

# Instructions for use



## Total Shock®

4400

4410



*Life Without Limitations®*



.....	3
ⒺⒺ Instructions for use.....	5
ⒺⒺ Gebrauchsanweisung.....	9
ⒺⒺ Notice d'utilisation.....	13
ⒺⒺ Instrucciones para el uso.....	17
ⒺⒺ Istruzioni per l'uso.....	21
ⒺⒺ Brugsanvisning.....	25
ⒺⒺ Bruksanvisning.....	28
ⒺⒺ Gebruiksaanwijzing.....	31
ⒺⒺ Instruções de Utilização.....	35
ⒺⒺ 取扱説明書.....	39

**EN - Caution:** Össur products and components are designed and tested to ISO 10328. Compatibility and compliance with this standard is achieved only when Össur products and components are used with other recommended Össur or authorized components. If un-usual movement or product wear is detected in a structural part of a prosthesis at any time, the patient should be instructed to immediately discontinue use of the device and consult his/her clinical specialist. This product has been designed and tested based on single patient usage. This device should NOT be used by multiple patients. If any problems occur with the use of this product, immediately contact your medical professional.

**DE- 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. Wird an einem Konstruktionsstück einer Prothese eine unübliche Bewegung oder übermäßiger Produktverschleiß festgestellt, so ist der Patient anzuweisen, das Produkt nicht weiter zu verwenden und Rücksprache mit seinem Arzt oder Orthopädietechniker zu halten. Zur Beachtung: Dieses Produkt ist für die Anwendung bei ein und demselben Patienten vorgesehen und geprüft. Der Einsatz für mehrere Patienten wird nicht empfohlen. Wenn beim Tragen dieses Produkts Probleme auftreten, sofort den Arzt verständigen.

**FR- Attention:** Les produits et composants Össur sont conçus et testés selon la norme ISO 10328. Compatibilité et le respect de cette norme ne sont obtenus que lorsque des produits et composants Össur sont utilisés avec d'autres composants recommandés par Össur ou autorisés. En cas de mouvement inhabituel ou d'usure de la partie structurelle d'une prothèse, le patient doit immédiatement arrêter de l'utiliser et consulter son spécialiste clinique. Attention: Ce produit a été conçu et testé pour être utilisé par un patient unique et n'est pas préconisé pour être utilisé par plusieurs patients. En cas de problème lors de l'utilisation de ce produit, contactez immédiatement un professionnel de santé.

**ES- Atención:** Los productos y componentes Össur están diseñados y probados según ISO 10328. La compatibilidad y conformidad con este estándar se obtiene sólo si los productos y componentes Össur se utilizan con otros componentes recomendados o autorizados por Össur. Si en cualquier momento se detecta un desplazamiento o desgaste del producto en la estructura de una prótesis, se debe dar instrucciones al paciente para cesar de inmediato el uso del dispositivo y que consulte a su especialista clínico. Este producto se ha diseñado y probado para su uso en un paciente único y no se recomienda para el uso de varios pacientes. En caso de que surja algún problema con el uso este producto, póngase inmediatamente en contacto con su especialista clínico.

**IT- Avvertenza:** I prodotti ed i componenti Össur 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 Össur sono utilizzati in combinazione con altri componenti Össur consigliati o altri prodotti autorizzati. Qualora una porzione strutturale della protesi mostri segni di usura anche meccanica, informare l'utente di sospendere immediatamente l'uso della protesi e di consultare il proprio medico specialista. Avvertenza: Questo prodotto è stato progettato e collaudato per essere utilizzato per un singolo paziente e se ne sconsiglia l'impiego per più pazienti. In caso di problemi durante l'utilizzo del prodotto, contattare immediatamente il medico di fiducia.

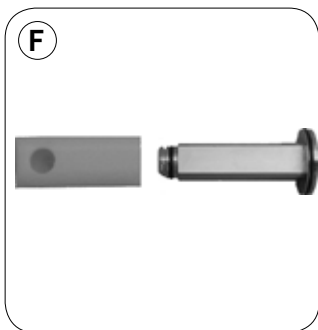
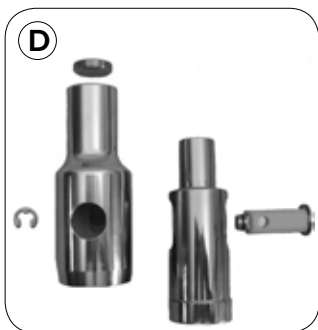
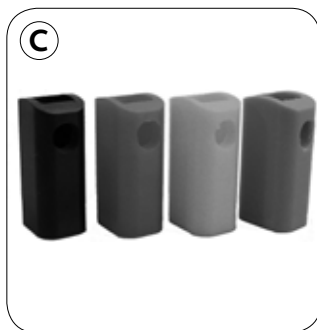
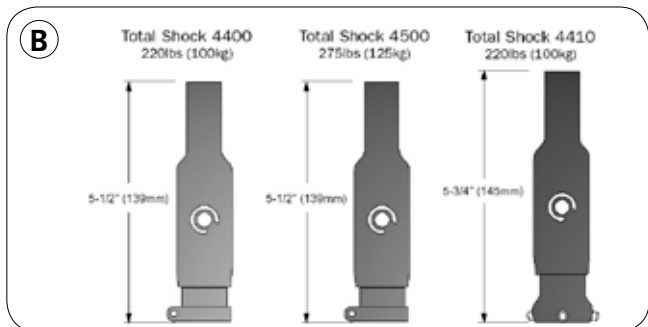
**DA- Forsigtig:** Össur produkter og -komponenter er udviklet og afprøvet i henhold til ISO 10328 standarden. Kompatibilitet og overensstemmelse med denne standard opnås kun, når Össur produkter og -komponenter anvendes med andre anbefalede Össur komponenter eller andre godkendte komponenter. Hvis der når som helst konstateres en usædvanlig bevægelse eller slitage af produktet i en strukturel del af protesen, skal patienten instrueres til omgående at holde op med at anvende den pågældende protese og kontakte den behandelende kliniske specialist. Forsigtig: Dette produkt er beregnet og afprøvet til at blive brugt af én patient. Det frarådes at bruge produktet til flere patienter. Kontakt din fysioterapeut eller læge, hvis der opstår problemer i forbindelse med anvendelsen af dette produkt.

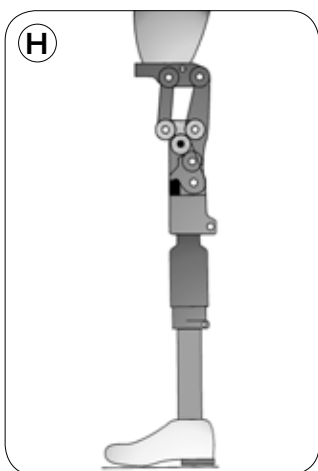
**SV- Var försiktig!** Össur-produkter och -komponenter har konstruerats och testats så att de uppfyller kraven i ISO 10328. Kraven i denna standard uppfylls endast när Össur-produkter och -komponenter används med andra rekommenderade Össur-produkter eller andra godkända komponenter. Patienten ska instrueras att omedelbart avbryta användningen av produkten och rådgöra med sin kliniska specialist om han/hon upptäcker en ovanlig rörelse eller slitage på någon av protesens konstruktionsdelar. Var försiktig: Produkten har utformats och testats baserat på användning av en enskild patient och rekommenderas inte för användning av flera patienter. Om det skulle uppstå problem vid användning av produkten ska du omedelbart kontakta din läkare.

**NL- Opgelet:** Össur producten en onderdelen zijn ontworpen en getest volgens ISO 10328. Compatibiliteit en naleving van deze norm wordt alleen verkregen wanneer Össur producten en onderdelen met andere aanbevolen Össur producten of goedgekeurde onderdelen worden gebruikt. Als de patiënt abnormale beweging of slijtage van een structureel onderdeel van de prothese ontdekt, moet hij/zij het gebruik van het product onmiddellijk staken en contact opnemen met zijn/haar klinisch specialist. Dit product is ontworpen en getest voor eenmalig gebruik. Hergebruik van dit product wordt afgeraden. Neem bij problemen met dit product contact op met uw medische zorgverlener.

**PT- Atenção:** Os produtos e componentes da Össur são fabricados e testados de acordo com as normas ISO 10328. A compatibilidade e a conformidade com estas normas apenas são alcançadas se os produtos e componentes da Össur forem utilizados com outras peças recomendadas ou autorizadas pela Össur. Caso seja detectado um movimento pouco habitual ou desgaste do produto na estrutura de uma prótese em qualquer momento, o paciente deve ser instruído a suspender de imediato a utilização do dispositivo e consultar o seu especialista clínico. Este produto foi fabricado e testado com base na utilização por um único paciente e não está recomendado para utilização em múltiplos pacientes. Caso ocorra algum problema com a utilização deste produto, entre imediatamente em contacto com o seu especialista clínico.

日本語 注意：オズール製品はISO10328に準拠するよう設計され、検査されています。この規格の適合性及び準拠性は、オズール製品が他のオズール製品またはISO10328に準拠した製品と共に使用された場合にのみ有効です。装具の構造部品に異常な動作や摩耗がみられたときはいつでも、装具の使用を直ちに中止し、かかりつけの医師や臨床専門家に連絡するよう患者に指示してください。本品は患者1人のみの使用を想定して設計ならびに試験されています。複数の患者に使い回ししないようにしてください。本品の使用に伴って問題が発生したときは、直ちにかかりつけの医師や医療従事者に連絡してください。





# ENGLISH

---

## Total Shock®

Two elastic control elements allow independent adjustment for compression and rotation. Compression is limited to 14mm of vertical displacement (**Figure A**). The Total Shock® allows for 13 degrees of in-rotation and 10 degrees of outrotation if installed according to instructions.

The Total Shock® is compact and can easily be incorporated into any endoskeletal system utilizing a 30mm tube. Trans-femoral (AK) and transtibial (BK) amputees can both benefit from this unique design.

## The Total Shock® model 4400 and the model 4410:

- Made of light weight aircraft alloy
- Model 4400: weighs 270 grams (9.5oz)
- Model 4410: weighs 300 grams (10.6oz)
- Weight limit: 100 kg (220lbs)

## Model 4400

Tighten 5mm bolt to 8 Nm (6 lb-ft) Dimensions:  
Length at Maximum Extension 139mm (5.47")  
Length at Maximum Compression 125mm (4.92")  
Maximum Travel 14mm (0.55")  
Diameter (at largest point) 44.0mm (1.73")

## Model 4410 (Figure B)

Tighten four 8mm set screws to 11 Nm (8 lb-ft)  
Dimensions:  
Length at Maximum Extension 146mm (5.74")  
Length at Maximum Compression 132mm (5.19")  
Maximum Travel 14mm (0.55")  
Diameter (at largest point) 44.2mm (1.74")  
Weight 300g (10.6oz)

## Vertical Compression Element Selection

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

COLOR	DUROMETER	PATIENT WEIGHT LBS & KG
Black	Regular	Approx. 88 - 143 lbs. (40 - 65kg)
Red	Firm	Approx. 143 - 198 lbs. (65 - 90kg)
Yellow	Extra Firm	Approx. 198 - 220 lbs. (90 - 100kg)
Orange	Extra, Extra Firm	Approx. 198-220 lbs. (90-100kg)

**Note:** models 4400 and 4410 are included with black, red and yellow elements. The Total Shock® is preinstalled for the right side with the pylon receiver or female pyramid installed distally. Inverted installation (pylon receiver or female proximally) will suit for the left side.

## Initial Fitting

When the amputee is standing, with equal weight on both limbs, the Total Shock® should compress a maximum of 1-3 mm. The Compression resistance can be adjusted by either changing the compression element or by turning the adjustment plug in the top of the Total Shock® with a coin.

## TORSIONAL FORCE REDUCTION

### (Torque Suppressor)

The Total Shock® also works as a torque absorber or suppressor. This function gives greater comfort to the amputee by reducing the shear

force produced between the proximal socket brim and the amputee's residual limb. This feature can be independently adjusted to accommodate the amputee's individual needs. The degree of torque absorption is dependent upon the level of amputation, design of socket, and corresponding socket fit.

### Rotational Control Element Selection (Figure C)

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

COLOR	DUROMETER	PATIENT WEIGHT LBS & KG
Black	Regular	Approx. 88 - 143 lbs. (40 - 65kg)
Red	Firm	Approx. 143 - 198 lbs. (65 - 90kg)
Yellow	Extra Firm	Approx. 198 - 220 lbs. (90 - 100kg)
Orange	Extra, Extra Firm	Approx. 198-220 lbs. (90-100kg)

**Note:** models 4400 and 4410 are included with black, red and yellow elements.

### Initial Fitting

Have the amputee stand on a surface, which provides the highest possible coefficient of friction between the shoe and weight-bearing surface (**example:** carpet, asphalt, etc.) Now have them shift their weight onto the prosthesis and try to rotate the prosthesis as much as possible. The amount of rotation should be approximately 5 degrees for out rotation and more for in rotation. If it rotates too easily, you should change the rotational control element to one with a greater durometer or stiffness.

### Lubrication of Elastic Elements

The original elements have been lubricated (compression and rotation), however, if it is necessary to change an element, it must be lubricated to ensure proper function. Note: If the Total Shock® is installed with the retaining clamp positioned distally CentraLube™ oil should be used for element lubrication. If the Total Shock® is installed with the retaining clamp positioned proximally CentraLube™ grease should be used for element lubrication. A light but complete coverage of lubricant is required in either application.

Model 4401 CentraLube™ oil (Included).

Model 4401-G CentraLube™ grease (Not included) For inverted applications.

### HOW TO CHANGE THE URETHANE CONTROL ELEMENTS FOR COMPRESSION AND ROTATION (FIGURE D+E)

Be certain to keep all the parts absolutely clean when opening the Total Shock®.

Any kind of abrasive contamination on the inner surfaces will dramatically shorten the life of the product.

1. Remove the proximal Adjustment plugs by rotating it counterclockwise.
2. Remove the elastic compression element.
3. Remove the retaining ring from the end of the 8 mm axle with a small screwdriver. Always remove the proximal adjustment plug before removing the rotation control axle.
4. Carefully remove the 8mm axle containing the rotational control element by pushing it through the large opening. **(Figure F)**
5. Slide off the rotational control element. Apply a light, complete coating of CentraLube™ oil or grease (depending on shock orientation) to the new element and replace.

6. After applying a light, complete coating of CentraLube™ oil or grease (depending on shock orientation) to both the proximal and distal ends of the compression element, place the element into the proximal opening of the Total Shock®. Reinstall the proximal adjustment plug by rotating clockwise.
7. Installing the perforated rotational elements: The holes shall face posterior on the lateral side and anterior on the medial side to allow for more stability. **(Figure G)**
8. Turn the adjustment plug **CLOCKWISE** for stiffer compression. **COUNTERCLOCKWISE** for a softer compression.

**Note:** The minimal setting of the proximal adjustment plug should be flush with the top edge of the Total Shock®.

### **CAUTION!!**

The Total Shock® is designed to be used in conjunction with an aluminum or fiber composite tube with insert.

**Please be advised:** If you are using a Total Knee model 1900, 2000 or 2100 with the Total Shock® model 4400 or 4410 and you install the extension assist model 2070 or 2070S you should use the A-433120 (100kg), A-435120 (166kg) Long Distal pyramid Adaptor connected to the A-342100 (100kg), A-345100 (166kg) Tube Clamp Adaptor. Either one of the A-433110 (100kg), A-435110 (166kg) or A-433120 (100kg), A-435120 (166kg) can be used in the distal end of the Total Shock® model 4400.

The clamp must be positioned posteriorly (never medially or laterally). **(Figure H)**

Orange Vertical Compression Element is optional in models 4400 and 4410 when the Yellow Compression Element does not provide sufficient resistance. This may be appropriate for your high impact use, i.e. recreational activities.

### **Maintenance and Inspection**

The Total Shock® is designed and manufactured to provide long and trouble free service. To ensure proper function it is recommended that the Total Shock® be inspected for unusual signs of wear, cleaned and lubricated every six months.

#### **Six Months Inspection**

Visual inspection checklist:

1. No cracks in housing.
2. Vertical compression and rotational control elements are not worn or cracked.
3. Large and small O-rings on axle are in place and show no signs of damage or wear.
4. Rotational control element is in position with its widest side horizontal.
5. Retaining ring is in place.

#### **Cleaning**

In a clean environment completely disassemble the Total Shock®. Wipe all surfaces of the Total Shock® with a soft cloth moistened with a small amount of kerosene or acetone. **Note:** Do not use any stronger solvents.

#### **Lubrication**

**Note:** If the Total Shock® is installed with the retaining clamp positioned distally CentraLube™ oil should be used at all lubrication points. If the Total Shock® is installed with the retaining clamp positioned proximally CentraLube™ grease should be used at all lubrication points. Once the components of the Total Shock® are clean, apply a light, complete coating of the prescribed CentraLube™ lubricant to the two internal white bearing surfaces. Reassemble the piston and housing. Apply a



thin, complete coating of the prescribed lubricant to all exterior surfaces of the rotational element and install. Apply a light, complete coating of the prescribed lubricant to both the proximal and distal ends of the linear element and install. Wipe down all external surfaces and install in prosthesis.

## Total Shock®

Zwei elastische Pufferelemente erlauben eine unabhängige Einstellung der Stoßdämpfung und Rotation. Der Kompressionsweg ist vertikal auf 14 mm beschränkt (**Abbildung A**). Der Total Shock® erlaubt eine Drehung von 13 Grad nach innen und 10 Grad nach außen. Der Total Shock® ist kompakt und kann sehr einfach in jedes endoskeletale System integriert werden, das ein 30 mm Rohr verwendet und kann sowohl in Unterschenkel- als auch Oberschenkelprothesen eingebaut werden.

## Total Shock® Modelle 4400 und 4410:

- Hergestellt aus leichtgewichtigen Aluminium wie in der Flugzeugindustrie
- Modell 4400: Gewicht 270 g
- Modell 4410: Gewicht 300 g
- Gewichtslimit 100 kg

## Modell 4400 (Abbildung B)

Ziehen Sie die 5-mm-Schraube mit 8 Nm an  
Abmessungen

Voll ausgezogene Länge: 139 mm

Länge bei voller Kompression: 125 mm

Maximaler Kompressionsweg: 14 mm

Durchmesser (an der dicksten Stelle): 44 mm

## Modell 4410 (Abbildung B)

Ziehen Sie die vier 8-mm-Madenschrauben mit je 11 Nm an  
Abmessungen:

Voll ausgezogene Länge: 146 mm

Länge bei voller Kompression: 132 mm

Maximaler Kompressionsweg: 14 mm

Durchmesser (an der dicksten Stelle): 44,2 mm

## Auswahl des vertikalen Pufferelements

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

FARBE	HÄRTEGRAD	PATIENTENGEWICHT KG
schwarz	normal	ca. 40 - 65 kg
rot	fest	ca. 65 - 90 kg
gelb	x-fest	ca. 90 - 100 kg
orange	xx-fest	ca. 90 - 100 kg

**Anmerkung:** Für die Modelle 4400 und 4410 sind die Pufferelemente schwarz, rot und gelb im Lieferumfang enthalten. Der Total Shock® ist für den Einbau auf der rechten mit Pyramiden- oder Rohraufnahme distal vorinstalliert. Der umgekehrte Einbau (Pyramiden- oder Rohraufnahme proximal) ist für die linke Seite gedacht.

## Erste Anpassung

Stellen Sie den Anwender unter gleichmäßiger Belastung beider Beine auf eine feste Unterlage. Es sollte eine Kompression von ca. 1 - 3 mm zu messen sein. Um den Kompressionswiderstand zu verändern, können Sie entweder ein anderes Pufferelement wählen oder die Vorkompression des Elements durch Drehung der Einstellschraube oben am Total Shock® mit Hilfe eines Geldstücks verändern.

## REDUZIERUNG DER VERDREHUNGSKRAFT (Drehkraftunterdrücker)

Der Total Shock® funktioniert auch als Drehkraftdämpfer oder -unterdrücker. Diese Funktion reduziert die zwischen Schaft und Stumpf auftretenden Scherkräfte und ermöglicht so einen besseren Tragekomfort und größere Bewegungsfreiheit. Diese Funktion kann unabhängig auf die individuellen Bedürfnisse des Anwenders angepasst werden. Der Grad der Verdrehungsdämpfung ist abhängig von Amputationshöhe, Schaftaufbau und Passform des Schaftes.

### Auswahl des Rotationspufferelements (Abbildung C)

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

FARBE	HÄRTEGRAD	PATIENTENGEWICHT KG
schwarz	normal	ca. 40 - 65 kg
rot	fest	ca. 65 - 90 kg
gelb	x-fest	ca. 90 - 100 kg
orange	xx-fest	ca. 90 - 100 kg

**Anmerkung:** Für die Modelle 4400 und 4410 sind die Rotationspufferelemente schwarz, rot und gelb im Lieferumfang enthalten.

### Erste Anpassung

Stellen Sie den Anwender auf einen Untergrund mit größtmöglicher Haftkraft zwischen Schuh und dem Untergrund (z.B. Teppich, Asphalt, etc.). Lassen Sie dann den Anwender die amputierte Seite voll belasten und die Prothese so weit wie möglich verdrehen. Die Verdrehung sollte nach außen etwa 5 Grad und nach innen etwas mehr betragen. Ist die Verdrehung zu einfach, sollte das Verdrehungspufferelement gegen eines mit größerer Härte ausgetauscht werden.

### Fetten der Pufferelemente

Die Originalpuffer sowohl für Stoß- als auch Rotationsdämpfung sind bei Lieferung gefettet. Bei jedem Austausch eines Puffers muss dieser erneut gefettet werden, um eine optimale Funktion zu gewährleisten.

**Anmerkung:** Wenn der Total Shock® mit der Halteklammer distal eingebaut wird, verwenden Sie zum Fetten das CentraLube™ Öl. Wird der Total Shock® mit der Halteklammer proximal eingebaut, verwenden Sie das CentraLube™ Fett. Eine leichte, aber vollständige Schmierung der Elemente ist bei jedem Austausch notwendig.

Modell 4401 CentraLube™ Öl (im Lieferumfang enthalten)

Modell 4401-G CentraLube™ Fett (Sonderbestellung) für umgekehrten Einbau

### AUSTAUSCH DER URETHAN-PUFFERELEMENTE (STOSSDÄMPFUNG UND VERDREHUNG (Abbildung D+E))

Stellen Sie sicher, dass alle Teile absolut sauber sind, wenn der Total Shock® geöffnet wird. Jegliche Verunreinigung der Innenflächen verkürzt die Lebensdauer des Total Shock® erheblich.

1. Entfernen Sie die proximale Einstellschraube durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn.
2. Entfernen Sie das elastische Pufferelement.
3. Entfernen Sie den Sicherungsring des 8mm-Bolzens mit einem schmalen Schraubendreher. Entfernen Sie immer die proximale Einstellschraube, bevor Sie den Rotationskontrollbolzen entnehmen.
4. Entfernen Sie vorsichtig den 8mm-Bolzen (mit Rotationspuffer), indem Sie ihn durch die große Öffnung schieben. **(Abbildung F)**
5. Ziehen Sie den Rotationspuffer vom Bolzen ab. Wählen Sie einen neuen Puffer und überziehen Sie ihn vollständig mit einem leichten Schmiermittelfilm - mit CentraLube™ Öl oder Fett, abhängig von der Einbaurichtung des Total Shock®
6. Nach dem vollständigen Auftragen eines leichten

Schmiermittelfilms mit Centralube Öl oder Fett (je nach Einbaurichtung des Stoßdämpfers) am proximalen und distalen Ende des Pufferelements schieben Sie dieses in die proximale Öffnung des Total Shock®. Setzen Sie die proximale Einstellschraube durch Drehen im Uhrzeigersinn wieder ein.

7. Einbau des perforierten Verdrehungselements: Die Löcher im Puffer sollen auf der lateralen Seite HINTEN und auf der medialen Seite VORNE sein; dadurch erhalten Sie mehr Stabilität (**Abbildung G**).
8. Drehen Sie die Einstellschraube IM UHRZEIGERSINN, um eine geringere Kompression zu erhalten. Drehen Sie die Einstellschraube GEGEN DEN UHRZEIGERSINN, um eine größere Kompression zu erhalten.

**Anmerkung:** Die minimale Einstellung der proximalen Einstellschraube sollte bündig mit der Oberkante des Total Shock® sein.

**Warnung:** Der Total Shock® wurde zur Verwendung mit einem Aluminiumrohr oder Fiberglasrohr mit Einsatz entwickelt. Bitte beachten Sie: Wenn Sie ein Total Knee Modell 1900, 2000 oder 2100 mit einem Total Shock® 4400 oder 4410 und dazu einen Federvorbringer 2070 oder 2070S kombinieren wollen, sollten Sie den Einzeladapter mit Pyramide, lang A-433120 (100 kg) oder A-435120 (166 kg) zusammen mit einem Rohrklemmadapter A-342100 (100 kg) oder A-345100 (166 kg) verwenden. Folgende Adapter können am distalen Ende des Total Shock® Modell 4400 verwendet werden: A-433110 (100 kg), A-435110 (166 kg) oder A-433120 (100 kg), A-435120 (166 kg)

Die Klemme muss rückseitig positioniert sein (niemals medial oder lateral). (**Abbildung H**)

Der orange vertikale Kompressionspuffer kann auf Wunsch auch in den Modellen 4400 und 4410 verwendet werden, wenn die Härte des gelben Puffers nicht ausreicht. Dies kann der Fall sein bei Aktivitäten mit hohen Stoßkräften, z.B. beim Freizeitsport.

### **Wartung und Inspektion**

Der Total Shock® wurde entwickelt und hergestellt, um lang und problemlos zu funktionieren. Um eine möglichst optimale Funktion zu gewährleisten, wird empfohlen, den Total Shock® alle 6 Monate auf Zeichen von Verschleiß zu untersuchen, ihn zu reinigen und einzufetten.

### **Halbjährliche Wartung**

#### **Sichtprüfung:**

1. Keine Risse im Gehäuse
2. Vertikaler und Rotationspuffer sind nicht verschlissen oder eingerissen
3. Die kleinen und großen O-Ringe am Bolzen sind in der korrekten Position und zeigen keine Hinweise auf Beschädigung oder Abnutzung
4. Der Rotationspuffer befindet sich in der korrekten Position mit seiner breitesten Seite quer zum Dämpfer
5. Der Sicherungsring ist befestigt

### **Pflege**

Nehmen Sie den Total Shock® in einer sauberen Umgebung ganz auseinander. Reinigen Sie den Stoßdämpfer mit einem weichen, fusselfreien Tuch, das mit etwas Waschbenzin getränkt ist. Verwenden Sie keine stärkeren Reinigungsmittel.

### **Einfetten**

Bitte beachten Sie: Wird der Total Shock® mit der Halteklammer distal eingebaut, verwenden Sie zum Fetten aller genannten Punkte das mitgelieferte Centralube™ Öl. Wird der Total Shock® mit der

Halteklammer proximal eingebaut, verwenden Sie das CentraLube™ Fett. Wenn die Einzelteile des Total Shock® gereinigt sind, überziehen Sie die zwei weißen Innenkontaktflächen mit einem dünnen Film des entsprechenden CentraLube™ Schmiermittels. Bauen Sie den Kolben und das Gehäuse wieder zusammen. Überziehen Sie alle äußeren Oberflächen des Rotationspuffers mit dem entsprechenden Schmiermittel und setzen Sie ihn ein. Bringen Sie einen dünnen Schmiermittelfilm auf das proximale und distale Ende des vertikalen Kompressionspuffers auf und bauen Sie ihn ein. Säubern Sie die äußere Oberfläche des Stoßdämpfers und setzen Sie ihn in die Prothese ein.

## Total Shock®

Deux éléments élastiques permettent un réglage indépendant de la compression et de la rotation. L'amplitude de la compression est limitée à un déplacement vertical de 14 mm (**Figure A**). Le Total Shock® permet 13° de rotation interne et 10° de rotation externe lorsque le montage est réalisé selon les instructions ci-après.

Le Total Shock® est compact et peut être aisément incorporé dans un montage endosquelétique utilisant un tube de 30 mm. Les amputés transfémoraux ainsi que les amputés transtibiaux peuvent bénéficier de cette conception unique.

### Le modèle Total Shock® 4400 et le modèle 4410:

- Sont fabriqués dans un alliage léger de qualité aéronautique
- Modèle 4400 : Pèse 270 gr
- Modèle 4410 pèse 300 gr
- Poids limite : 100 kg

### Model 44010 (Figure B)

Serrer les quatre vis de 5 mm à 8 Nm

Dimensions :

Hauteur libre : 139 mm

Hauteur comprimé : 125 mm

Compression maximum : 14 mm

Diamètre (au point le plus large) : 44 mm

### Model 4410 (Figure B)

Serrer les quatre vis de 8 mm à 11 Nm

Dimensions :

Hauteur libre : 146 mm

Hauteur comprimé : 132 mm

Compression maximum : 14 mm

Diamètre (au point le plus large) : 44,2 mm

### Choix de l'amortisseur vertical

Ces recommandations doivent uniquement servir de point de départ. Il faudra éventuellement choisir un amortisseur plus souple ou plus résistant en fonction du confort de l'amputé, des niveaux d'activité ou de l'amortisseur.

#### COULEUR

Noire

Rouge

Jaune

Orange

#### DURETE

Normale

Ferme

Très Ferme

Très très Ferme

#### POIDS DU PATIENT

environ 40 à 65 kg

environ 65 à 90 kg

environ 90 à 100 kg

environ 90 à 100 kg

**Remarque:** les modèles 4400 et 4410 sont fournis avec les amortisseurs noirs, rouge et jaune. Le Total Shock® est pré installé pour être utilisé du côté droit: le pylône récepteur ou la pyramide femelle sont installés en position distale. Une installation inversée (récepteur du pylône ou pyramide femelle en position proximale) conviendra à une installation sur le côté gauche.

### Premier essai

Lorsque l'amputé est debout en répartissant un poids égal sur chaque membre, le système Total Shock® devra être comprimé de 1 à 3 mm au maximum. La résistance à la compression peut être réglée soit en changeant l'amortisseur ou en tournant la vis de réglage située sur le dessus du Total Shock® à l'aide d'une pièce de monnaie.

## AMORTISSEMENT DE LA TORSION

### (Suppresseur de couple)

Le Total Shock® permet aussi l'amortissement ou la suppression de la force de torsion. Cette fonction donne à l'amputé un confort accru en réduisant les contraintes de cisaillement entre l'emboîture et le moignon. Cette caractéristique peut être ajustée pour répondre aux besoins individuels de chaque amputé. Le degré d'absorption de la torsion dépend du niveau d'amputation, du type d'emboîture et de son adaptation.

### Choix de l'amortisseur de torsion (Figure C)

Ces recommandations doivent uniquement servir de point de départ. Il faudra éventuellement choisir un amortisseur plus souple ou plus résistant en fonction du confort de l'amputé, des niveaux d'activité ou de l'amortisseur.

COULEUR	DURETE	POIDS DU PATIENT
Noire	Normale	environ 40 à 65 kg
Rouge	Ferme	environ 65 à 90 kg
Jaune	Très Ferme	environ 90 à 100 kg
Orange	Très très Ferme	environ 90 à 100 kg

**Remarque:** les modèles 4400 et 4410 sont fournis avec les amortisseurs noir, rouge et jaune.

### Premier essai

Faire mettre l'amputé debout sur une surface qui offre le coefficient de friction le plus élevé entre la chaussure et le sol (exemple: moquette, asphalte, etc.). Faire transférer le poids sur la prothèse et essayer de faire pivoter la prothèse le plus possible. La rotation doit être d'environ 5° pour une rotation externe et plus de rotation interne. Si elle est trop forte, vous devez changer l'amortisseur pour un élément plus rigide.

### Lubrification des amortisseurs

Les amortisseurs d'origine ont été lubrifiés (compression et torsion). S'il est toutefois nécessaire de changer un élément, il doit être lubrifié pour lui assurer un bon fonctionnement. Remarque: si le Total Shock® est monté avec la vis de serrage en position distale, il faudra utiliser l'huile CentraLube™ pour lubrifier les amortisseurs. Si le système Total Shock® est installé avec la vis de serrage en position proximale, il faudra utiliser la graisse CentraLube™ pour la lubrification des éléments. Il faudra procéder à une application légère du lubrifiant mais veiller à bien recouvrir les surfaces pour chacune des applications.

**Modèle 4401:** Huile CentraLube™ (incluse)

**Modèle 4401-G:** Graisse CentraLube™ (non incluse) pour montage inversé.

## COMMENT CHANGER LES AMORTISSEURS EN URETHANE POUR LA COMPRESSION ET LA ROTATION (FIGURE D+E)

Lors du démontage du Total Shock® veiller à conserver toutes les pièces parfaitement propres.

Toute trace de contamination abrasive sur les surfaces internes réduirait considérablement la durée de vie du produit.

1. Retirer les vis de réglage proximales en les faisant tourner dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
2. Retirer l'amortisseur de compression.
3. Retirer le circlips situé à l'extrémité de l'axe de 8 mm à l'aide d'un petit tournevis. Toujours retirer la vis de réglage proximale avant de retirer l'axe de contrôle de la rotation.
4. Retirer soigneusement l'axe de 8 mm contenant l'amortisseur de rotation en le poussant à travers l'ouverture large. (Figure F)

5. Faire glisser hors de son logement l'amortisseur de torsion. Appliquer une légère couche d'huile ou de graisse CentraLube™ (selon l'orientation du module) au nouvel élément et remettre en place.
6. Après avoir appliqué une fine pellicule d'huile ou de graisse CentraLube™ sur les deux extrémités proximale et distale de l'amortisseur de compression, le placer dans l'ouverture proximale du Total Shock®. Remettre en place la vis de réglage proximale (sens des aiguilles d'une montre).
7. Mise en place de les amortisseurs de rotation perforés: Les trous seront situés postérieurement sur la face latérale et antérieurement sur la face médiale pour permettre plus de stabilité. **(Figure G)**
8. Tourner la vis de réglage dans le SENS DES AIGUILLES D'UNE MONTRE pour rendre l'amortisseur plus rigide et inversement.

**Remarque:** Le réglage minimal de la vis de réglage proximale est obtenu lorsque la vis affleure le bord supérieur du Total Shock®.

## ATTENTION !!

Le Total Shock® est conçu pour être utilisé avec un tube en alliage léger ou en matériau composite avec insert.

Recommandations: Lors de l'utilisation du genou Total Knee 1900, 2000 ou 2100 avec rappel à l'extension 2070 ou 2070S et avec le Total Shock® 4400, ou 4410, utiliser l'adaptateur pyramidal distal long, A-433120 (100 kg), ou A-435120 (166 kg) et l'adaptateur A-342100 (100 kg) ou A345100 (166 kg). Un des systèmes, A-433110 (100 kg), A-435110 (166 kg), ou A-433120 (100 kg), A-435120 (166 kg) peut être utilisé à l'extrémité distale du Total Shock® 4400. La vis de serrage doit être orientée postérieurement (jamais médiale ou latérale). **(Figure H)** L'amortisseur de compression Orange est optionnel avec les modèles 4400 et 4410 lorsque l'amortisseur Jaune n'est pas assez résistant, pour des activités de loisirs par exemple à impacts importants.

## Entretien et vérification périodique

Le Total Shock® est conçu et fabriqué pour offrir un service long et sans problème. Afin d'assurer son bon fonctionnement, il est recommandé de vérifier le Total Shock® tous les six mois pour détecter un signe éventuel d'usure, le nettoyer et le lubrifier.

### Inspection tous les six mois

Liste des vérifications visuelles

1. Absence de fissures dans la partie femelle
2. Les amortisseurs de torsion ou verticaux ne sont pas usés ou fendillés
3. Les gros et petits joints toriques situés sur l'axe sont bien en place et ne présentent pas de détérioration ou d'usure
4. L'amortisseur de torsion est bien positionné, sa face la plus large est horizontale
5. Le circlips est en place

### Nettoyage

Démonter complètement le système Total Shock® dans un environnement propre. Essuyer toutes les surfaces à l'aide d'un chiffon doux légèrement imbibé de pétrole ou d'acétone. Remarque: ne jamais utiliser de solvant plus puissant.

### Lubrification

**Remarque:** selon que le collier de serrage du Total Shock® est proximal ou distal, utiliser la graisse CentraLube™ ou l'huile CentraLube™. Lorsque les éléments du Total Shock® sont propres, appliquer une légère couche du lubrifiant CentraLube™ recommandé sur les deux surfaces blanches internes de contact. Remonter la partie mâle dans la partie femelle. Appliquer un film du lubrifiant recommandé sur toutes



les surfaces externes de l'amortisseur de torsion et l'installer. Appliquer un film du lubrifiant recommandé sur les extrémités distale et proximale de l'amortisseur de compression et l'installer. Essuyer toutes les surfaces externes et assembler la prothèse.

## Total Shock®

Dos amortiguadores elásticos de control permiten un ajuste independiente para la compresión y la rotación. La compresión está limitada a un desplazamiento vertical de 14 mm (**Figura A**). El sistema Total Shock® permite 13° de rotación interna y 10° de rotación externa si se instala de acuerdo con las instrucciones. El Total Shock® es compacto y fácil de incorporar en cualquier sistema endoesquelético que utilice un tubo de 30 mm. Su diseño exclusivo permite su utilización tanto en amputados por encima (transfemoral) como por debajo (transtibiana) de la rodilla.

## El modelo Total Shock® 4400 y el modelo 4410:

- Fabricados con una aleación ligera que también se emplea en la construcción de aeronaves
- Modelo 4400: pesa 270 g (9,5 oz)
- Modelo 4410: pesa 300 g (10,6 oz)
- Peso máximo: 100 kg (220 lbs)

## Modelo 4400 (Figura B)

Apriete la tuerca hexagonal de 5mm. con un par de apriete de 8 Nm. (6 lb-ft.).

### Dimensiones:

Longitud máxima en extensión: 139 mm. (5.47").  
Longitud totalmente comprimida: 125 mm. (4.92").  
Desplazamiento máximo: 14 mm. (0.55").  
Diámetro (en su punto más ancho): 44 mm. (1.73").

## Modelo 4410 (Figura B)

Apriete los cuatro tornillos de ajuste de 8mm. a 11 Nm (8lb-ft).

### Dimensiones:

Longitud máxima en extensión: 146 mm. (5.74").  
Longitud totalmente comprimida: 132 mm. (5.19").  
Desplazamiento máximo: 14 mm. (0.55").  
Diámetro (en su punto más ancho): 44,2 mm. (1.74").

## Selección del elemento de compresión vertical

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

COLOR	DUREZA	PESO DEL PACIENTE EN KG. Y LIBRAS
Negro	Regular	Aprox. 40 - 65 kg. (88 - 143 lbs.)
Rojo	Duro	Aprox. 65 - 90 kg. (143 - 198 lbs.)
Amarillo	Extra duro	Aprox. 90 - 100 kg. (198 - 220 lbs.)
Naranja	Súper duro	Aprox. 90 - 100 kg. (198 - 220 lbs.)

**Nota:** los modelos 4400 y 4410 llevan incluidos los amortiguadores negro, rojo y amarillo. El Total Shock® viene ensamblado de fábrica para que se ajuste del lado derecho, con el adaptador de tubo o la pirámide hembra incorporados en posición distal. Un ensamblaje invertido (adaptador de tubo o pirámide hembra en posición proximal) es apto para el lado izquierdo.

## Adaptación inicial

Cuando el usuario esté de pie, con el peso distribuido por igual sobre ambos miembros, el sistema Total Shock® deberá comprimirse un máximo de 1-3 mm. Se puede ajustar la resistencia a la compresión cambiando el amortiguador de compresión o bien girando el tapón de ajuste del Total Shock® con una moneda.

## REDUCCIÓN DE LA FUERZA DE TORSIÓN

### (Supresor del par de torsión)

El Total Shock® también permite amortiguar o suprimir el par de torsión. Esta función le brinda mayor confort al paciente reduciendo las fuerzas de cizallamiento que se producen entre el borde proximal del encaje y el muñón del amputado. Es posible adaptar esta función a las necesidades individuales del usuario. El grado de amortiguación de estas fuerzas de torsión depende del grado de amputación, del diseño del encaje y de cómo esté adaptado este.

### Selección del amortiguador de control de rotación (Figura C)

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

COLOR	DUREZA	PESO DEL PACIENTE EN KG. Y LIBRAS
Negro	Regular	Aprox. 40 - 65 kg. (88 - 143 lbs.)
Rojo	Duro	Aprox. 65 - 90 kg. (143 - 198 lbs.)
Amarillo	Extra duro	Aprox. 90 - 100 kg. (198 - 220 lbs.)
Naranja	Súper duro	Aprox. 90 - 100 kg. (198 - 220 lbs.)

**Nota:** los modelos 4400 y 4410 llevan incluidos los amortiguadores negro, rojo y amarillo.

### Adaptación inicial

Solicite al amputado que se ponga de pie en una superficie que implique el mayor coeficiente de fricción posible entre el zapato y la superficie que soporta el peso (puede ser una alfombra, asfalto, etc.). Solicítele a continuación que traslade su peso a la prótesis e intente girarla lo más que pueda. Debería alcanzar una rotación de aproximadamente 5 grados en la rotación exterior y superior en la rotación interior. Si la prótesis gira con demasiada facilidad, le recomendamos cambiar el amortiguador por uno más duro o rígido.

### Lubricación de los amortiguadores elásticos

Los amortiguadores originales (de compresión y rotación) van lubricados; no obstante, en caso de que necesite cambiar alguno, deberá lubricarlo para garantizar su buen funcionamiento. Nota: Si instala el Total Shock® con la abrazadera de unión en posición distal, recomendamos usar aceite CentraLube™ para lubricar el amortiguador. Si se instala el Total Shock® colocando la abrazadera de unión en posición proximal, use grasa CentraLube™. En ambos casos será necesario cubrir totalmente la pieza con una fina capa de lubricante.

**Modelo 4401:** Aceite CentraLube™ incluido.

**Modelo 4401-G:** Grasa CentraLube™ no incluida. Para aplicaciones invertidas.

## COMO CAMBIAR LOS AMORTIGUADORES DE CONTROL DE URE-TANO PARA LA COMPRESIÓN Y ROTACIÓN (FIGURA D+E)

Asegúrese de que todas las piezas están totalmente limpias al abrir el sistema Total Shock®.

Cualquier contaminación de tipo abrasivo en el área interna reducirá de forma drástica la vida útil del mecanismo.

1. Quite el tapón de ajuste proximal, girándolo en el sentido contrario de las agujas del reloj.
2. Saque el amortiguador elástico de compresión.
3. Con un destornillador pequeño, retire la grupilla que sujeta el extremo del eje de 8 mm. Antes de retirar el eje de control de la rotación, siempre retire primero el tapón de ajuste proximal.
4. Extraiga con cuidado el eje de 8 mm que contiene el amortiguador

de control de la rotación, empujándolo a través del agujero mayor. **(Figura F)**

5. Retire el amortiguador de control de la rotación, deslizándolo. Aplique una capa delgada de aceite o grasa CentraLube™ (en función de la posición utilizada) que cubra toda la superficie del nuevo componente e introdúzcalo en el sistema.
6. Coloque el amortiguador de compresión en la abertura proximal del Total Shock®, tras haberle cubierto por sus dos extremos, proximal y distal, de una capa delgada de aceite o grasa CentraLube™ (dependiendo de la posición utilizada). Vuelva a colocar el tapón de ajuste proximal, girándolo en el sentido de las manecillas del reloj.
7. Instalación del elemento de rotación perforado: Colocar los taladros posteriores sobre el lado lateral y los anteriores sobre el lado medial para conseguir más estabilidad. **(Figura G)**
8. Para obtener una compresión más rígida, gire el tapón de ajuste **EN EL SENTIDO DE LAS AGUJAS DEL RELOJ** y en **EL SENTIDO CONTRARIO** cuando el objetivo sea conseguir una compresión más suave.

**Nota:** la regulación mínima del tapón de ajuste proximal se corresponde con la misma altura del borde superior del Total Shock®.

### **¡PRECAUCION!**

El Total Shock® se ha diseñado para ser utilizado con un tubo de aluminio o fibra con acoplamiento interior.

Tenga en cuenta que si utiliza una rodilla Total Knee modelo 1900, 2000 ó 2100 con los modelos Total Shock® 4400 ó 4410 e instala el mecanismo de ayuda a la extensión auxiliar, modelos 2070 ó 2070S, debe utilizar un adaptador sencillo con pirámide macho largo, ya sea el A-433120 (100 Kg.) o el A-435120 (166 Kg.), conectado al adaptador de tubo con pirámide hembra A-342100 (100 Kg.) ó A-345100 (166 Kg.). En el extremo distal del modelo 4400 del Total Shock® puede emplear tanto los modelos A-433110 (100 Kg.) o A-435110 (166 Kg.) como los A-433120 (100 Kg.) o A-435120 (166 Kg.). La tuerca hexagonal de la abrazadera de conexión debe de colocarse siempre posteriormente (nunca en posición medial o lateral). **(Figura H)** El amortiguador de compresión vertical color naranja viene es opcional con los modelos 4400 y 4410 si el amortiguador de compresión amarillo no proporciona suficiente resistencia. Puede resultar útil en amputados con elevado nivel de actividad dedicados, por ejemplo, a actividades recreativas.

### **Mantenimiento e Inspección**

El diseño y la fabricación del sistema Total Shock® intentan ofrecer un servicio duradero y sin problemas. Para garantizar un funcionamiento adecuado, se recomienda verificar que el sistema Total Shock® no presente señales anormales usuales de desgaste, y que se limpie y lubrique a intervalos de seis meses.

#### **Inspección semestral**

##### **Lista de chequeo visual:**

1. Verificar que no haya fisuras en el alojamiento.
2. Que los amortiguadores de compresión vertical y de control de la rotación no presenten desgaste o fisuras.
3. Que las juntas tóricas se encuentren en su lugar sobre el eje y que no estén dañadas ni desgastadas.
4. Que el amortiguador para control de la rotación se encuentre en posición correcta con su parte más ancha en un plano horizontal.
5. Que la grupilla de retención se halle en su lugar.

#### **Limpieza**

Desarme totalmente el sistema Total Shock® en un ambiente perfectamente limpio. Humedezca un trapo con queroseno o acetona y frote todas las superficies del Total Shock®. Nota: No use disolventes más

fuertes.

### **Lubricación**

Nota: si utiliza el sistema Total Shock® colocando la abrazadera de sujeción en posición distal, recomendamos usar aceite CentraLube™ para lubricar el amortiguador. Si se instala el Total Shock® colocando la abrazadera de sujeción en posición proximal, use la grasa CentraLube™ para lubricarlo. Una vez haya limpiado las piezas que componen el Total Shock®, recubra ambas superficies internas de soporte de los amortiguadores con el lubricante CentraLube™. Vuelva a armar el tubo y el alojamiento. Recubra todas las superficies exteriores del amortiguador de rotación con una capa fina de lubricante e instálela. Recubra así mismo con una capa delgada del lubricante indicado tanto el extremo proximal como el distal del amortiguador vertical e instálelo. Pásele un trapo a todas las superficies externas y coloque el sistema en la prótesis.

## Total Shock®

I due elementi di controllo elastici permettono di regolare indipendentemente la compressione e la rotazione. La compressione è limitata a 14 mm di spostamento verticale (**Figura A**). Se installato secondo le istruzioni, Total Shock® permette 13 gradi di rotazione interna e 10 di rotazione esterna. Total Shock® è un modello compatto che può essere facilmente incorporato in qualunque sistema endoscheletrico che utilizzi un tubo da 30 mm. Questo design esclusivo offre benefici sia agli amputati transfemorali (AK) che a quelli transtibiali (BK).

## Total Shock® (Modello 4400/4410)

- Costruito in lega leggera per aeromobili
- Modello 4400: pesa 270 grammi (9,5 once)
- Modello 4410: pesa 300 grammi (10,06 once)
- Peso limite: 100 kg (220 libbre)

## Modello 4400 (Figura B)

Stringere il bullone da 5 mm a 8 Nm (6 lb-ft).

Dimensioni

Lunghezza alla massima estensione: 139 mm (5,47")

Lunghezza alla massima compressione: 125 mm (4,92")

Escursione massima: 14 mm (0,55")

Diametro (alla massima circonferenza): 44,0 mm (1,73")

## Modello 4410 (Figura B)

Stringere le 4 viti di montaggio da 8 mm a 11 Nm (8 lb-ft)

Dimensioni

Lunghezza alla massima estensione: 146 mm (5,47")

Lunghezza alla massima compressione: 132 mm (5,19")

Escursione massima: 14 mm (0,55")

Diametro (alla massima circonferenza): 44,2 mm (1,74")

## Scelta dell'elemento di compressione verticale

Le raccomandazioni riportate di seguito devono essere intese 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 RIGIDITÀ

Nero Normale

Rosso Rigido

Giallo Extra rigido

Arancione Extra-extra rigido

### PESO DEL PAZIENTE IN KG E LIBBRE

Circa 40 -65 kg (88 - 143 libbre)

Circa 65 - 90 kg (143 -198 libbre)

Circa 90 - 100 kg (198 - 220 libbre)

Circa 90-100 kg (198 -220 libbre)

**Nota:** i modelli 4400 e 4410 vengono forniti di serie con gli elementi nero, rosso e giallo. Sul modello Total Shock® predisposto per l'installazione sul lato destro, l'attacco a tubo o il giunto piramidale femmina è in posizione distale.

La configurazione inversa (attacco a tubo o giunto piramidale femmina in posizione prossimale) indica che Total Shock® è predisposto per l'installazione sul lato sinistro.

## Adattamento iniziale

Total Shock® (deve esercitare una compressione massima di 1-3 mm se l'amputato è in piedi e il carico di entrambi gli arti è equivalente. La resistenza della compressione può essere modificata sia sostituendo l'elemento di compressione sia ruotando il cappuccio di regolazione sulla parte superiore di Total Shock® con una moneta.

## RIDUZIONE DELLA FORZA DI TORSIONE (soppressore della torsione)

Total Shock® ha anche lo scopo di assorbire o eliminare la torsione. Tale funzione aumenta il comfort dell'amputato in quanto riduce la forza di deformazione prodotta tra il bordo prossimale dell'invasatura e l'arto residuo dell'amputato. Questa funzione può essere regolata indipendentemente a seconda delle necessità dell'amputato. Il grado di assorbimento della torsione dipende dal livello dell'amputazione, dalla forma dell'invasatura e dall'adattamento dell'invasatura stessa.

### **Scelta dell'elemento di controllo della rotazione (Figura C)**

Le regolazioni indicate di seguito devono essere intese 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.

<b>COLORE</b>	<b>RIGIDITÀ</b>	<b>PESO DEL PAZIENTE IN KG E LIBBRE</b>
Nero	Normale	Circa 40 - 65 kg (88 - 143 libbre)
Rosso	Rigido	Circa 65 - 90 kg (143 -198 libbre)
Giallo	Extra rigido	Circa 90 - 100 kg (198 -220 libbre)
Arancione	Extra-extra rigido	Circa 90-100 kg (198-220 libbre)

**Nota:** i modelli 4400 e 4410 vengono forniti di serie con gli elementi nero, rosso e giallo.

### **Adattamento iniziale**

Chiedere all'amputato di stare in piedi su una superficie che fornisca il massimo coefficiente di attrito possibile tra la scarpa e la superficie di appoggio stessa (ad es. tappeto, asfalto, ecc.). Chiedere all'amputato di spostare il peso sulla protesi e di provare a ruotare la protesi il più possibile. La rotazione deve essere pari a 5 gradi per la rotazione esterna o ad un valore superiore per quella interna. Se la protesi ruota con troppa facilità, è necessario sostituire l'elemento di controllo della rotazione con uno di rigidità maggiore.

### **Lubrificazione degli elementi elastici**

Gli elementi originali (compressione e rotazione) sono pre-lubrificati. Tuttavia, qualora fosse necessario sostituire un elemento, è necessario lubrificarlo per assicurare un funzionamento ottimale. Nota: se Total Shock® viene installato con il morsetto di ritenuta in posizione distale, lubrificare l'elemento con olio CentraLube™. Se Total Shock® viene installato con il morsetto di ritenuta in posizione prossimale, lubrificare l'elemento con grasso CentraLube™. In entrambi i casi è necessario coprire gli elementi con un sottile strato di lubrificante.

Olio CentraLube™ per il modello 4401 (incluso)

Grasso CentraLube™ per il modello 4401 (non incluso). Per applicazioni invertite.

### **SOSTITUZIONE DEGLI ELEMENTI DI CONTROLLO PER LA COMPRESSIONE E LA ROTAZIONE IN URETANO (FIGURA D+E)**

Fare attenzione a mantenere il massimo grado di pulizia durante l'apertura di Total Shock®.

Qualunque tipo di contaminazione abrasiva sulle superfici interne riduce irrimediabilmente la vita utile del prodotto.

1. Rimuovere i cappucci di regolazione prossimali ruotandoli in senso antiorario
2. Rimuovere l'elemento elastico di compressione.
3. Rimuovere l'anello di ritenuta dall'estremità dell'asse da 8 mm con un cacciavite piccolo. Rimuovere sempre il cappuccio di regolazione prossimale prima di rimuovere l'asse del controllo della rotazione.
4. Rimuovere con cautela l'asse da 8 mm che contiene l'elemento di controllo della rotazione spingendolo attraverso l'apertura grande (Figura F).
5. Fare scivolare via l'elemento di controllo della rotazione. Rivestire il

- nuovo elemento con un sottile strato di olio o grasso CentraLube™ (a seconda dell'orientamento dello dispositivo) e rimontarlo.
6. Dopo avere rivestito le terminazioni distali e prossimali dell'elemento di compressione con un sottile strato di olio o di grasso CentraLube™ (a seconda dell'orientamento del dispositivo), posizionare l'elemento nell'apertura prossimale di Total Shock®. Rimontare il cappuccio di regolazione ruotandolo in senso orario.
  7. Installazione degli elementi di rotazione perforati: verificare che i fori siano rivolti posteriormente verso la sezione laterale e anteriormente verso la sezione mediale per aumentare la rotazione interna delle due gambe per garantire una maggiore stabilità **(Figura G)**.
  8. Ruotare il cappuccio di regolazione IN SENSO ORARIO per incrementare la compressione e IN SENSO ANTIORARIO per ridurla.

**Nota:** la posizione corrispondente all'impostazione minima del cappuccio di regolazione prossimale deve essere allineata con il bordo superiore di Total Shock®.

### **ATTENZIONE!**

Total Shock® è progettato per essere utilizzato con tubi di alluminio o fibre con inserto.

Promemoria: se si utilizza un dispositivo Total Knee (modello 1900, 2000 o 2100) con Total Shock® (modello 4400 o 4410) e si installa l'aiuto all'estensione (modello 2070 o 2070S), è necessario collegare l'adattatore distale per piramide lungo A-433120 (100 kg), A-435120 (166 kg) all'adattatore del morsetto del tubo A-342100 (100 kg), A-345100 (166 kg). Per la terminazione distale dei modelli Total Shock® 4400, è possibile utilizzare i modelli A-433110 (100 kg), A-435110 (166 kg) o A-433120 (100 kg), A-435120 (166 kg).

Il morsetto deve essere posizionato posteriormente (mai in posizione mediana o laterale) **(Figura H)**. L'elemento di compressione verticale arancione viene fornito con i modelli 4400 e 4410 se l'elemento di compressione giallo non fornisce una resistenza sufficiente. Questo elemento può essere indicato per usi ad alto impatto, ad esempio per le attività ricreative. Manutenzione e ispezione Total Shock® è progettato e prodotto per fornire prestazioni durature e sicure. Per un funzionamento ottimale, è consigliabile ispezionare Total Shock® per verificare che non ci siano segni di usura, nonché pulirlo e lubrificarlo ogni sei mesi.

### **Ispezione semestrale**

Lista di controllo per l'ispezione visiva:

1. Verificare che non ci siano incrinature nell'alloggiamento.
2. Verificare che gli elementi di controllo della compressione e della rotazione verticale non siano usurati o incrinati.
3. Verificare che gli O-ring grande e piccolo siano correttamente installati sull'asse e non siano usurati o incrinati.
4. Verificare che l'elemento di controllo della rotazione sia in posizione corretta, con la sezione più ampia posizionata in orizzontale.
5. Verificare che l'anello di ritenuta sia in posizione corretta.

### **Pulizia**

Smontare completamente Total Shock® in un ambiente perfettamente pulito. Pulire tutte le superfici di Total Shock® con un panno morbido inumidito con una piccola quantità di kerosene o acetone. Nota: non utilizzare solventi più aggressivi.

### **Lubrificazione**

**Nota:** se Total Shock® viene installato con il morsetto di ritenuta in posizione distale, usare l'olio CentraLube™ per tutti i punti di lubrificazione. Se Total Shock® viene installato con il morsetto di ritenuta in posizione prossimale, usare il grasso CentraLube™ per tutti i punti di



lubrificazione. Dopo avere pulito i componenti di Total Shock®, applicare un leggero strato del lubrificante CentraLube™ consigliato sulle due superfici interne in metallo bianco dei cuscinetti. Rimontare il pistone e l'alloggiamento. Applicare un leggero strato di lubrificante consigliato su tutte le superfici esterne dell'elemento di controllo della rotazione e rimontarlo. Applicare un leggero strato di lubrificante consigliato sulle terminazioni prossimale e distale dell'elemento lineare e rimontarle. Asciugare tutte le superfici esterne e installarle nella protesi.

## Total Shock®

To elastiske kontrolelementer giver hver for sig komprimering og rotation. Komprimeringen er begrænset til 14 mm lodret forskydning (**Figur A**). Total Shock® giver mulighed for 13 graders rotation indad og 10 graders rotation udad, hvis den installeres korrekt ifølge instruktionerne. Total Shock® er kompakt og passer til alle rørsystemer med 30 mm rørdimension og kan med fordel anvendes af både transtibial- såvel som transfemuralamputerede.

## Total Shock® model 4400 og model 4410:

- Fremstillet i en let flylegering
- Model 4400: vejer 270 g
- Model 4410: vejer 300 g
- Vægtbegrænsning: 100 kg

## Model 4400 (Figur B)

Spændingsmoment for 5 mm-skruer: 8 Nm

Mål:

Største længde: 139 mm

Længde ved maks. komprimering: 125 mm

Maksimal vertikalbevægelse: 14 mm

Største diameter 44 mm

## Model 4410 (Figur B)

Spændingsmoment for fire 8 mm-justeringsskruer: 11 Nm

Mål:

Største længde: 146 mm

Længde ved maks. komprimering: 132 mm

Maksimal vertikalbevægelse: 14 mm

Største diameter 44,2 mm

## Valg af fjederelement

Tabellen giver kun henvisning til den primære indstilling. Der kan være behov for at udskifte fjederelementet afhængigt af brugerens komfort, aktivitetsniveau og kompressionsgrad.

FARVE	HÅRDHED	PATIENTENS VÆGT (KG)
Sort	Normal	40-65 kg
Rød	Hård	65-90 kg
Gul	X-hård	90-100 kg
Orange	XX-hård	90-100 kg

**Bemærk!** Model 4400 og 4410 leveres med sort, rødt og gult fjederelement. Total Shock® er forudinstalleret til højre side, hvor rørgrebet eller hunpyramiden er installeret længst væk.

Indvendig installation (rørgrebet eller hunpyramiden tættest på) passer til venstre side.

## Afprøvning

Når brugeren står med en jævn fordeling af kropsvægten på begge ben, skal Total Shock® maksimalt trykkes 1-3 mm sammen. Dæmperen kan justeres ved at udskifte fjederelementet eller ved at skrue på proppen øverst på Total Shock® med en mønt.

## REDUKTION AF TORSION

### (Undertrykkelse af vridningsmoment)

Total Shock® reducerer vridningsmomentet i protese, hvilket forbedrer komforten, da friktionen mellem hylsteret og amputationsstumpen mindskes. Torsionsdæmpningen kan tilpasses efter hylsterformen, stumplængden og individuelle behov.

## Valg af gummielement til torsionsdæmpning (Figur C)

Tabellen giver kun henvisning til den primære indstilling. Der kan være behov for at udskifte fjederelementet afhængig af brugerens komfort, aktivitetsniveau og kompressionsgrad.

FARVE	HÅRDHED	PATIENTENS VÆGT (KG)
Sort	Normal	40-65 kg
Rød	Hård	65-90 kg
Gul	X-hård	90-100 kg
Orange	XX-hård	90-100 kg

**Bemærk!** Model 4400 og 4410 leveres med sort, rødt og gult fjederelement.

## Afprøvning

Brugeren skal stå på et underlag med høj friktion mod skoen (f.eks. gultvæppe eller asfalt) og herefter lægge vægten på protesen og vride foden så meget som muligt. Rotationen skal her være 5° for rotation udad og mere for rotation indad. Hvis foden roterer for let, skal gummielementet ændres til en hårdere version.

## Smøring af gummielementet

Gummielementet er smurt ved monteringen. Hvis det er nødvendigt at udskifte elementet skal dette smøres.

**Bemærk!** Gummielementet skal smøres med CentraLube™-olie, hvis Total Shock® monteres med rørtilslutningen distalt, og med CentraLube™-fedt, hvis den monteres med tilslutningen proksimalt. Smør hele overfladen med et tyndt lag olie/fedt.

Model 4401 CentraLube™-olie (er i emballagen)

Model 4401-G CentraLube™-fedt (er ikke i emballagen) ved omvendt montering.

## UDSKIFTNING AF GUMMIELEMENT TIL KOMPRIMERING OG ROTATION (FIGUR D+E)

Sørg for at holde delene til Total Shock® rene ved demontering af Total Shock®. Forurening skader overfladerne og mindsker livslængden.

1. Skru (mod uret) justeringsproppen ud
2. Fjern gummielementet
3. Demonter låseringen fra akslen på 8 mm med en skruetrækker. Justeringsproppen skal altid skrues ud inden akslen til rotationsdæmperen demonteres.
4. Tryk forsigtigt akslen med rotationselementet ud. **(Figur F)**
5. Træk gummielementet til rotationen af, smør den nye med CentraLube™-olie eller -fedt (afhængigt af hvordan dæmperen monteres), og monter akslen igen.
6. Smør begge ender af komprimeringselementet ind med CentraLube™-olie eller -fedt (afhængigt af hvordan dæmperen monteres), og sæt det tilbage igen i Total Shock®. Skru justeringsproppen i.
7. Sådan installeres de perforerede rotationselementer: Hullerne skal vende posterioart på den laterale side og anterior på den mediale side for at tillade mere rotation indad på det venstre og højre ben. **(Figur G)**
8. Skru justeringsproppen MED URET for en hårdere dæmpning eller MOD URET for en blødere dæmpning.

**Bemærk!** Justeringsproppen skal være i niveau med enden af Total Shock® ved laveste indstilling.

## Vigtigt!!

Total Shock® kan anvendes med aluminiumsrør eller kompositrør.

Vi anbefaler: Hvis Total Knee™-model 1900, 2000 eller 2100 anvendes i

kombination med Total Shock® 4400 eller 4410, og du installerer ekstensionsassistancemodellen 2070 eller 2070S, kan en hanpyramide med rør A-433120 (100 kg) eller A-435120 (166 kg) anvendes i kombination med røradapteren A-342100 (100 kg) eller A-345100 (166 kg). Til Total Shock® model 4400 kan alternativt A-433110 (100 kg), A-435110 (166 kg) eller A-433120 (100 kg), A-435120 (166 kg) monteres i den distale ende. Klemskruen skal altid ved bagud (aldrig medialt eller lateralt). **(Figur H)**

Det orange fjederelement kan også anvendes til model 4400 og 4410, hvis det gule fjederelement er utilstrækkeligt. Dette kan være nyttigt ved brug ved store belastninger, f.eks. fritidsaktiviteter.

### **Vedligeholdelse og kontrol**

Total Shock® er konstrueret til at fungere uden anmærkning i lang tid. Total Shock® bør dog kontrolleres for unormal slitage, rengøring og smøring hver 6. måned..

#### **6 månedskontrol**

1. Eventuel dannelse af sprækker
2. Om fjederelementet er uskadet
3. Om tætninger (O-ringe) er uskadede
4. Om rotationselementet sidder med den brede side horisontalt.
5. Om låseringen sidder fast.

#### **Rengøring:**

Demonter alle dele af Total Shock® i støvfrit miljø. Aftør alle dele på Total Shock® med en blød klud fugtet med sprit. Anvend ikke kraftige opløsningsmidler.

#### **Smøring**

Bemærk! Hvis Total Shock® er monteret med rørtilslutningen distalt, skal CentraLube™ olie anvendes. Hvis Total Shock® er monteret med rørtilslutningen proksimalt, skal CentraLube™ fedt anvendes. Efter rengøring skal overfladerne i huset smøres med CentraLube™-smøremiddel. Sæt stemplet ind, og monter det olierede rotationselement. Smør begge ender af fjederelementet med det anviste smøremiddel, og sæt det tilbage i dæmperen. Aftør dæmperen, og monter den igen på protesen.

## Total Shock®

Total Shock® har två gummikontrollelement som var för sig kontrollerar kompression och rotation. Kompressionen är maximerad till 14 mm av den vertikala förskjutningen (**BILD A**). Total Shock® ger 10° utåttrotation och 13° inåttrotation, om rotationselementet monterats enligt instruktionen.

Total Shock® är kompakt och passar i alla rörskelettsystem med 30 mm rördimension och kan med fördel användas av både transtibialt (BK) och transfemuralt (AK) amputerade personer.

## Total Shock® modell 4400 och modell 4410:

- Tillverkad av lätt flygplanslegering
- Modell 4400: väger 270 gram
- Modell 4410: väger 300 gram
- Begränsad vikt: 100 kg

## Modell 4400 (BILD B)

Drag åt 5 mm-bulten till 8 Nm.

Dimensioner:

Längd vid maximal utvidgning: 139 mm

Längd vid maximal kompression: 125 mm

Maximal bana: 14 mm

Diameter (vid största punkten): 44,0 mm

## Modell 4410 (BILD B)

Drag åt fyra 8 mm-anslagsskruvar till 11 Nm.

Dimensioner:

Längd vid maximal utvidgning: 146 mm

Längd vid maximal kompression: 132 mm

Maximal bana: 14 mm

Diameter (vid största punkten): 44,2 mm

## Val av vertikalt kompressionselement

Tabellen ger endast anvisning om primära inställningar.

Kompressionselementet kan behöva skiftas uppåt eller nedåt i tabellen beroende på brukarens komfort, aktivitetsnivå och kompressionsgrad.

FÄRG	HÅRDHET	PATIENTVIKT
Svart	Normal	Ca: 40-65 kg
Röd	Hård	Ca: 65-90 kg
Gul	X-hård	Ca: 90-100 kg
Orange	XX-hård	Ca: 90-100 kg

**Observera:** Modell 4400 och 4410 levereras med svarta, röda och gula element. Total Shock® är fabriksmonterad för höger sida med röranslutningen eller pyramidhonan distalt placerad. Monterad upp och ned (röranslutningen eller pyramidhonan placerad proximalt) passar den för vänster sida.

## Inprovning

När brukaren står med jämn fördelning av kroppsvikten på båda benen skall Total Shock® komprimeras maximalt 1-3 mm.

Kompressionsmotståndet kan justeras genom att byta kompressionselement eller genom att skruva in pluggen i toppen på Total Shock® med en slant.

## Reduktion av torsion (Vridmomentdämpare)

Total Shock® fungerar även som en vridmomentabsorbator eller dämpare. Funktionen ger brukaren större komfort eftersom

vridmomentet i protesens reduceras, vilket i sin tur gör att skjuvkraften mellan den proximala hylskanten och amputationsstumpen minskar. Torsionsdämpningen kan anpassas efter hylsform, stumplängd och individens behov. Graden av vridmomentabsorption beror på amputationsnivå, hylsans utformning och motsvarande hylsanpassning.

### Val av roterande kontrollelement (BILD C)

Tabellen ger endast anvisning om primära inställningar.

Kompressionselementet kan behöva skiftas beroende på brukarens komfort, aktivitetsnivå och kompressionsgrad.

FÄRG	HÅRDHET	PATIENTVIKT
Svart	Normal	Ca 40-65 kg
Röd	Hård	Ca 65-90 kg
Gul	X-hård	Ca 90-100 kg
Orange	XX-hård	Ca 90-100 kg

**Observera:** Modell 4400 och 4410 levereras med svarta, röda och gula fjäderelement.

### Inprovning

Brukaren skall stå på ett underlag som ger hög friktion mot skon och den vikt bärande ytan (t ex filtmatta eller asfalt) och sedan lägga vikten på protesens och vrida denna så mycket som möjligt. Utåtrotationen bör vara cirka 5° och något mera för inåtrotationen. Om protesens roterar för lätt skall gummielementet skiftas till ett som är hårdare.

### Smörjning av gummielement

Gummielementen är smorda vid monteringen (kompression och rotation). Om det är nödvändigt att byta element skall det nya smörjas in tills det fungerar som det ska. Observera: Gummielementen skall smörjas med CentraLube™ olja, om Total Shock® monterats med röranslutningen distalt och med CentraLube™ fett om den monterats med anslutningen proximalt. Smörj hela elementet med ett tunt lager olja/fett.

Modell 4401 CentraLube™ olja (ingår i förp.)

Modell 4401-G CentraLube™ fett (ingår inte i förp.) vid omvänd montering.

### BYTE AV KONTROLLELEMENT AV URETAN FÖR KOMPRESSION OCH ROTATION (BILD D+E)

Delarna i Total Shock® måste vara rena när du öppnar Total Shock®.

Föroreningar skadar glydytorna och minskar livslängden avsevärt.

1. Skruva (moturs) ur justeringspluggarna.
2. Tag bort gummikompressionselementet.
3. Demontera låsringen från 8mm-axeln med en liten skruvmejsel. Den proximala justerpluggen måste alltid avlägsnas innan du tar bort rotationskontrollaxeln.
4. Tryck försiktigt ut 8 mm-axeln med rotationselementet innan du trycker den genom den stora öppningen. **(BILD F)**
5. Drag av kontrollelementet för rotationen, smörj in det med Central Lube™ olja eller fett (beroende på chockorientering) på det nya elementet och återmontera axeln.
6. Smörj in både de proximala och de distala ändarna av kompressionselementet med ett lätt och fullständigt överdrag av Central Lube™-olja eller fett och sätt tillbaka i den proximala öppningen av Total Shock®. Skruva i den proximala justerpluggen genom att rotera den medurs.
7. Montering av de perforerade rotationselementen: För ökad stabilitet skall hålen skall vara vända bakåt på lateralsidan och framåt på medialsidan. **(BILD G)**
8. Skruva in pluggen MEDURS för hårdare kompression. MOTURS för

mjukare kompression.

**Observera:** den proximala justerpluggen skall vara i nivå med änden av Total Shock® vid lägsta inställning.

### **Viktigt!**

Total Shock® är avsedd att användas ihop med aluminiumrör eller fiberkompositrör med insatshylsa.

**Vi rekommenderar:** Om Total Knee modell 1900, 2000 eller 2100 används i kombination med Total Shock® 4400, eller 4410 och om du monterar den förlängda hjälpmodellen 2070 eller 2070S, bör du använda endera längddistaladaptor A-433120 (100 kg) eller A-435120 (165 kg) till den rörklämadaptor som är ansluten till A-342100 (100 kg) respektive A-345100 (165 kg). Till Total Shock® modell 4400 kan alternativt A-433110 (100 kg), A-435110 (166 kg), A-433120 (100 kg), eller A-435120 (166 kg) monteras i distala änden på Total Shock®, modell 4400. Klämskraven skall alltid monteras bakåt (aldrig medialt eller lateralt). **(BILD H)** Oranga vertikala kompressionselement kan ingå i modellerna 4400 och 4410 om det gula kompressionselementet ger otillräckligt motstånd. Modellerna kan vara lämpliga för användning vid en mängd stötar, t ex vid fritidsaktiviteter.

### **Underhåll och kontroll**

Total Shock® är konstruerad att fungera utan anmärkning under lång tid. Total Shock® bör dock kontrolleras för onormalt slitage, rengöring och smörjning var sjätte månad.

### **Sexmånaderskontroll.**

#### **Kontrollera visuellt:**

1. Eventuell sprickbildning
2. Kompressionselementen och rotationskontrollelementen är ej slitna eller spruckna.
3. Stora och små O-ringar sitter på plats och är oskadade.
4. Rotationskontrollelementet sitter på plats med den breda sidan horisontellt.
5. Låsringen sitter fast.

### **Rengöring**

Demontera alla delar av Total Shock® i dammfri miljö. Torka av alla delar på Total Shock® med en trasa fuktad med lite fotogen eller aceton. Använd inte kraftigare lösningsmedel.

### **Smörjning**

Observera: Om Total Shock® är monterad med röranslutningen distalt skall CentraLube™ olja användas på alla smörjpunkter. Om Total Shock® är monterad med röranslutningen proximalt skall CentraLube™ fett användas på alla smörjpunkter. Efter rengöring av alla beståndsdelar på Total Shock® skall glidytorerna i huset smörjas med CentraLube™ smörjmedel på de två inre vita bärytorerna. Sätt in kolven och montera det inoljade rotationselementet. Smörj in rotationselementets båda ändar med föreskrivet smörjmedel och sätt tillbaka den i dämparen. Torka av dämparen och återmontera den i protesen.

# NEDERLANDS

---

## Total Shock®

Twee elastische controle-elementen maken onafhankelijke afstelling voor compressie en rotatie mogelijk. De compressie is beperkt tot 14 mm verticale verplaatsing (**Afbeelding A**). De Total Shock® laat 13 graden binnenrotatie en 10 graden buitenrotatie toe bij installatie volgens de gebruiksaanwijzing.

De Total Shock® is compact en kan met gebruik van een 30 mm buis gemakkelijk worden ingebouwd in elk endoskeletaal systeem. Zowel transfemorale (AK) als transtibiale (BK) geamputeerden kunnen van dit unieke ontwerp gebruikmaken.

## De Total Shock® model 4400 en model 4410:

- Gemaakt van een lichtgewicht vliegtuiglegering
- Model 4400: weegt 270 gram (9.5oz)
- Model 4410: weegt 300 gram (10.6oz)
- Maximaal gewicht: 100 kg (220lbs)

## Model 4400 (Afbeelding B)

Draai de 5 mm bout aan tot 8 Nm (6 lb-ft)

Afmetingen -

Lengte bij maximale strekking 139 mm (5.47")

Lengte bij maximale compressie 125 mm (4.92")

Maximale verplaatsing 14 mm (0.55")

Doorsnede (op het grootste punt) 44,0 mm (1.73")

## Model 4410 (Afbeelding B)

Draai vier 5mm bouten aan tot 11 Nm (8 lb-ft)

Afmetingen:

Lengte bij maximale strekking 146 mm (5.74")

Lengte bij maximale compressie 132 mm (5.19")

Maximale verplaatsing 14 mm (0.55")

Doorsnede (op het grootste punt) 44,2 mm (1.74")

## Keuze van een verticaal compressie-element

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	DUROMETER	GEWICHT PATIENT KG (LBS)
Zwart	Standaard	Ongeveer 40 - 65 kg (88 - 143 lbs.)
Rood	Stevig	Ongeveer 65 - 90 kg (143 - 198 lbs.)
Geel	Extra stevig	Ongeveer 90 - 100 kg (198 - 220 lbs.)
Oranje	Extra extra stevig	Ongeveer 90 - 100 kg (198 - 220 lbs.)

**Opmerking:** bij de modellen 4400 en 4410 zijn zwarte, rode en gele elementen inbegrepen. De Total Shock® is voor de rechterkant gemonteerd, met de pyloonontvanger of de vrouwelijke piramide distaal geïnstalleerd. Omgekeerde installatie (pyloonontvanger of vrouwelijke piramide proximaal) is toepasselijk voor de linkerkant.

## Het eerste passen

Als de geamputeerde staat, met zijn gewicht gelijk over beide benen verdeeld, mag de Total Shock® maximaal 1-3 mm compressie tonen. De compressieweerstand kan afgesteld worden óf door het compressie-element te verwisselen, óf door met een munt de afstellingschroef te draaien bovenaan de Total Shock®.

## TORSIONALE KRACHTVERMINDERING (Draaionderdrukker)



De Total Shock® werkt ook als draaidemper of onderdrukker. Deze functie verschaft de geamputeerde meer comfort, door de schuifkracht tussen de proximale rand van de koker en de stomp van de geamputeerde te verminderen. Deze functie kan onafhankelijk worden afgesteld op de individuele behoeften van de geamputeerde. De mate van draaidemping hangt af van het niveau van de amputatie, het ontwerp van de koker en de bijbehorende pasmaat van de koker

### Keuze van het rotatiecontrole-element (Afbeelding C)

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	DUROMETER	GEWICHT PATIENT KG (LBS)
Zwart	Standaard	Ongeveer 40 - 65 kg (88 - 143 lbs.)
Rood	Stevig	Ongeveer 65 - 90 kg (143 - 198 lbs.)
Geel	Extra stevig	Ongeveer 90 - 100 kg (198 - 220 lbs.)
Oranje	Extra extra stevig	Ongeveer 90 - 100 kg (198 - 220 lbs.)

**Opmerking:** Bij de modellen 4400 en 4410 zijn de zwarte, rode en gele elementen inbegrepen.

### Het eerste passen

Laat de geamputeerde staan, op een oppervlak dat de hoogst mogelijke frictiecoëfficiënt verschaft tussen de schoen en het gewichtdragende oppervlak (voorbeeld: tapijt, asfalt enz.). Laat hem dan zijn gewicht op de prothese overbrengen en proberen de prothese zo veel mogelijk te roteren. De graad van rotatie moet ongeveer 5 graden zijn voor buitenrotatie en meer dan dat voor binnenrotatie. Als het te gemakkelijk roteert, moet u het rotatiecontroleelement verwisselen met een element met een hogere durometerwaarde of stijfheid.

### Het smeren van elastische elementen

De originele elementen zijn gesmeerd (compressie en rotatie), maar als het nodig is om een onderdeel te vervangen moet dat ook gesmeerd worden, om de juiste functie te waarborgen. Opmerking: Als de Total Shock® geïnstalleerd is met de verbindingsklem distaal geplaatst, moet CentraLube™ olie gebruikt worden voor het smeren van het element. Als de Total Shock® geïnstalleerd is met de verbindingsklem proximaal geplaatst, moet CentraLube™ vet gebruikt worden voor het smeren van het element. In beide gevallen is een lichte maar complete bedekking met het smeermiddel nodig.

Model 4401 CentraLube™ olie (inbegrepen)

Model 4401-G CentraLube™ vet (niet inbegrepen) voor omgekeerde toepassingen.

### HOE MOETEN DE URETHAAN CONTROLE-ELEMENTEN VOOR COMPRESSIE EN ROTATIE VERWISSELD WORDEN? (AFBEELDING D+E)

Let erop dat alle onderdelen absoluut schoon blijven als u de Total Shock® opent.

Schurend vuil van welk soort dan ook op de binnenste oppervlakken, zal de levensduur van het product dramatisch verkorten

1. Verwijder de proximale afstellingschroeven door ze tegen de klok in te draaien.
2. Verwijder het elastische compressie-element.
3. Verwijder met een kleine schroevendraaier de bevestigingsring van het einde van de 8 mm as. Verwijder altijd de proximale afstellingsplug voordat u de rotatiecontrole-as verwijdert.
4. Verwijder voorzichtig de 8 mm as die het rotatiecontrole-element bevat, door deze door de grote opening te drukken. (Afbeelding F)

5. Schuif het rotatiecontrole-element eraf. Breng een lichte maar complete laag CentraLube™ olie of vet aan (afhankelijk van de schokoriëntatie) op het nieuwe element, en vervang.
6. Nadat een lichte, complete laag CentraLube™ olie of vet (afhankelijk van de schokoriëntatie) is aangebracht, zowel op de proximale als de distale uiteinden van het compressie-element, plaatst u het element in de proximale opening van de Total Shock®. Installeer de proximale afstellingsplug opnieuw door tegen de klok in te draaien.
7. Installatie van de geperforeerde rotatie-elementen: De gaten moeten posterieur zijn aan de laterale zijde en anterieur aan de mediale zijde, zodat meer stabiliteit verkregen wordt. **(Afbeelding G)**
8. Draai de afstellingsplug MET DE KLOK MEE voor een stijvere compressie. TEGEN DE KLOK in voor een zachtere compressie.

**Opmerking:** De minimale afstelling van de proximale afstellingsplug moet op een lijn liggen met de bovenrand van de Total Shock®.

### LET OP!!

De Total Shock® is ontworpen voor gebruik samen met een aluminium of vezel composietbuis met insteekstuk.

Let hierop: Als u een Total Knee model 1900, 2000 of 2100 met het Total Shock® model 4400 of 4410 gebruikt en u installeert de extensiehulp model 2070 of 2070S, moet u de A-433120 (100 kg) of A-435120 (166 kg) lange distale piramideadapter, verbonden aan de A-342100 (100 kg) of A-345100 (166 kg) buisklemadapter gebruiken. Ofwel kan de A-433110 (100 kg), A-435110 (166 kg) of A-433120 (100 kg), A-435120 (166 kg) gebruikt worden in het distale uiteinde van de Total Shock® model 4400. De klem moet aan de achterkant geplaatst zijn (nooit mediaal of lateraal). **(Afbeelding H)** Het oranje verticale compressie-element is optioneel bij de modellen 4400 en 4410 als het gele compressie-element niet voldoende weerstand geeft. Dit kan toepasselijk zijn voor gebruik op een hoog schokniveau, zoals bij recreatieve bezigheden.

### Onderhoud en inspectie

De Total Shock® is ontworpen en geproduceerd om lang en probleemloos te blijven dienen. Om een goed functioneren te verzekeren wordt aanbevolen dat de Total Shock® elke zes maanden wordt nagekeken op ongewone tekenen van slijtage en wordt schoongemaakt en gesmeerd.

### Zesmaandelijke inspectie

#### Visuele inspectielijst:

1. Geen barsten in de bekleding.
2. Het verticale compressie-element en het rotatiecontrole-element zijn niet versleten of gebarsten.
3. De grote en kleine O-ringen op de as zitten op hun plaats en vertonen geen tekenen van schade of slijtage.
4. Het rotatiecontrole-element zit op zijn plaats, met de breedste kant horizontaal.
5. De bevestigingsring zit op zijn plaats.

### Reinigen

Haal de Total Shock® in een schone omgeving helemaal uit elkaar. Veeg alle oppervlakken van de Total Shock® af met een zachte doek bevochtigd met een beetje kerosen of aceton. Let op: gebruik geen sterkere oplosmiddelen.

### Smeren

**Opmerking:** Als de Total Shock® geïnstalleerd is met een distaal geplaatste bevestigingsklem, moet CentraLube™ olie op alle smeerpunten worden gebruikt. Als de Total Shock® geïnstalleerd is met een proximaal geplaatste bevestigingsklem, moet CentraLube™ vet op alle smeerpunten worden gebruikt. Zodra de onderdelen van de Total Shock® schoon zijn brengt u een lichte, complete laag van het voorgeschreven

CentraLube™ smeermiddel aan op de twee interne witte draagvlakken. Zet de buis en de bedekking weer in elkaar. Breng een dun, compleet laagje van het voorgeschreven smeermiddel aan op alle oppervlakken aan de buitenkant van het rotatie-element, en installeer. Breng een licht, compleet laagje van het voorgeschreven smeermiddel aan op zowel de proximale als de distale uiteinden van het lineaire element en installeer. Veeg alle externe oppervlakken schoon en installeer in de prothese.

# PORTUGUÊS

---

## **Total Shock®**

Dois elementos elásticos de controlo permitem efectuar de forma independente a regulação da compressão e da rotação. A compressão é limitada a 14mm (**Figura A**) de deslocamento vertical. O Total Shock® permite 13° de rotação interna e 10° de rotação externa, desde que sejam seguidas as instruções de montagem. O Total Shock® é compacto e pode ser facilmente incorporado em qualquer sistema endosquelético por meio de um pilão de 30 mm. Este extraordinário componente pode ser usado tanto por amputados transfemorais como transtibiais.

## **Total Shock® modelo 4400 e modelo 4410**

- Fabricado em liga leve usada na aviação
- Modelo 4400: pesa 270 gramas (9.5oz)
- Modelo 4410: pesa 300 gramas (10.6oz)
- Limite de peso: 100 kg (220lbs)

## **Modelo 4400 (Figura B)**

Aperte o parafuso de 5mm com 8 Nm (6 lb-ft)

Dimensões:

Comprimento em Extensão Máxima 139mm (5.47")

Comprimento em Compressão Máxima 125mm (4.92")

Deslocamento Máximo 14mm (0.55")

Diâmetro (no ponto maior) 44.0mm (1.73")

## **Modelo 4410 (Figura B)**

Aperte os quatro parafusos de fixação de 8mm com 11 Nm (8 lb-ft)

Dimensões:

Comprimento em Extensão Máxima 146mm (5.74")

Comprimento em Compressão Máxima 132mm (5.19")

Deslocamento Máximo 14mm (0.55")

Diâmetro (no ponto maior) 44.2mm (1.74")

## **Escolha do Elemento de Compressão Vertical**

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

<b>COR</b>	<b>DURÓMETRO</b>	<b>PESO DO PACIENTE EM KG &amp; LBS</b>
Preto	Médio	Aprox. 40 - 65kg (88 - 143 lbs)
Vermelho	Firme	Aprox. 65 - 90kg (143 - 198 lbs)
Amarelo	Extra Firme	Aprox. 90 - 100kg (198 - 220 lbs)
Laranja	Extra, Extra Firme	Aprox. 90 - 100kg (198 - 220 lbs)

**Nota:** os modelos 4400 e 4410 incluem elementos pretos, vermelhos e amarelos. O Total Shock® encontra-se pré-montado para o lado direito, estando o receptor do pilão ou a pirâmide fêmea instalados distalmente. A instalação invertida (receptor do pilão ou pirâmide fêmea situados proximalmente) será a adequada para o lado esquerdo.

## **Montagem Inicial**

Quando o amputado se encontra de pé, com o peso distribuído de forma igual por ambos os membros, o Total Shock® deverá sofrer uma compressão máxima de 1-3 mm. A resistência à compressão pode ser regulada, bastando para tal substituir o elemento de compressão ou rodar a tampa de regulação situada na parte superior do Total Shock® com uma moeda.

## **REDUÇÃO DA FORÇA DE TORÇÃO (Supressor de Torque)**

O Total Shock® também funciona como amortecedor ou supressor de torque. Esta função oferece maior conforto ao amputado, uma vez que reduz as forças transversais transferidas para o coto do membro amputado pelo bordo proximal do encaixe. Esta funcionalidade pode ser regulada separadamente, para melhor se adaptar às necessidades do amputado. O nível de amortecimento de torque depende do nível de amputação, do tipo de encaixe e do tipo de montagem correspondente.

### **Escolha do Elemento de Controlo de Rotação (Figura C)**

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

<b>COR</b>	<b>DURÓMETRO</b>	<b>PESO DO PACIENTE EM KG &amp; LBS</b>
Preto	Médio	Aprox. 40 - 65kg (88 - 143 lbs)
Vermelho	Firme	Aprox. 65 - 90kg (143 - 198 lbs)
Amarelo	Extra Firme	Aprox. 90 - 100kg (198 - 220 lbs)
Laranja	Extra, Extra Firme	Aprox. 90 - 100kg (198 - 220 lbs)

**Nota:** os modelos 4400 e 4410 incluem elementos pretos, vermelhos e amarelos.

### **Montagem Inicial**

O amputado deve inicialmente encontrar-se de pé, numa superfície que permita a máxima aderência entre o sapato e o plano de carga (por exemplo: carpete, asfalto, etc.). De seguida, peça-lhe para transferir o peso para a prótese e tentar efectuar o máximo de rotação possível da mesma. O valor da rotação deverá ser de aproximadamente 5° para a rotação externa e superior a este valor para a rotação interna. Se a rotação se efectuar com demasiada facilidade, deve trocar o elemento de controlo de rotação por um com um durómetro ou um grau de rigidez superior.

### **Lubrificação dos Elementos Elásticos**

Os elementos originais encontram-se já lubrificados (compressão e rotação); no entanto, caso seja necessário proceder à troca de um elemento, este deve ser lubrificado a fim de garantir o seu correcto funcionamento. Nota: caso a montagem do Total Shock® seja efectuada com o grampo de retenção em posição distal, deve ser usado óleo CentraLube™ para a lubrificação dos elementos. Caso se proceda à montagem do Total Shock® com o grampo de retenção em posição proximal, deve ser usada massa CentraLube™ para lubrificação dos elementos. Em ambos os casos, deve ser aplicada uma camada fina de lubrificante, a qual deve cobrir completamente os elementos.

Modelo 4401 Óleo CentraLube™ (incluído)

Modelo 4401-G Massa CentraLube™ (não incluída). Para aplicações invertidas.

### **COMO TROCAR OS ELEMENTOS DE CONTROLO EM URETANO PARA COMPRESSÃO E ROTAÇÃO (FIGURA AD+E)**

Ao abrir o Total Shock®, assegure-se de que todas as peças se mantêm absolutamente limpas. Qualquer tipo de contaminação das superfícies internas com produtos abrasivos reduzirá drasticamente a duração do produto.

1. Retire a tampa de regulação proximal, rodando-a no sentido inverso ao dos ponteiros do relógio.
2. Retire o elemento elástico de compressão.
3. Com uma chave de fendas pequena, retire a anilha de retenção da extremidade do eixo de 8mm. Nunca se esqueça de retirar a tampa de regulação proximal antes de remover o eixo de controlo de rotação.

4. Retire cuidadosamente o eixo de 8mm onde se encontra o elemento de controlo de rotação, empurrando-o através da abertura maior. **(Figura F)**
5. Faça deslizar para o exterior o elemento de controlo de rotação. Aplique uma camada fina de óleo ou massa CentraLube™ (dependendo do posicionamento do amortecedor) que cubra por completo o novo elemento, e substitua-o.
6. Depois de ter aplicado uma leve camada protectora de massa ou óleo CentraLube™ (dependendo do posicionamento do amortecedor) tanto na extremidade proximal como distal do elemento de compressão, coloque-o na abertura proximal do Total Shock®. Volte a montar a tampa de regulação proximal, rodando no sentido dos ponteiros do relógio.
7. Montagem dos elementos perfurados de rotação: No lado lateral, os orifícios deverão estar situados na parte posterior e, no lado medial, na anterior, para permitir maior estabilidade. **(Figura G)**
8. Rode a tampa de regulação **NO SENTIDO DOS PONTEIROS DO RELÓGIO** para uma compressão mais rígida. **NO SENTIDO INVERSO AO DOS PONTEIROS DO RELÓGIO** para uma compressão mais atenuada.

**Nota:** Na posição mínima, a tampa de regulação proximal deve ficar ao nível da extremidade superior do Total Shock®.

### **ATENÇÃO!!**

O Total Shock® foi concebido para ser utilizado em conjunto com tubos compósitos, de alumínio ou fibra, com adaptadores de inserção. Não esqueça: Se usar um modelo Total Knee 1900, 2000 u 2100 em conjunto com o modelo Total Shock® 4400 ou 4410 e instalar os modelos auxiliares de extensão 2070 ou 2070S, deverá usar o Adaptador Distal de pirâmide Longo A- 433120 (100kg), A-435120 (166kg) em ligação com o Adaptador de Grampo do Tubo A-342100 (100kg), A-345100 (166kg). Tanto o A-433110 (100kg), como o A-435110 (166kg), o A433120 (100kg) ou o A-435120 (166kg) podem ser usados na extremidade distal do Total Shock®, modelo 4400.

### **O grampo de retenção tem de ser instalado na zona posterior (nunca em posição medial ou lateral). (Figura H)**

O Elemento de Compressão Vertical Laranja é opcional nos modelos 4400 e 4410 nos casos em que o Elemento de Compressão Amarelo não ofereça resistência suficiente, como sucede quando é usado em situações de impacto elevado, por exemplo, em actividades recreativas.

### **Manutenção e Inspeção**

O Total Shock® foi concebido e fabricado com vista a proporcionar um funcionamento de longa duração e de manutenção simples, sem problemas de maior. A fim de garantir o seu correcto funcionamento, recomenda-se que o Total Shock® seja inspeccionado a fim de detectar sinais invulgares de desgaste, bem como limpo e lubrificado de seis em seis meses.

### **Inspeção Semestral**

Lista de pontos de verificação para a inspeção visual:

1. Verificar se o invólucro não apresenta fendas.
2. Verificar se os elementos de compressão vertical e de controlo de rotação não estão gastos nem apresentam fendas.
3. Verificar se os „o-rings“ (grande e pequeno) do eixo se encontram no sítio correcto e não apresentam sinais de danos ou desgaste.
4. Verificar se o elemento de controlo de rotação se encontra na posição correcta, com o lado mais largo na horizontal.
5. Verificar se a anilha de retenção se encontra no sítio correcto.

### **Limpeza**

Desmonte completamente o Total Shock® num local limpo. Limpe todas

as superfícies do Total Shock® com um pano macio humedecido com uma pequena quantidade de querosene ou acetona. Atenção: não utilize solventes mais fortes.

### **Lubrificação**

**Nota:** Se a montagem do Total Shock® for efectuada com o grampo de retenção em posição distal, dever\* ser aplicado óleo CentraLube™ em todos os pontos a lubrificar. Se a montagem do Total Shock® for efectuada com o grampo de retenção em posição proximal, dever\* ser aplicada massa CentraLube™ em todos os pontos a lubrificar. Depois de ter limpo todos os componentes do Total Shock®, aplique uma camada fina e abrangente do lubrificante CentraLube™ indicado, cobrindo por completo as duas superfícies internas de carga brancas. Volte a montar o pistão e o invólucro. Aplique uma camada fina do lubrificante indicado, cobrindo por completo as superfícies exteriores do elemento de rotação e volte a proceder à montagem. Aplique uma camada fina do lubrificante indicado, cobrindo por completo as extremidades proximal e distal do elemento linear e volte a proceder à montagem. Limpe cuidadosamente todas as superfícies exteriores e volte a montar o conjunto na prótese.

# 日本語

## Total Shock®

トータルショック®

2つの弾性バンパーによって、回旋方向と垂直方向の衝撃が独立して調整可能になっています。

垂直方向の圧縮範囲:最大14mm (図A)

回旋範囲:内旋13° / 外旋10°

トータルショック®はコンパクトな設計で30mmパイプを使用した骨格構造義足に簡単に取り付けが可能です。大腿義足の方も、下腿義足の方も、ご使用いただけます。

## トータルショック®(モデル4400、モデル4410)

- ・ 材質:軽量航空機合金製
- ・ モデル4400の重量:270g
- ・ モデル4410の重量:300g
- ・ 使用者の体重制限: 100kg

### モデル4400 (図B)

締め込みトルク値 5mm径ボルト 8 Nm

寸法:

長さ(最大伸張時) 139mm

長さ(最大圧縮時) 125mm

最大移動範囲 14mm

直径(最大径) 44.0mm

### モデル4410 (図B)

締め込みトルク値 8mm径留めネジ(4本) 11 Nm

寸法:

長さ(最大伸張時) 146mm

長さ(最大圧縮時) 132mm

最大移動範囲 14mm

直径(最大径) 44.2mm

重量 300g

## 圧縮調整バンパーの選択

下表は調整開始時の目安です。装着者の快適性、活動レベル、バンパーの圧縮の程度などによって、随時調整して下さい。

バンパー色	硬さ	装着者の体重
黒	標準	約40 - 65kg
赤	硬い	約65 - 90kg
黄	とても硬い	約90 - 100kg
オレンジ	非常に硬い	約90 - 100kg

備考:モデル4400及び4410には黒、赤、黄のバンパーが付属しています。トータルショック®はパイロンレシーバやメスピラミッドが遠位に位置する右側用であらかじめ設定されています。逆方向に取り付ける(パイロンレシーバやメスピラミッドが近位)と左側に適しています。

## 初期調整

装着者は立位をとり、両肢に均等に体重をかけます。その状態ではトータルショック®に全く圧縮が見られないようにします。義足に全体重をかけた時に、トータルショック®が最大1-3mm圧縮することを確認します。この圧縮抵抗は、バンパーを交換するか、または本体上部の調節プラグをコインで回転させることにより調節することができます。

## ねじれの力の抑制

### (ねじれ方向の力の抑制)

トータルショック®はねじれ方向の力を吸収、抑制します。その特性により、ソケット近位端と断端との間に発生する剪断力が減少し、格段の快



適性を得ることができます。この特性は、装着者の個々の要求に応じて独立して調節することが可能です。ねじれ方向の力の抑制程度は、切断レベル、ソケット種類、ソケットの適合状態により異なります。

### 回旋制御バンパーの選択

下表は調整開始時の目安です。装着者の快適性、活動レベル、バンパーの圧縮の程度などによって、随時調整して下さい。

バンパー色	硬さ	装着者の体重
黒	標準	約40 - 65kg
赤	硬い	約65 - 90kg
黄	とても硬い	約90 - 100kg
オレンジ	非常に硬い	約90 - 100kg

**備考:**モデル4400及び4410には黒、赤、黄のバンパーが付属しています。

### 初期調整

装着者に、靴と荷重面との摩擦係数が高くなる場所(例:カーペット、アスファルト等)で立位をとらせませ。装着者に体重を義足側にかけて、できるだけ義足を回旋させませ。回旋の角度は、外旋で約5度の範囲、内旋では5度以上にします。非常に容易に回旋する場合は、回旋制御バンパーを、より硬さの硬いものへと交換して下さい。

### バンパーへの注油

本体に取り付けられているバンパー(圧縮調整・回旋制御ともに)は、既に注油されています。しかし、バンパーを交換される際は、バンパーに注油し、トータルショックが正確に機能するようにして下さい。

注:トータルショック®を保持クランプを下方にして取付ける場合、注油はセントラルーブ™オイルで行って下さい。上下を逆にして取付ける場合は、セントラルーブ™グリースをご使用ください。少量で表面全体に行き渡るように注油を行ってください。

メーカー品番4401セントラルーブ™オイル(付属)

メーカー品番4401-G セントラルーブ™グリース(別売:取付方向を逆にする場合)

### 圧縮/回旋制御バンパー交換方法 (図D+E)

トータルショック®の上部を開ける際は、すべての部品にほこりやゴミがつかないようにご注意ください。研削材が内側チューブの表面に付着すると、製品寿命が非常に短くなります。

1. 近位の調節プラグを反時計回りに回して、取り外します。
2. ゴム製の圧縮調整バンパーを取り出します。
3. 小さいドライバーを使用して、8mm径の軸の端から保持リングを取り外します。  
回旋制御軸を取り出す前に必ず、近位の調節プラグを取り外してください。
4. 回旋制御バンパーが入っている8mm径の軸を、大きな開口部を通してゆっくりと押し出しながら、注意して取り出します(図F)。
5. 回旋制御バンパーをスライドさせて引き抜きます。新しいバンパーにはセントラルーブ™オイルかグリース(トータルショック™の取付方向によります)少量を全体が覆うように塗布し、軸にはめ込みます。
6. 圧縮調整バンパーの近位と遠位部の両端にセントラルーブ™オイルもしくはグリース少量を(トータルショック®の取付方向によります)全体が覆うように塗布した後、本体の近位側の開口部からバンパーを取り付けてください。近位側の調節プラグを時計回りに回して取り付けてください。
7. 穴のあいた回旋バンパーの取付方法:  
穴を外側は後方に、内側は前方に向くようにするとより安定します。(図G)

8. 圧縮の調節は調節プラグを回して行います。  
時計回り:圧縮が強く(硬く)なります。反時計回り:圧縮が弱く(柔らかく)なります。

**注:**近位側の調節プラグの最小設定では、トータルショック®本体最上部と面一になります。

#### 警告!!

トータルショック®はアルミ製または繊維合成パイプと共にご使用ください。

**参考:**トータルニー®(モデル1900、2000、2100)とトータルショック®モデル4400および4410と一緒にご使用になり、伸展補助バネ2070または2070Sモデルを取り付けられる場合は、トータルニー遠位ピラミッドアダプタ長A-433120(装着者体重100kgまで使用可/装着者体重100kg-166kgの場合はA-435120)をチューブクランプアダプターA-342100(装着者体重100kgまで使用可/装着者体重100kg-166kgの場合はA-345100)に取り付けてご使用ください。A-433110(装着者体重100kg以下)、A-435110(装着者体重166kg以下)、A-433120(装着者体重100kg以下)、A-435120(装着者体重166kg以下)はトータルショック®モデル4400の遠位にご利用いただけます。

クランプは後方に位置するように取付けて下さい (絶対に内側・外側には取付けしないで下さい)。(図H)

オレンジ色の圧縮調整バンパーは、4400や4410をお使いで黄色のバンパーで十分な圧縮抵抗が得られない場合にオプションでお使い頂けます。趣味でスポーツ等を時折される方に適します。

#### メンテナンス・定期点検

トータルショック®は、長期間トラブルなくお使い頂けるように、設計、製造されていますが、適切な機能を保証するため、6ヶ月ごとに損傷や磨耗がないか点検し、お手入れ、注油されることを推奨します。

#### 6ヶ月点検内容

##### 目視による点検項目:

1. ハウジングにひびが入っていないか。
2. 圧縮調整、回旋制御バンパーが摩耗したり、ひびが入っていないか。
3. 軸のOリング(大小とも)が正しくはまっており、損傷、摩耗が見られないか。
4. 回旋制御バンパーの最も幅が広い部分が水平になるように正しく位置しているか。
5. 保持リングが正しくはまっているか。

#### お手入れ

清潔な環境下でトータルショックを完全に分解してください。トータルショックの全ての表面を灯油かアセトンを含ませた柔らかい布で拭いてください。注:灯油もしくはアセトンより強い溶剤は使用しないでください。

#### 注油

**注:**トータルショック®を、保持クランプが遠位に位置する方向で取付ける場合、セントラルーブ™オイルを注油部分すべてに塗布して下さい。保持クランプが近位に位置する方向で取付ける場合、セントラルーブ™グリースで注油部分すべてに塗布して下さい。トータルショック®の部品が全て清浄になったら、内蔵の2本の白いベアリング表面にセントラルーブ™オイルかグリースを全体にうすく塗ってください。その後、ピストンとハウジングを組み立て、回旋制御バンパーの外側表面に全体にうすく塗油し、本体に取り付けてください。

セントラルーブ™オイルまたはグリースを、圧縮調整バンパーの近位および遠位端が完全に覆われるようにうすく塗油し、本体に組み付けてください。外側表面をきれいに拭き取り、義足に取り付けてください。

### **Össur Americas**

27051 Towne Centre Drive  
Foothill Ranch, CA 92610  
USA

Tel: +1 (949) 382 3883

Tel: +1 800 233 6263

Fax: +1 800 831 3160

ossurusa@ossur.com

### **Össur Canada**

120-11231 Dyke Road  
Richmond, BC

V7A 0A1, Canada

Tel: +1 604 241 8152

Fax: +1 604 241 8153

### **Össur Europe**

Ekkersrijt 4106-4114

P.O. Box 120

5690 AC Son en Breugel

The Netherlands

Tel: +800 3539 3668

Tel: +31 499 462840

Fax: +31 499 462841

info-europe@ossur.com

### **Össur Europe BV**

Kundenservice Deutschland

Augustinusstrasse 11A

50226 Frechen

Deutschland

Tel: +49 (0) 2234 6039 102

Fax: +49 (0) 2234 6039 101

info-deutschland@ossur.com

### **Össur Nordic**

P.O. Box 67

751 03 Uppsala, Sweden

Tel: +46 1818 2200

Fax: +46 1818 2218

info@ossur.com

### **Össur UK**

Building 3000

Manchester Business Park

Aviator Way

Manchester M22 5TG, UK

Tel: +44 161 490 8500

Fax: +44 161 490 8501

ossuruk@ossur.com

### **Össur Iberia S.A.**

Parque Europolis

Calle Edimburgo n°14

28232 Las Rozas (Madrid) Spain

Tel: +34 91 636 06 93

Fax: +34 91 637 21 43

ortesica@ossur.com

### **Össur Asia**

上海虹梅路1801号W16B 棟2楼

邮政编号: 200233

电话: +86 21 6127 1700

传真: +86 21 6127 1799

asia@ossur.com

### **Össur Asia-Pacific**

26 Ross Street

North Parramatta

Sydney NSW

2152 Australia

Tel: +61 2 88382800

Fax: +61 2 96305310

info-asiapacific@ossur.com

### **Össur Head Office**

Grjóthals 5

110 Reykjavik Iceland

Tel: +354 515 1300

Fax: +354 515 1366

mail@ossur.com

www.ossur.com

