterior (never medial or lateral).

Dynamic Alignment

The heel stores energy after initial contact, slowly releasing it at midstance. The forward momentum generated by this action results in the toe being loaded for optimum energy release at terminal stance.
The heel to toe action can be influenced by:

- A-P positioning of foot
- Dorsi-Plantarflexion
- Heel Stiffness
- adjusting the inner rod

- A soft rod can lead to the foot feeling too stiff. Upgrading the rod will transform the flexibility of the foot.
- Check for shock module action and assess vertical displacement.

Heel Stiffness

I. Heel too soft

Symptoms

- Foot will come to flat position too early (amputees will feel like sinking into a hole).
- Extra energy is required to climb up over the toe.
- Toe will feel too stiff.
- Knee may hyperextend.

Action

- Add polyurethane heel wedge.
- Shift socket anteriorly (or foot posterior).

II. Heel too hard

Symptoms

- Rapid heel to toe movement
- At heel strike the amputee has poor control of his prosthesis
- Minimal energy return feeling
- Knee may get unstable

Action

- Replace heel wedge with a smaller one
- Shift socket posteriorly (or foot anteriorly).

Heel Wedges CM150011

The wedge can influence the heel to toe function. Start altering the heel resistance to improve foot response by adding a heel wedge. The 2°, 4° & 6° wedges can be interchanged to customize the stiffness and achieve the desired functional characteristics.

1 2°– yellow
2 4°– red
3 6°– blue

I. Temporary Wedge Placement

- Cut the wedge to the width of the foot module.
- Roughen the upper and lower surface of the wedge with abrasive paper.
- Place the wedge in the angle of heel and foot module.
- Secure in position bond to upper surface with tape wrapped around the foot module **(F)**.

II. Permanent Wedge Placement

- Apply adhesive on the upper side of the wedge only.
- Locate in the foot/heel junction and position before adhesive sets.
- For split toe feet install the heel wedge then remove a thin slice in the middle by cutting with a sharp knife through the split in the carbon foot module **(G)**.

Instant adhesive is necessary to bond the urethane heel wedge. The adhesive cures in 15-20 seconds. For removal the adhesive may be softened by soaking in acetone or cyanoacrylate adhesive remover.

Heel Assembly

If it is necessary to replace the heel component or heel bolts use Loctite 410 and torque to following specifications:

Category	Bolt Size	Heel Bolt Torque
1 – 6	1/4"	14 Nm (10ft-lbs)
7 – 9	5/16"	28 Nm (21ft-lbs)

Note: After service the bolts should be tightend, allowed to set for a few minutes and then tightened again. A biannual inspection of attachment bolts is recommended: Check for corrosion and sign of wear. Replace bolts if needed.

Heel Divider

The heel divider should be placed in the posterior of the splitted heel part. To secure its position a drop of instant adhesive can be used on one side.

Spectra Sock FCX63006, FCX63007

To protect the cover and avoid noise a spectra sock is fitted over the foot module before installing the cover. The sock should be loose in the heel area and secured proximally with the cable tie provided.

Shoe Horn CM100068

When removing and installing the cover use shoehorn to avoid damage to foot or cover **(H)**.

Note: Tampering with the bolts that attach the shock unit with the foot module, will void the warranty of the product.

LP Ceterus®

DEUTSCH

Das LP Ceterus® - Fußsystem (A)

- Fuß mit geringer Aufbauhöhe und integriertem einstellbaren Stoßdämpfer für lange US-Stümpfe.
- Mit progressiver Rotationsdämpfung für verringerte Scherkräfte.
- Bauhöhe:
  Mit Pyramidenadapter 145 - 157mm
  Mit Pyramidenaufnahme 153 - 165mm
- Pyramidenadapter (Cat. 1 -8)
- Pyramidenaufnahme (Cat. 1 - 6)
- Wartungsfrei
- Gewichtslimit: 147kg
- Erhältlich in den Größen 22-30

Diese Angaben dienen als Empfehlungen und als Ausgangspunkt für die individuelle Anpassung des Stoßdämpfers an die Bedürfnisse Ihres Patienten.

Farbe der Elastomer-puffer	Gewicht	Kategorien
Gelb	45 – 68 Kg	1 – 2
Blau	69 – 88 Kg	3 – 4
Rot	89 – 116 Kg	5 – 6
Schwarz	117 – 147 Kg	7 – 8

Statischer Aufbau (Abbildungen B+C)

- Montieren Sie Fußkosmetik mit Fußmodul.
- Bauen Sie die Prothese mit Hilfe eines Schuhes mit der richtigen Absatzhöhe (10mm oder 20mm) so auf, dass das Rohr in 90° Position zum Boden steht.
- Bestimmen Sie die Stellung des Schafts entsprechend der Stumpfstellung des Anwenders.
- Teilen Sie den Fuß der Länge nach in 3 gleiche Abschnitte ein.
- Die seitliche Lotinie sollte, wie in Abbildung B dargestellt, auf die Trennlinie zwischen dem hinteren und mittleren Abschnitt fallen. An der Fußkosmetik befindet sich hier werksmäßig bereits eine Markierung.

Einstellung der Stoßdämpfung (Abbildung D)

- Stellen Sie den Anwender unter gleichmäßiger Belastung beider Beine auf eine feste Unterlage. Es darf nun keine Kompression des Stoßdämpfers festzustellen sein.
- Lassen Sie dann den Anwender die amputierte Seite voll belasten (einseitiges Stehen). Jetzt sollte eine Kompression von ca. 1 - 3mm zu messen sein.
- Um den Kompressionswiderstand zu verändern, können Sie entweder ein anderes Pufferelement wählen oder die Vorkompression des Elements durch Drehung der Justierschraube auf der Oberseite des LP Ceterus® eingestellen.
- Sie erreichen die Justierschraube von oben durch die Öffnung des Pyramidenadapters oder der Pyramidenaufnahme.
- Verwenden Sie hierzu einen 6mm Imbusschlüssel.
- Drehen Sie die Justierschraube **(a)** *IM UHRZEIGERSINN*, um eine härtere Stoßdämpfung zu erreichen, *GEGEN DEN UHRZEIGERSINN*, um die Stoßdämpfung weicher zu machen.
- Die Dämpfung durch den Elastomerpuffer sollte immer härter sein als die der Ferse, sonst nimmt der Stoßdämpfer zuviel Energie auf und der Fuß fühlt sich zu hart an. Wählen Sie in diesem Fall einen härteren Elastomerpuffer.

Austausch des Elastomerpuffers (E)

Für das Stoßdämpfermodul des LP sind Elastomerpuffer in verschiedenen Stärken erhältlich, um die Stoßdämpfung an unterschiedliche Anwendergewichte anzupassen.

1. Entfernen Sie den Pyramidenadapter oder die Pyramidenaufnahme.
2. Entfernen Sie die Justierschraube mit einem 6mm Imbusschlüssel
3. Ersetzen Sie den inneren Elastomerpuffer
4. Drehen Sie die Justierschraube ein
5. Drehen Sie die Schraube der Adapter gemäß der Spezifikationen fest **(E)**.
6. Die Befestigungsschraube muss nach vorne zeigen (niemals in die Mitte oder nach hinten)

Dynamische Anprobe

Beim Fersenauftritt speichert der Absatz des LP Ceterus® Energie. Diese wird allmählich wieder freigegeben und unterstützt den Anwender von der Schrittvorlage in die mittlere Standphase zu kommen. Hierdurch entsteht eine Vorwärtsdynamik (tibiale Progression) mit Belastung des Vorfußbereichs.

Es kommt zu einer optimalen Energiefreigabe am Ende des Abrollvorgangs.
Die Abrollphase kann durch die folgenden Faktoren beeinflusst werden:

- A-P Verschiebung des Fußes
- Verstellung der Dorsal-Plantarflexion
- Einstellung der Absatzhärte durch Fersenkeile
- Einstellung der Justierschraube
- Mit einem weichen Elastomerpuffer kann sich der Fuß zu hart anfühlen. Wählen Sie einen härteren Puffer, um die Flexibilität des Fußes zu erhöhen.
- Der Kompressionswiderstand stimmt nicht. Überprüfen Sie die Einsinktiefe des Stoßdämpfers und achten Sie auf seitliche Abweichungen der Prothese beim Laufen.

Absatzhärte

I. Der Absatz ist zu weich

Symptome

- der Prothesenträger hat des Gefühl in einem Loch zu versinken (der Fuß liegt zu früh flach auf)
- der Prothesenträger hat das Gefühl, gegen einen „Berg“ zu laufen (zusätzliche Energie wird benötigt, um über den Vorfuß abzurollen)
- der Vorfuß fühlt sich zu steif an
- das Knie kann überstrecken (Genu-Recurvatum)

Was zu tun ist:

- fügen Sie einen Fersenkeil ein
- wenn Sie bereits einen Fersenkeil benutzen, wählen Sie den nächst dickeren
- verschieben Sie den Schaft nach vorn oder den Fuß nach hinten

II. Der Absatz ist zu steif

Symptome

- beim Fersenauftritt hat der Prothesenträger nur unzureichende Kontrolle über die Prothese
- zu schnelle Abrollbewegung
- der Vorfuß fühlt sich wegen minimaler Energierückgabe zu steif an
- bei unzureichender Muskulatur kann das Knie in die Flexion (Beugung) gedrückt werden

Was zu tun ist:

- wenn Sie bereits einen Fersenkeil benutzen, wählen Sie den nächst Dünneren oder verwenden Sie den Fuß ohne Fersenkeil
- verschieben Sie den Schaft nach hinten oder den Fuß nach vorne
- wenn das nicht hilft, überprüfen Sie die Kategorie Ihres Flex-Foot und wählen Sie gegebenenfalls die nächst Kleinere

Absatzkeile CM150011

Die Absatzkeile beeinflussen die Abrollfunktion des Fußes. Die 2°, 4° & 6° Keile können beliebig gegeneinander ausgetauscht werden um die gewünschte Absatzhärte einzustellen.

2°- gelb
4°- rot
6°- blau

I. Provisorische Keilbefestigung zur Anprobe

- Schneiden Sie den Keil passend zur Breite des Fußmoduls zu und rauhen Sie die Oberflächen auf beiden Seiten mit Schleifpapier an.
- Positionieren Sie den Keil in dem Winkel zwischen Absatz und Fußmodul und sichern Sie ihn an der darüber liegenden Fläche mit einem um das Fußmodul gewickelten Klebeband.

II. Dauerhafte Keilbefestigung

- Geben Sie nur auf die obere Seite des Keils Sekundenkleber Platzieren Sie den Keil in den Winkel zwischen Fuß und Absatz, bevor der Kleber hart wird. Bei Fußmodulen mit Split Toe muss der Fersenkeil zunächst eingesetzt und dann mit einem scharfen Messer in der Mitte geteilt werden.
- Um den Keil wieder zu entfernen, kann der Kleber durch Behandlung mit Azeton oder Spezialentferner für Cyanakrylat-Klebstoff gelöst werden.

Absatzaufbau

Falls Absatzbauteil oder Absatzschrauben ausgetauscht werden müssen, verwenden Sie Loctite 410 und drehen Sie nach den den folgenden Angaben fest:

Kategorie	Schrauben-länge	Drehmoment für Absatzschrauben
1 – 6	1/4"	14 Nm
7 – 9	5/16"	28 Nm

Achtung: Nach einer Demontage der Fersenfeder sollten die Fersenbefestigungsschrauben nach kurzer Wartezeit (1-3 Minuten) unter Verwendung von Loctite 410 ein zweites Mal auf das angegebene Drehmoment angezogen werden.
Wir empfehlen eine Kontrolle der Befestigungsschrauben alle 6 Monate. Achten Sie auf Zeichen von Korrosion und/oder Verschleiss. Wechseln Sie die Schrauben bei Bedarf.

Absatztrenner

Der Absatztrenner sollte im hinteren Teil des geteilten Absatzbereiches positioniert werden. Zur Sicherung kann ein Tropfen Sekundenkleber auf einer Seite verwendet werden.

Spectrasocke FCX63006, FCX63007

Um die Kosmetik zu schützen und Geräuschentstehung zu vermeiden, wird vor dem Einsetzen der Fußkosmetik die beiliegende Spectrasocke über das Fußmodul gezogen. Die Socke sollte im Absatzbereich locker sitzen und proximal mit dem beiliegenden Kabelbinder gesichert werden.

Schuhlöffel CM100068

Um Beschädigungen von Fuß oder Kosmetik zu vermeiden, benutzen Sie den hierfür eigens konstruierten Schuhlöffel zum Entfernen und Einsetzen der Kosmetik **(Abbildung H)**.

Achtung: Jegliche Manipulation an den Schrauben, die den Stoßdämpfer mit dem Fußmodul verbinden, führt zum sofortigen Erlöschen der Garantie.

LP Ceterus®

FRANÇAIS

Pied LP Ceterus® (A)

- Pied d'encombrement réduit avec amortisseur de chocs verticaux réglable et amortisseur de torsion de résistance progressive
- Hauteur de la construction:
  Avec adaptateur pyramide mâle 145-157mm
  Avec adaptateur pyramide femelle 153-165mm
- Adaptateur pyramide mâle (Cat. 1-8)
- Adaptateur pyramide femelle (Cat. 1-6)
- Sans entretien ni lubrification
- Poids maximum: 147kg
- Longueurs: 22 à 30cm

Ces recommandations doivent uniquement servir de point de départ. Le choix final sera fait en fonction de l'activité du patient, du confort recherché ainsi que de la compression observée.

Couleur	Poids	Catégorie
Jaune	45 á 68 Kg	1 – 2
Bleu	69 á 88 Kg	3 – 4
Rouge	89 á 116 Kg	5 – 6
Noir	117 á 147 Kg	7 – 8

Alignement de base (B+C)

- Recouvrir le pied de son revêtement.
- Régler la hauteur du talon (en utilisant la chaussure de préférence).
- Aligner l'emboîture en flexion/extension et adduction/abduction.
- Diviser la longueur du pied en 3 parties égales.
- La ligne de charge doit passer à la jonction du 1/3 moyen et du 1/3 postérieur comme l'indique le schéma.

Premier essai

Lorsque l'amputé se tient debout en répartissant son poids également sur chaque membre, on observe aucune compression du système LP Ceterus®. Lorsque le poids est totalement transféré sur la prothèse, le système LP Ceterus® est comprimé de 1 à 3mm. La résistance à la compression peut être modifiée soit en changeant le jonc en élastomère, soit en réglant la vis située sur le haut du LP Ceterus® à l'aide d'une clé hexagonale de 6mm.

Il peut être quelques fois nécessaire de réajuster la résistance du jonc afin de contrôler le déplacement vertical et d'augmenter la fonction talon/orteil.

Réglage de l'amortissement vertical (D)

La résistance à la compression peut être réglée soit en changeant le jonc élastomère, soit en réglant la vis (a) à travers le haut de l'adaptateur de la pyramide mâle ou de la pyramide femelle à l'aide d'une clé hexagonale de 6mm.
Tourner la vis de réglage **(a)** *DANS LE SENS DES AIGUILLES D'UNE MONTRE* pour augmenter la rigidité. Tourner *DANS LE SENS INVERSE DES AGUILLES D'UNE MONTRE* pour augmenter la souplesse.

Remplacement de la tige (E)

Le module choc LP Ceterus® contient un jonc interne dont la résistance varie afin de contrôler le déplacement vertical. Il peut être changé ou remplacé pour personnaliser l'amortissement selon le poids du patient. La résistance à la compression peut être réglée soit en changeant le jonc élastomère, soit en réglant la vis située sur le haut du LP Ceterus® à l'aide d'une clé hexagonale de 6mm.

1. Dévisser l'adaptateur de la pyramide mâle ou femelle
2. Dévisser la vis de réglage à l'aide d'une clé hexagonale de 6mm,
3. Remplacer le jonc interne en élastomère,
4. S'assurer que la vis de réglage est en contact avec le jonc intérieur.
5. Serrer la vis de l'adaptateur de pyramide selon les indications spéciales **(E)**.
6. Le collier de serrage de la pyramide doit être placé antérieurement (jamais en position médiane ou latérale).

Alignement dynamique

L'énergie emmagasinée à l'attaque du talon est restituée tout au long du déroulement du pas pour favoriser la progression tibiale afin de solliciter l'avant-pied et d'optimiser la restitution d'énergie lors de l'élan.
Le déroulement du pas est influencé par:

- la position antéro-postérieure du pied,
- le réglage équin-talus,
- la souplesse du talon
- le réglage du jonc interne,
- Un jonc trop souple peut donner l'impression que le pied est trop rigide. Modifier le jonc transformerale fonctionnement du pied.
- Evaluer le déplacement vertical.

Souplesse du talon

I. Le talon est trop souple

Symptômes

- La flexion plantaire est trop rapide (les amputés ressentent l'impression de s'enfoncer dans un trou).
- Un effort est nécessaire pour passer sur l'avant-pied.
- L'avant-pied est ressenti comme étant trop rigide.
- Le genou est sollicité en hyper extension .

Actions

- Placer un coin talonnier.
- Faire une translation antérieure de l'emboîture par rapport au pied.

II. Le talon est trop dur

Symptômes

- Le transfert talon-pointe est trop rapide.
- A l'attaque du talon l'amputé contrôle mal sa prothèse.
- La restitution d'énergie n'est pas ressentie.
- Le genou est instable.

Actions

- Réduire la taille du coin talonnier.
- Faire une translation postérieure de l'emboîture par rapport au pied.

Coins talonniers CM150011

Le coin talonnier influence le déroulement du pas. Pour améliorer la réponse du pied il faut adapter la résistance du talon en ajoutant un coin talonnier. Les coins de 2°, 4° ,6° peuvent être inter changés pour individualiser la souplesse du talon et obtenir les caractéristiques fonctionnelles désirées. La dimension des coins peut-être modifiée à l'aide de ciseaux forts.

1- 2° jaune
2- 4° rouge
3- 6° bleu

I. Fixation provisoire du coin talonnier

Découper le coin à la largeur du module pied puis dépolir les surfaces supérieure et inférieure du coin à l'aide de papier abrasif. Placer le coin dans l'angle formé par le talon et le module de pied. Maintenir le coin en place en le ligaturant au module de pied à l'aide de ruban adhésif **(F)**.

II. Fixation permanente du coin talonnier

Appliquer la colle uniquement à la surface supérieure du coin. Positionner celui-ci dans l'angle formé par le talon et le module de pied avant que la colle ne prenne. Lorsque le coin est en place, en cas d'option orteil fendu, découper une fine lamelle de celui-ci le long de la fente **(G)**.

Utiliser la colle à prise instantanée pour bien fixer le coin. La colle prend en 15 à 20 secondes. Pour enlever la colle, tremper dans l'acétone ou utiliser un solvant pour colle à base de cyanoacrylate.

Assemblage du talon

S'il est nécessaire de remplacer les vis du talon ou le talon, utiliser la Loctite 410 et serrer selon les couples suivants:

Catégorie	Diam. de vis	Couple de serrage
1 – 6	1/4"	14 Nm (10ft-lbs)
7 – 9	5/16"	28 Nm (21ft-lbs)

Remarque: après entretien, les boulons doivent être serrés. Les laisser se stabiliser pendant quelques minutes, puis les resserrer. Nous vous recommandons de pratiquer une inspection des boulons de fixation deux fois par an : rechercher les signes de corrosion ou d'usure. Remplacer les boulons si nécessaire.

Séparateur de talon

Placer le séparateur de talon au 1/3 postérieur de la fente du talon. Le fixer éventuellement à l'aide d'une goutte de colle sur un côté.

Chaussette Spectra FCX63006, FCX63007

Afin de protéger le revêtement et d'éviter tout bruit, recouvrir le pied d'une chaussette Spectra avant de le placer dans le revêtement. Cette chaussette ne sera pas tendue sur le talon, elle sera fixée en position proximale à l'aide des liens fournis.

Chausse-pied CM100068

Pour chausser ou enlever le revêtement utiliser le chausse-pied afin de ne pas endommager le pied ou le revêtement **(H)**.

Remarque: La manipulation des vis de liaison du module amortisseur avec le pied annulerait la garantie.

LP Ceterus®

ESPAÑOL

LP Ceterus® (A)

- Módulo de pie de bajo perfil con amortiguación vertical y resistencia a la rotación de regulación progresiva
- Altura:
  145-157mm para el adaptador con pirámide macho
- 153-165mm para el adaptador con pirámide hembra
- Adaptador con pirámide macho (Cat. 1-8)
- Adaptador con pirámide hembra (Cat. 1-6)
- No requiere ni mantenimiento ni lubricación
- Peso máximo admitido: 147Kg
- Tamaños: 22-30

Las recomendaciones que se hacen a continuación se deben interpretar solamente como punto de partida. Es posible que sea necesario probar distintas posibilidades teniendo en cuenta el confort del usuario, su nivel de actividad o el mismo elemento de compresión.

Color	Peso del paciente	Categoría
Amarillo	45 – 68 Kg	1 – 2
Azul	69 – 88 Kg	3 – 4
Rojo	89 – 116 Kg	5 – 6
Negro	117 – 147 Kg	7 – 8

Alineación estática (B+C)

- Introduzca el pie dentro de su funda cosmética.
- Ajuste la altura adecuada del talón (utilizando el zapato).
- Coloque el encaje con los ángulos de flexión/extensión y de abducción/adducción deseados.
- Divida la funda cosmética del pie en 3 partes iguales.
- Como se muestra en el dibujo, lateralmente la línea de carga debe coincidir con el punto de unión de las partes posterior y media.

Adaptación inicial

Cuando el usuario est• de pie, con el peso distribuido por igual sobre ambos miembros, no debe observarse ninguna compresión en el sistema LP™. Cuando se transfiera todo el peso sobre la prótesis, el LP™ debe comprimirse como mucho 1 a 3mm. Se puede ajustar la resistencia a la compresión, cambiando el cilindro amortiguador interno o bien girando el tapón que se encuentra en el extremo superior del LP™, utilizando para ello una llave macho hexagonal de 6mm. En ciertos casos, es necesario incrementar la rigidez del cilindro amortiguador interno a fin de controlar el desplazamiento vertical y mejorar la transmisión de fuerza del talón a la puntera.

Ajustes de la compresión vertical (D)

El nivel de compresión se puede ajustar sustituyendo el cilindro amortiguador interno o bien girando el tapón de ajuste (a) pasando por el extremo superior del adaptador con pirámide macho o hembra, utilizando una llave hexagonal de 6mm.
Para obtener una compresión más rígida, gire el tapón de ajuste **(a)** *EN DIRECCIÓN DE LAS AGUJAS DEL RELOJ* y en *DIRECCIÓN CONTRARIA* cuando el objetivo es conseguir una compresión más suave.

Cómo sustituir el cilindro amortiguador (E)

El módulo amortiguador LP Ceterus® está provisto de un cilindro amortiguador interno cuya dureza varía con el fin de controlar el desplazamiento vertical. Si se cambia o sustituye dicho cilindro por otro, se ajustará este desplazamiento según la necesidad de cada paciente en función de su peso.
El nivel de compresión se puede graduar sustituyendo el cilindro de compresión o girando el tapón de ajuste que se encuentra en el extremo superior del LP™ con una llave macho hexagonal de 6mm.

1. Destornille el adaptador con pirámide macho o hembra.
2. Desatornille el tapón de ajuste utilizando una llave macho hexagonal de 6mm.
3. Sustituya el cilindro amortiguador.
4. Realice un ajuste inicial del tapón de ajuste.
5. Apriete el adaptador con pirámide según las especificaciones correspondientes **(E)**.
6. La tuerca de la abrazadera de la pirámide debe de colocarse siempre en posición anterior (nunca en posición medial o lateral).

Alineación dinámica

Al tocar el suelo, el talón almacena energía que se libera a medida que se realiza la progresión tibial hacia la fase media de apoyo. El impulso generado

por este movimiento, produce una fuerza de compresión sobre la puntera que se libera totalmente cuando el talón se separa del suelo. La transmisión de fuerza del talón a la puntera se puede ver afectada por:

- La posición A-P del pie con respecto al encaje.
- La posición dorsiplantar del pie.
- La rigidez del talón.
- Cómo ajustar el cilindro amortiguador interior
- Un cilindro amortiguador blando puede producir una sensación demasiado rígida del pie. Al cambiar el cilindro por uno más duro, se optimiza la flexibilidad del pie.
- Observe y evalúe desde una posición lateral el desplazamiento vertical.

Rigidez del talón

I. Talón demasiado blando.

Síntomas

- El pie se aplasta con mucha facilidad (el amputado tiene la sensación de que se mete en un hoyo).
- Se necesita hacer un esfuerzo adicional para despegar la puntera del suelo.
- La puntera se siente demasiado rígida.
- Hiperextensión de la rodilla.

Soluciones

Inserte una cuña de poliuretano para talón.

- Traslade el encaje hacia adelante (o el pie hacia atrás).

II. Talón demasiado duro.

Síntomas

- Movimiento de transición rápido del talón a la puntera.
- En la fase de apoyo inicial del talón el amputado tiene poco control sobre su prótesis.
- La transferencia de energía del suelo al pie es mínima.
- Cabe la posibilidad de la rodilla se flexione.

Soluciones

- Sustituya la cuña de poliuretano del talón por una más pequeña.
- Traslade el encaje hacia atrás (o el pie hacia adelante).

Cuñas para talón CM150011

La cuña que se elija puede variar la transmisión de fuerza generada del talón a la puntera. Introduzca una cuña para mejorar el funcionamiento del pie y cambiar la resistencia del talón. Las cuñas de 2°, 4° y 6° se pueden intercambiar para permitir ofrecer la rigidez y funcionalidad necesaria a cada usuario.

1 2° Amarilla.
2 4° Roja.
3 6° Azul.

I. Colocación temporal de la cuña

Recorte la cuña ajustándola a la anchura del módulo de pie. Lije las superficies superior e inferior de la cuña. Coloque la cuña en el ángulo entre el talón y el pie. Asegúrela en su sitio sujetándola con cinta adhesiva alrededor de la superficie superior del modulo **(F)**.

II. Colocación permanente de la cuña

Aplique el pegamento únicamente a la parte superior de la cuña. Colóquela en el ángulo entre el pie y el talón y fíjela antes de que se seque. En el caso de que se utilice la versión de pie con dedos separados, coloque la cuña y luego haga un corte con un cuchillo afilado a través de la ranura medial del pie recortando el pequeño trozo del espacio de la ranura.
Utilice el adhesivo instantáneo para fijar la cuña de uretano. Tenga en cuenta que seca en 15 ó 20 segundos. Para quitarlo puede ablandarlo mojándolo con acetona o un limpiador especial para adhesivos de cianoacrilato.

Montaje del talón

Si necesita sustituir el talón o sus tornillos, utilice Loctite 410 y fíjelos con el par de apriete indicado a continuación:

Tipo	Tamaño del tornillo	Par de apriete
1 – 6	1/4"	14 Nm (10ft-lbs)
7 – 9	5/16"	28 Nm (21ft-lbs)

Nota: Tras haber sometido el equipo a mantenimiento,se deben apretar los pernos y, luego de esperar unos minutos, deben volverse a apretar. Recomendamos someter los pernos de fijación a una inspección bianual, en la que se debe comprobar si existen indicios de corrosión o desgaste. En dado caso, sustituya los pernos.

Separador de talón

El separador de talón se debe colocar en la parte posterior del talón de los pies con ranura. Para fijarlo en su posición se puede utilizar una gota de adhesivo instantáneo en uno de sus lados.

Media Spectra FCX63006, FCX63007

Es necesario proteger la funda cosmética del pie y así evitar la aparición de ruidos. Para ello se cubre el módulo de pie con un calcetín Spectra antes de colocar la funda cosmética. El calcetín debe quedar suelto en el área del talón. Luego, se asegura proximalmente con los cordones con los que va provisto.

Calzador CM100068

Para colocar o retirar la funda cosmética utilice el calzador. Así se evitaran daños al pie o a la funda **(H)**.

NOTA: La manipulación de los tornillos que unen el módulo amortiguador con el pie eliminará la garantía del producto.

LP Ceterus®

ITALIANO

Sistema del piede LP Ceterus® (A)

- Modulo del piede a basso profilo con conformità verticale regolabile e rotazione con irrigidimento progressivo
- Altezza:
  Con giunto piramidale maschio: 145-157mm
  Con giunto piramidale femmina: 153-165mm
- Giunto piramidale maschio (Cat. 1-8)
- Giunto piramidale femmina (Cat. 1-6)
- Non ha problemi di manutenzione, non è necessaria alcuna lubrificazione
- Peso massimo: 147kg
- Disponibile nelle misure 22-30

Le regolazioni seguenti sono da intendersi solo come indicazioni di base. Può essere necessario seguire le indicazioni precedenti o successive della tabella a seconda delle necessità del paziente, del livello di attività e dell'elemento di compressione.

Colore	Peso	Categoria
Giallo	45 á 68 Kg	1 – 2
Blu	69 á 88 Kg	3 – 4
Rosso	89 á 116 Kg	5 – 6
Nero	117 á 147 Kg	7 – 8

Allineamento statico (B+C)

- Adattare il piede alla fodera scelta.
- Regolare alla altezza corretta del tallone (usando la scarpa).
- Regolare in modo appropriato gli angoli di flessione/estensione e adduzione/abduzione dell'invasatura.
- Dividere la copertura del piede in 3 parti uguali.
- La linea di carico deve cadere nel punto di incontro tra la divisione posteriore e quella centrale, come mostrato in figura.

Adattamento iniziale

Mentre l'amputato è in piedi, con eguale carico su entrambi gli arti, non si deve rilevare alcuna compressione di LP™. Quando il peso viene trasferito completamente sulla protesi LP™ si deve comprimere al massimo 1-3mm. La resistenza della compressione può essere regolata sostituendo l'asta dell'elastomero oppure ruotando il tappo di regolazione posizionato sulla cima di LP™ usando una chiave esagonale da 6mm. A volte è necessario aumentare la rigidezza dell'asta per controllare lo spostamento verticale e permettere al tallone maggiorato di affinare il funzionamento.

Regolazioni dell'asta (D)

La resistenza della compressione può essere regolata sostituendo l'elemento di compressione (il gommino) oppure tramite il tappo di regolazione che si raggiunge attraverso l'attacco piramidale di LP Ceterus® usando una chiave esagonale da 6mm.
Ruotare il tappo di regolazione *IN SENSO ORARIO* per ottenere una compressione più rigida, *IN SENSO ANTIORARIO* per ottenere una compressione più morbida.

Sostituzione dell'asta (E)

Il modulo shock LP contiene un'asta interna a densità variabile permettendo di controllare la quantità di movimento in verticale. L'asta interna può essere cambiata o sostituita in modo tale da ottenere la quantità di movimento desiderata a seconda del peso del paziente.
La resistenza della compressione può essere regolata sostituendo l'elemento di compressione oppure ruotando il tappo di regolazione posizionato sulla cima di LP usando una chiave esagonale da 6mm.

1. Svitare il giunto piramidale maschio o femmina
2. Svitare il tappo di regolazione usando una chiave esagonale da 6mm
3. Sostituire l'asta interna dell'elastomero
4. Preregolare il tappo di regolazione (a)
5. Stringere il giunto piramidale con una torsione pari alle specifiche indicate **(E)**.
6. Il morsetto della piramide deve essere posizionato anteriormente (mai in posizione mediana o laterale)

Allineamento dinamico

Il tallone assorbe energia al momento del contatto del tallone stesso (con il suolo) e la libera poi gradatamente, in modo da favorire il movimento progressivo della tibia fino alla posizione mediana. Il movimento in avanti generato da questa azione ha come risultato che la punta del piede è caricata di

energia, cosí da ottenerne un rilascio ottimale al momento dello stacco. Il movimento dal tallone alla punta del piede può essere influenzato da:

- Posizionamento anteriore-posteriore (A-P) del piede
- Flessione dorso-plantare
- Rigidità del tallone
- Talvolta è necessario aumentare la rigidità dell'asta per controllare il dislocamento verticale e permettere un migliore movimento dal tallone alla punta.
- Un'asta morbida può fare sentire il piede troppo rigido. L'aumento della rigidità modifica la flessibilità del piede.
- Controllare l'azione della molla laterale e valutare il dislocamento verticale.

Rigidità del tallone

I. Tallone troppo morbido

Sintomi

- Il piede raggiunge troppo presto la posizione piatta (il mutilato ha la sensazione di sprofondare in un buco).
- E' necessaria ulteriore energia per portarsi oltre la punta del piede.
- La punta del piede dà la sensazione di essere troppo rigida.
- Il ginocchio potrebbe estendersi troppo.

Intervento

- Aggiungere un tacco ortopedico in poliuretano.
- Spostare l'invasatura in avanti (o il piede indietro).

II. Tallone troppo rigido

Sintomi

- Movimento dal tallone alla punta del piede troppo rapido.
- Al momento del contatto del tallone il mutilato ha difficoltà a controllare la protesi.
- Sensazione di scarsa resa di energia.
- Il ginocchio potrebbe piegarsi.

Intervento

- Sostituire il tacco ortopedico con uno più piccolo.
- Spostare la cavità indietro (o il piede in avanti).

Tacchi ortopedici CM150011

Il tacco può avere effetto sulla funzione dal tallone alla punta. Modificare la resistenza del tallone aggiungendo un tacco ortopedico per migliorare la risposta del piede. I tacchi 2°, 4° e 6° sono interscambiabili, in modo da regolare la rigidità e ottenere le caratteristiche funzionali desiderate.

1 2°- giallo
2 4°- rosso
3 6°- blu

I. Collocazione temporanea del tacco

Tagliare il tacco alla stessa larghezza del modulo del piede. Lisciare la superficie superiore e inferiore del tacco con carta abrasiva. Collocare il tacco nell'angolo formato dal tallone e dal modulo del piede. Assicurare alla superficie superiore **(F)** con nastro adesivo avvolto intorno al modulo del piede.

II. Collocazione permanente del tacco

Applicare un collante solamente sulla parte superiore del tacco. Posizionare il tacco nel punto di giunzione del piede e del tallone prima che il collante indurisca. Nel caso di moduli del piede con la punta divisa, installare dapprima il tacco ortopedico e poi rimuovere una sottile fetta in centro, tagliando con un coltello affilato attraverso l'apertura del modulo in carbonio del piede.
Per fissare il tacco ortopedico in uretano è necessario un collante istantaneo. Il collante asciuga in 15-20 secondi. Per la rimozione il collante può essere ammorbidito immergendolo in acetone o scollante al cianoacrilato.

Assemblaggio del tallone

Se fosse necessario, sostituire il tallone o i bulloni del tallone utilizzare Loctite 410 e seguire la seguente specifica di torsione:

Categoria	Dimensioni bullone	Torsione
1 – 6	1/4"	14 Nm
7 – 9	5/16"	28 Nm

Nota bene: Dopo la manutenzione, i bulloni dovrebbero essere strinti, lasciati riposare qualche minuto e poi strinti nuovamente. É consigliato un controllo biennale dei bulloni. Controllare evantuali segni di corrosione e logorio. Eventualmente sostituire i bulloni.

Separatore tallone

Il separatore del tallone deve essere posizionato sulla parte posteriore del tallone diviso.
Per assicurare la posizione è possibile usare una goccia di collante istantaneo su un lato.

Calza Spectra FCX63006, FCX63007

Per proteggere la fodera ed evitare rumori viene posta una calza Spectra sul modulo del piede prima di installare la fodera. La calza deve rimanere libera nell'area del tallone e essere fissata in vicinanza con l'apposito laccio.

Calzascarpe CM 100068

Per mettere o rimuovere la fodera usare un calzascarpe in modo da non danneggiare il piede o la fodera stessa **(H)**.

Nota: eventuali manomissioni dei bulloni che collegano l'unita' antishock e il modulo del piede invalidano la garanzia del prodotto.

LP Ceterus®

DANSK

LP Ceterus® (A)

- En lavprofil protesefod med justérbar lodret støddæmpning og rotation med progressiv modstand.
- Byggehøjde
  Med hanpyramideadapter 145 – 157 mm
  Med hunpyramideadapter 153-165 mm
- Hanpyramide adapter (Cat. 1-8)
- Hunpyramide adapter (Cat. 1-6)r
- Ingen vedligeholdelse, ingen smøring er påkrævet
- Maksimal kropsvægt: 147kg
- Leveres i størrelserne 22-30cm

Disse anbefalinger skal kun opfattes som udgangspunkter. Det vil måske være nødvendigt at sætte chart op eller ned alt efter den amputeredes komfort, aktivitetsniveau eller elementkompression.

Colore	Peso	Categoria
Giallo	45 á 68 Kg	1 – 2
Blu	69 á 88 Kg	3 – 4
Rosso	89 á 116 Kg	5 – 6
Nero	117 á 147 Kg	7 – 8

Bænkopstilling (B+C)

- ilpas foden til det valgte overtræk.
- Indstil hælen i en passende højde (brug skoen).
- nbring hylsteret i den passende vinkel for fleksion/ekstension og abduktion/adduktion.
- Inddel overtrækket i tre lige store dele.
- Belastningslinien skal ligge der, hvor den bageste og den midterste af de tre dele støder op til hinanden, som det er vist på illustrationen.

Indledende tilpasning

Når brugeren står med vægten lige fordelt på begge lemmer og med den fulde vægt lagt over på protesen, skal LP Ceterus® maksimalt presse sig 1-3mm sammen. Det er nogle gange nødvendigt at øge stivheden i stangen for at styre den vertikale bevægelse og give mulighed for en forøget hæl-til-tå-funktion.

Indstillinger af stangen (D)

Kompressionsmodstanden kan justeres ved enten at skifte elastomerstangen eller ved at dreje justeringsskruen gennem toppen af enten han- eller hunpyramide ved brug af en 6 mm unbrakonøgle. Drej justeringsskruer *MED URET* **(a)** for at få en mere stiv kompression, og *MOD URET* for at få en blødere kompression.

Udskiftning af stangen (E)

Inden i støddæmper-modulet sidder der en stang, hvis densitet varierer for at kunne styre den vertikale bevægelse. Den indvendige stang kan udskiftes alt efter brugerens vægt.

1. Fjern han- eller hunpyramide adapter.
2. Skru justeringsskruen af ved at bruge en 6mm unbrakonøgle
3. Erstat elastomerstangen
4. Indstil på forhånd justeringsskruen
5. Spænd pyramide adapter ifølge specifikationer **(E)**
6. Pyramideadapteren skal placeres foran (aldrig medialt eller lateralt)

Dynamisk justering

Hælen opsamler energi, når den trykkes ned. Denne energi frigives langsomt for at hjælpe til i tibias bevægelse tilbage til modulets midterposition. Den fremadrettede bevægelse, der hermed sættes i gang, medfører, at tåen opnår et energioptimum, når den ikke er i kontakt med jorden. Bævægelsen fra hæl til tå kan påvirkes af:

- Fodens A-P position
- Dorsal-plantarfleksion
- Stivhed i hælen
- Justering den elastomerstang
- En blød stang kan føre til, at foden føles for stiv. Ved at stramme fjederen kan man ændre på fleksibiliteten i foden.
- Kontrollér sidefjederen og fastsæt den vertikale bevægelse.

Stivhed i hælen

I. For blød hæl

Symptomer

- Man vil for hurtigt komme til at stå på flad fod (den amputerede vil føle det som om, han eller hun synker i et hul).
- Der kræves ekstra energi for at komme op på tå.
- Tåen vil føles for stiv.
- Knæet kan overstrække.

Udbedring
- Påfør hælkilen polyurethan.
- Udskift hylsteret foran (eller foden bagpå).

II. For hård hæl
Symptomer
- Hurtig hæl-til-tå-bevægelse.
- Når hælen trykkes ned, vil den amputerede have svært ved at styre protesen.
- Fornemmelse af at der ikke er tilstrækkelig energi i bevægelsen.
- Knæet kan ekse.

Udbedring
- Udskift hælkilen med en mindre af slagsen.
- Udskift hylsteret foran (eller foden bagpå).

Hælkiler CM150011
Hælkilen kan påvirke funktionen fra hæl til tå. Begynd med at ændre på modstanden i hælen for at forbedre fodens respons ved at sætte en hælkile på. Kilerne på 2°, 4° og 6° kan skiftes ud med hinanden for at kunne regulere stivheden og opnå de ønskede funktionelle karakteristika.
1 2° - gul
2 4° - rød
3 6° - blå

I. Midlertidig isætning af kile
Tilskær kilen, så den passer til fodmodulets bredde. Slib kilens øverste og nederste overflade med slibepapir for at gøre fladerne mere ru. Placér kilen i vinklen, som hælen og fodmodulet danner. Fastgør positionen til den øverste overflade **(F)** med tape, der sættes rundt om fodmodulet.

II. Permanent isætning af kile
Påfør lim, men kun på kilens øverste side.
Find den korrekte vinkel mellem fod og hæl, inden limen tørrer.
Hvis der er tale om en fod med delte tæer, skal hælkilen isættes. Derefter skal man fjerne en tynd strimmel i midten ved at skære igennem delingen i kulfiberfodmodulet med en skarp kniv.
Det er nødvendigt at bruge sekundlim for at fæstne en hælkile af urethan. Limen tørrer på 15-20 sekunder. Hvis den skal fjernes, kan limen opløses ved at blive lagt i acetone eller ved at bruge limfjerner af cyanoacrylat.

Montering af hæl
Hvis det er nødvendigt at skifte hælkomponenter eller hælskruer ud, skal man bruge Loctite 410 og spænde skruerne i overensstemmelse med nedenstående specifikationer:

Kategori	Skruens størrelse	Hælskruemoment
1 – 6	1/4"	14 Nm
7 – 9	5/16"	28 Nm

Bemærk: Stram boltene to gange efter, den er blevet samlet. Det anbefales, at adapterboltene gennemgår et eftersyn hvert andet år. Undersøg, om der er korrosion eller tegn på slid. Udskift boltene om nødvendigt.

Hældeler
Hældeleren placeres på bagsiden af den delte hæl. For at fæstne den i den rigtige position, kan man påføre en dråbe sekundlim på den ene side.

Spectra Sock FCX63006, FCX63007
For at beskytte overtrækket og undgå knirkende lyde, kan man trække en spectra sok over fodmodulet, inden man sætter overtrækket fast. Sokken skal sidde løst omkring hælpartiet og sættes fast proksimalt med den vedlagte kabelclips.

Skohorn CM100068
Når overtrækket skal tages af eller sættes på, bør man bruge et skohorn for at undgå beskadigelser af fod og overstykke **(H)**.

Bemærk: Hvis boltene der forbinder støddæmperen med fodmodulet er blevet pillet ved bortfalder garantien

LP Ceterus®

SVENSKA

LP Ceterus® fotsystem (A)

- Fotsystem med låg bygghöjd och justerbart vertikalt fjädringsmotstånd och rotation med progressivt motstånd
- Bygghöjd:
  med hanpyramidadapter 145-157mm
  med honpyramidadapter 153-165mm
- Hanpyramidadapter (Kat. 1-8)
- Honpyramidadpter (Kat. 1-8)
- Underhållsfri, smörjfri.
- Max. kroppsvikt: 147kg
- Finns i storlek 22-30

Tabellen ger endast anvisning om primär inställning. Fjäderelementet kan behöva skiftas beroende på brukarens komfort, aktivitetsnivå och kompressionsgrad.
(Rekommendationerna är endast avsedda som utgångspunkt. Det kan hända att du måste flytta upp eller ned på listan beroende på den amputerades komfort, aktivitetsnivå eller elementets kompressionen).

Färg	Vikt	Kategori
Gul	45 á 68 Kg	1 – 2
Blå	69 á 88 Kg	3 – 4
Röd	89 á 116 Kg	5 – 6
Svart	117 á 147 Kg	7 – 8

Bänkinriktning (B+C)

- Montera foten med kosmetiken.
- Justera hälhöjden (med sko), och rikta in hylsan.
- Ställ in lämpliga hylsvinklar, böjning/utsträckning och framdragande/bakåtdragande.
- Dela in fotens längd i 3 lika delar.
- Lastlinjen skall ligga i skärningspunkten mellan den bakre och mellersta tredjedelen som bilden visar.

Den första provningen

När brukaren står med jämn fördelning av kroppsvikten på båda benen skall dämparen inte komprimeras. Med vikten på protesen skall dämparen tryckas ihop 1-3mm. Dämparen kan justeras genom byte av fjäderelement eller genom att justera pluggen upptill på LP™ med en 6mm insexnyckel. Man kan ibland behöva uppgradera stångens styvhet för att kontrollera den vertikala förskjutningen och utvidga klack-till-tå-funktionen.

Justering av gummielement (D)

Dämpningen kan justeras antingen genom att byta gummielement eller genom att vrida in justerpluggen (a),under pyramidadaptern, med en 6 mm sexkant-nyckel.
Vrid pluggen **(a)** *MEDURS* för ökat kompressionsmotstånd, *MOTURS* för minskat kompressionsmotstånd.

Byte av gummielement (E)

LP™ stötdämparmodul har ett invändigt fjäderelement i olika hårdheter för att kontrollera vertikalrörelsen. Fjäderelementet kan bytas ut så att det passar till brukarens vikt.
Kompressionsmotståndet justeras genom att man ändrar gummielementets hårdhet eller justerar pluggen upptill på enheten med en 6mm insexnyckel.

1. Lossa pyramidadaptern (hona/hane)
2. Skruva loss pluggen upptill på enheten med en 6mm insexnyckel
3. Ersätt det invändiga fjäderelementet
4. Återmontera pluggen
5. Montera och dra pyramidadaptern enl. specifikationen **(E)**
6. Pyramidens klämskruv måste placeras framtill (aldrig medialt eller lateralt).

Dynamisk inställning

Hälen lagrar energi vid hälisättning som frigörs vid fortsatt rörelse framåt. Den kraft som uppkommer ur denna rörelse framåt resulterar i att tån laddas för optimal energiåtergivning vid avveckling över tån.
Rörelsen från häl till tå kan påverkas av

- fotens placering i A - P-planet
- fotens karakteristik från häl till tå
- hälens styvhet.
- justering av fjäderelement
- Ett mjukt fjäderelement kan göra att foten känns för hård. Om fjäderns hårdhet ökas, överförs mera kraft ner till fotmodulen.
- Kontrollera sidofjädern och bedöm vertikalrörelsen.

Hälens styvhet

I. Hälen för mjuk

Symtom

- Foten plantarflekterar för tidigt (brukaren får en känsla av att gå i uppförsbacke).
- Extra energi krävs för att avveckla steget.
- Framfoten känns för hård.
- Knät kan hyperextedera.

Åtgärder

- Montera en hälkil.
- Flytta lastlinjen framåt (eller foten bakåt).

II. Hälen för hård

Symtom

- Snabb häl-tå-rörelse.
- Vid hälisättning har brukaren dålig kontroll över protesen.
- Minimal känsla av energilagring.
- Knät vill flektera.

Åtgärder

- Byt till en mindre hälkil.
- Flytta lastlinjen bakåt (eller foten framåt).

Hälkilar CM150011

Kilen påverkar häl-tå-funktionen. Ändra hälens styvhet för att förbättra fotens respons genom att montera en hälkil. Kilarna på 2°, 4° och 6° kan bytas ut sinsemellan för att ge rätt styvhet för önskade egenskaper och god funktion.

1 2°- gul
2 4°- röd
3 6°- blå

I. Montering av kil för provning.

Skär till kilen i fotmodulens bredd. Rugga upp kilens yta på ovan- och undersidan med hjälp av slippapper. Placera kilen i vinkeln mellan hälen och fotmodulen. Fäst ovansidan av kilen mot fotfjädern med tejp som lindas runt kilen och fotmodulen.

II. Montering av kil för permanent bruk.

Limma endast på kilens ovansida. Placera kilen i vinkeln mellan hälen och fotmodulen och fäst kilen innan limmet härdar. Skär ren springan mellan fotdelarna med en kniv på fötter med „split-toe“. Använd snabblim för att fästa hälkilen. Limmet torkar på 15-20 sekunder. För att avlägsna limmet kan man mjuka upp det genom att blöta med aceton eller limborttagningsmedel för cyanakrylat.

Montering av häl

Vid byte av hälkomponenten eller hälbultarna, använd Loctite 410 och momentdrag enligt följande schema:

Kategori	Bultdim.	Moment hälbut
1 – 6	1/4"	14 Nm (10ft-lbs)
7 – 9	5/16"	28 Nm (21ft-lbs)

Obs: Dra åt bultarna två gånger efter service. Vi rekommenderar att anslutningsbultarna inspekteras två gånger om året. Kontrollera att det inte finns tecken på korrosion eller slitage. Byt ut bultar vid behov.

Hälspridare

Hälspridaren placeras baktill i den delade hälfjädern och fästes med en droppe snabblim på ena sidan.

Spectra strumpa FCX63006, FCX63007

Dra på en Spectra strumpa över fotmodulen innan kosmetiken monteras för att skydda kosmetiken och undvika oljud. Strumpan skall sitta löst vid hälen och knytas fast med snöret proximalt.

Skohorn CM100068

Använd skohorn för att inte skada fot eller kosmetik vid montering och demontering.

Observera: Garantin upphör att gälla om skruvarna som fäster stötdämparmodulen vid fotfjädern lossas.

LP Ceterus®

NEDERLANDS

LP Ceterus® Voetsysteem (A)

- Laag profiel voetmodule met afstelbare vertikale aanpasbaarheid en rotatie die progressief stijver wordt
- Bouwhoogte:
  Met mannelijke pyramide adapter 145-157mm
  Met vrouwelijke pyramide adapter 153-165mm
- Mannelijke pyramide adapter (cat. 1-8)
- Vrouwelijke pyramide adapter (cat. 1-6)
- Geen onderhoud, smeren niet nodig
- Maximaal gewicht: 147kg
- Beschikbare maten 22-30

Deze aanbevelingen zijn alleen bedoeld als beginpunt. Misschien moet u naar boven of beneden op de tabel zoeken, afhankelijk van het comfort of de mate van activiteit van de geamputeerde, of de compressie van het element.

Kleur	Gewicht	Categorie
Geel	45 á 68 Kg	1 – 2
Blauw	69 á 88 Kg	3 – 4
Rood	89 á 116 Kg	5 – 6
Zwart	117 á 147 Kg	7 – 8

Werkbank uitlijning (B+C)

- Uitlijnen met de gewenste hielhoogte (met gebruik van de schoen en de cosmese).
- Breng de koker in de gewenste flexie extensie en abduktie en adductie in.
- Verdeel de voetcosmese in 3 gelijke delen.
- De loodlijn moet op de scheidingslijn tussen het achterste en middelste derde deel vallen, zoals op de afbeelding is getoond.

Het eerste passen

Als de geamputeerde staat, met zijn gewicht gelijk over beide benen verdeeld, behoort geen compressie van de LP Ceterus® waargenomen te worden. Als het volle gewicht op de prothese rust, hoort de LP Ceterus® maximaal 1-3mm compressie te tonen. De compressieweerstand kan afgesteld worden óf door de elastomere staaf om te wisselen, óf door de afstelplug in de top van de LP Ceterus® te draaien met een 6mm zeskantige sleutel. Het is soms nodig om een hogere stijfheid van de staaf te gebruiken, om de verticale verplaatsing te controleren en een verhoogde hiel-tot-teen afwikkeling toe te staan.

Staaf afstellingen (D)

De compressieweerstand kan afgesteld worden óf door het compressie-element te verwisselen, óf door de afstelplug (a) door de top van de mannelijke of vrouwelijke pyramide adapter te draaien met een 6mm zeskantige sleutel.
Draai de afstelplug **(a)** *MET DE KLOK MEE* voor een stijvere compressie, en *TEGEN DE KLOK IN* voor een zachtere compressie.

Vervanging van de staaf (E)

Binnen in de LP schokmodule zit een staaf die in dikte kan variëren om de vertikale beweging te controleren. Deze binnenste staaf kan verwisseld of vervangen worden, om de mate van beweging aan te passen voor patiënten van verschillend gewicht.
De compressieweerstand kan aangepast worden óf door het compressie-element te verwisselen, óf door de afstelplug in de top van de LP te draaien met een 6mm zeskantige sleutel.

1. Schroef de mannelijke of vrouwelijke pyramide adapter los
2. Schroef de afstelplug los met een 6mm zeskantige sleutel
3. Vervang de elastomere binnenste staaf
4. Verzeker u ervan dat de afstel-plug contact maakt met de binnenste staaf
5. Draai de pyramide adapter aan tot **(E)**
6. De pyramideklem moet aan de voorkant zitten (nooit mediaal of lateraal)

Dynamische uitlijning

De hiel slaat energie op wanneer hij op de grond komt, en laat die weer langzaam vrij om bij de tibiale voortgang tot de middenstand te helpen. Het voorwaartse moment dat door deze actie opgewekt wordt, resulteert erin dat de teen opgeladen wordt voor optimale energie vrijlating bij de to off . De afwikkeling van hiel tot teen kan beinvloed worden door:

- A-P positie van de voet
- Dorsaal -Plantairflexie
- Hiel stijfheid

- afstelling van de binnenste staaf
- Een zachte staaf-veer kan ertoe leiden dat de voet te stijf aanvoelt. Door een sterkere veer te gebruiken zal de flexibiliteit van de voet veranderen.
- Controleer voor zijwaartse veer-actie en bepaal de vertikale verplaatsing.

Hiel stijfheid

I. Hiel te zacht

Symptomen

- De voet komt te vroeg in een platte positie (de geamputeerde heeft het gevoel dat hij in een gat zakt).
- Extra energie is nodig om omhoog, over de teen te klimmen.
- De teen voelt te stijf aan.
- De knie kan te ver dóór strekken.

Remedie

- Voeg een polyurethaan hielwig toe.
- Verstel de koker verder naar voren (of de voet verder naar achteren).

II. Hiel te hard

Symptomen

- De hiel-tot-teen beweging is snel.
- De geamputeerde heeft slechte controle over zijn prothese als de hiel de grond raakt.
- Minimaal energie-terugkeer gevoel.
- De knie kan knikken.

Remedie

- Vervang de hielwig door een kleinere.
- Verschuif de koker naar achteren (of de voet verder naar voren).

Hielwiggen CM150011

De wig kan invloed hebben op de afwikkel functie. Begin met de hielweerstand te veranderen om de voet respons te verbeteren, door een hielwig toe te voegen. De 2°, 4° & 6° wiggen kunnen onderling uitgewisseld worden, om de stijfheid aan te passen en de gewenste functionele eigenschappen te verkrijgen.

1 2°- geel
2 4°- rood
3 6°- blauw

I. Tijdelijke plaatsing van een wig

Snijd de wig op dezelfde breedte als de voet module. Maak het bovenste en onderste oppervlak ruw met schuurpapier. Plaats de wig in de hoek tussen de hiel en de voet module. Bevestig de wig aan het bovenste oppervlak (F), door met behulp van een tape deze om de voet module te wikkelen.

II. Blijvende plaatsing van een wig

Breng de snellijm aan bovenkant van de wig. Plaats deze in de voet/hiel verbinding en breng hem in positie voordat de lijm droogt. Voor een voet met gespleten tenen, monteerd u de hielwig waarna u deze door midden snijd met een scherp mes. Volg hierbij de spleet in de koolstof voetmodule. Om de urethaan hielwig vast te maken hebt u een snellijm nodig. Zulke lijm droogt in 15-20 seconden. Om de wig te verwijderen, kan de snellijml zacht gemaakt worden door het in aceton of in cyanoacrylate lijmverwijderingsmiddel te weken.

Hiel montage

Als het nodig is om het hieldeel of de hielbouten te vervangen, gebruikt u Loctite 410 en draait u aan tot het volgende:

Categorie	Maat bout	Hielbout aandraaien tot
1 – 6	1/4"	14 Nm
7 – 9	5/16"	28 Nm

Let op: Na het onderhoud moeten de bouten aangedraaid worden en na een paar minuten aanpassing opnieuw aangedraaid worden. Het word aanbevolen de bevestigingsbout elke twee jaar te controleren. Controleer op roesten en tekenen van slijtage. Vervang de bout indien nodig.

Hielverdeler

De hielverdeler moet in de achterkant van het gespleten hieldeel geplaatst worden. Om de juiste positie te behouden kan aan één kant een druppel instant plakmiddel gebruikt worden.

Spectra sok FCX63006, FCX63007

Om de bedekking te beschermen en geluid te voorkomen, wordt de spectra sok over de voetmodule gedaan, voordat de cosmese geplaatst wordt. De sok dient in het hielgebied losjes te zitten en moet met het bijgeleverde kabeltje proximaal vastgemaakt worden.

Schoenlepel CM100068

Gebruik bij het verwijderen en aanbrengen van de bedekking een schoenlepel, om beschadiging aan de voet of de voetcosmese (H) te voorkomen.

Let Op: Bij verkeerd gebruik van de bouten die de schokmodule met de voetmodule verbinden vervalt de garantie.

LP Ceterus®

PORTUGUÊS

LP Ceterus® (A)

- Módulo para pé de baixo perfil, com deslocamento vertical ajustável e rotação com endurecimento progressivo
- Altura de Construção:
  Com adaptador para pirâmide macho de 145-157mm
  Com adaptador para pirâmide fêmea de 153-165mm
- Adaptador para pirâmide macho (Cat. 1-8)
- Adaptador para pirâmide fêmea (Cat. 1-6)
- Sem manutenção ou necessidade de lubrificação
- Peso máximo: 147kg
- Disponível nos tamanhos 22-30cm

Estas recomendações devem ser utilizadas apenas como pontos de partida. Poderá ter de escolher um modelo situado mais acima ou mais abaixo na tabela, em função do conforto requerido pelo amputado, do seu nível de actividade ou da compressão do elemento.

Cor do elastómero	Peso	Categoria
Amarelo	45 – 68 Kg	1 – 2
Azul	69 – 88 Kg	3 – 4
Vermelho	89 – 116 Kg	5 – 6
Preto	117 – 147 Kg	7 – 8

Alinhamento de Bancada (B+C)

- Aplique o revestimento escolhido sobre o pé.
- Ajuste a prótese à altura do calcanhar adequada (usando o sapato).
- Introduza os ângulos apropriados de flexão/extensão e de abdução/adução do encaixe.
- Divida o revestimento do pé em três partes iguais.
- A linha de carga deverá coincidir com o ponto de junção do terço média com o posterior, conforme ilustrado no diagrama. A marca existente na orla do revestimento do pé coincide com um terço.

Regulação Inicial

Quando o amputado se encontra de pé, com o peso distribuído de forma igual por ambos os membros, a compressão m•xima do LP Ceterus® deverá corresponder a 1-3mm. A resistência à compressão poderá ser ajustada, mudando a vareta interna ou fazendo rodar o bujão de ajustamento através da parte superior da pirâmide macho, utilizando uma chave sextavada de 6mm.
Por vezes, torna-se necessário adaptar a rigidez (dureza) da vareta para controlar o deslocamento vertical e permitir uma maior interacção entre o calcanhar e os dedos dos pés.

Ajustamentos da Haste (D)

A resistência à compressão pode ser ajustada, quer mudando-se o elemento de compressão, quer fazendo rodar o bujão de ajustamento (a) através da parte superior do adaptador da pirâmide macho ou fêmea, utilizando uma chave sextavada de 6mm. Assegure-se de que o bujão de ajustamento (a) está em contacto com a vareta interna. Faça rodar o bujão de ajustamento **(a)** *NO SENTIDO DOS PONTEIROS DO RELÓGIO* para obter uma compressão mais firme (rígida) ou *NO SENTIDO OPOSTO AO DOS PONTEIROS DO RELÓGIO*, para uma compressão mais suave.

Substituição da Vareta (E)

O módulo de amortecimento de impacto LP Ceterus® contém uma vareta interna, variável em densidade, de forma a controlar o curso vertical. Esta haste interna pode ser trocada ou substituída para adaptar a dimensão do curso a pacientes com pesos diferentes. A resistência à compressão pode ser ajustada de acordo com o ajustamento da vareta.

1. Desaparafuse o adaptador da pirâmide macho ou fêmea
2. Desaparafuse o bujão de ajustamento, utilizando uma chave sextavada de 6mm
3. Substitua a vareta elastómera interna
4. Assegure-se de que o bujão de ajustamento está em contacto com a vareta interna
5. Aperte o adaptador da pirâmide, de acordo com as especificações **(E)**.
6. O grampo da pirâmide deve ser posicionado anteriormente (nunca medial ou lateralmente)

Alinhamento Dinâmico

O calcanhar armazena energia depois do contacto inicial, libertando-a depois lentamente na fase média de apoio. A força cinética de avanço gerada por esta

acção resulta numa transferência de carga para os dedos, de forma a obter uma libertação de energia perfeita na fase final de apoio (momento de elevação dos dedos). A acção do calcanhar para os dedos pode ser influenciada por:

- Posicionamento antero-posterior do pé
- Flexão dorsal ou plantar
- Dureza do calcanhar
- Ajustamento da vareta interna
- Uma vareta demasiado macia pode levar a que o amputado sinta o pé demasiado rígido. Ao proceder-se à adaptação da rigidez da vareta, vai alterar-se a flexibilidade do pé.
- Verifique a acção do módulo de amortecimento de impacto e avalie o deslocamento vertical.

Rigidez do Calcanhar

I. Calcanhar demasiado flexível

Sintomas

- O pé atinge o apoio plantar total demasiado cedo (o amputado sente como se estivesse a pôr o pé num buraco)
- É necessária mais energia para a elevação sobre os dedos
- Os dedos dos pés parecem demasiado rígidos
- Possível hiperextensão do joelho

Acção

- Colocar uma cunha de poliuretano no calcanhar
- Deslocar o encaixe na direcção anterior (ou o pé na direcção posterior)

II. Calcanhar demasiado rígido

Sintomas

- Movimento rápido calcanhar-dedos
- No momento do contacto do calcanhar, o amputado tem pouco controlo sobre a prótese
- Sensação mínima de retorno de energia
- O joelho pode ficar instável (flectir-se abruptamente)

Acção

- Substituir a cunha do calcanhar por uma mais pequena
- Deslocar o encaixe na direcção posterior (ou o pé na direcção anterior)

Cunhas para Calcanhar CM150011

A cunha pode influenciar a acção calcanhar-dedos. Comece por alterar a resistência do calcanhar adicionando uma cunha para calcanhar, a fim de melhorar a resposta do pé. As cunhas de 2°, 4° & 6° podem ser trocadas entre si para adaptar o grau de rigidez a cada utilizador e conseguir as características funcionais desejadas.

1 2°- Amarelo
2 4°- Encarnado
3 6°- Azul

I. Colocação Temporária da Cunha

- Corte a cunha com a mesma largura que o módulo do pé e lixe as superfícies superior e inferior da mesma com lixa.
- Coloque a cunha no ângulo correcto, constituído pelo calcanhar e pelo módulo do pé.
- Mantenha-a na posição correcta, fixa à superfície superior, colocando fita adesiva à volta do módulo do pé **(F)**.

II. Colocação Permanente da Cunha

- Aplique cola apenas na superfície superior da cunha.
- Localize a junção pé/calcanhar e coloque na posição definitiva antes que a cola seque.
- No caso dos modelos de pé com „Split Toe“ (dedos separados), instale a cunha do calcanhar e seguidamente, com uma faca afiada, corte um pedaço fino a meio, através da divisão existente no módulo do pé de carbono **(G)**.

É necessário utilizar cola instantânea para fixar a cunha do calcanhar em uretano. Para retirar, a cola pode ser amolecida embebendo em acetona ou utilizando cianoacrilato para remoção de cola.

Montagem do Calcanhar

Se for necessário substituir o componente do calcanhar ou os respectivos parafusos, use Loctite 410 e aparafuse de acordo com as seguintes especificações:

Categoria	Tamanho do Parafuso	Torque do Parafuso do Calcanhar
1 – 6	1/4"	14 Nm (10ft-lbs)
7 – 9	5/16"	28 Nm (21ft-lbs)

Observação: Depois de revistos, os pernos devem ser apertados. Após alguns minutos de espera, devem ser reapertados. Recomenda-se uma inspecção bi-anual dos pernos de ligação relativamente a corrosão e a sinais de desgaste. Devem ser substituídos, caso seja necessário.

Divisor de Calcanhar

O divisor do calcanhar deve ser montado na zona posterior da peça fendida do calcanhar. Para o manter na posição correcta, pode aplicar uma gota de cola instantânea num dos lados.

Meia Spectra FCX 63006, FCX 63007

Para proteger o revestimento e evitar ruídos, calce uma meia spectra sobre o módulo do pé antes de colocar o revestimento. A meia deve ficar solta na zona do calcanhar e ser fixada na zona proximal com o cordão fornecido.

Calçadeira CM100068

Para evitar danificar o pé ou o revestimento **(H)**, utilize a calçadeira para o remover e colocar.

Nota: Bater ou martelar nos parafusos de conexão da pirâmide cessa a garantia do produto.

EN The LP Ceterus® 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 LP Ceterus® 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 LP Ceterus® 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 LP Ceterus® es una marca protegida por una o más de las patentes relacionadas más abajo. Además, están solicitadas otras patentes americanas y extranjeras. El símbolo ® indica que la marca está registrada en los Estados Unidos y en los países indicados.

IT LP Ceterus® LP 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 LP Ceterus® 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 LP Ceterus® 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 LP Ceterus® 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 LP Ceterus® 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.

US	5,037,444; 5,181,933; 5,514,185; 5,776,205; 6,071,313; 6,478,826; 6,511,512; 6,887,279
DE	1067889
ES	1067889
FR	1067889
IT	1067889
SE	1067889
UK	1067889

Ossur International Markets
Grjothals 5
110 Reykjavik, Iceland
Tel: +354 515 1399
Fax:+354 515 1366
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 7715 56070
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

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