



2H210-G et 2H210-D

Indications / Indications / Indikationen / Indicaciones

INDICATIONS

- Traitement de la **douleur du compartiment interne** supérieure à 40 mm sur l'échelle EVA, quel que soit le grade radiographique (1 à 4)
- Orthèse particulièrement conseillée pour les patients :
 - ⇒ en attente d'une chirurgie
 - ⇒ ne supportant plus ou difficilement les médicaments de type Anti-Inflammatoire Non Stéroïdien (AINS)
 - ⇒ ayant besoin de sécurité et souffrant dans leur quotidien (montée et descente d'escalier, pente...) et lors d'activité physique (randonnée, ballade...)

INDICATIONS

- Treatment of the **medial knee compartment pain** (over 40 mm VAS), whatever the radiographic stage (I to IV)
- This orthosis is particularly recommended for patients:
 - ⇒ waiting for knee surgery
 - ⇒ who can no longer or hardly bear drugs such as NSAIDs (non steroidal anti-inflammatory drugs)
 - ⇒ who require safety and suffer in their daily life (going up and down stairs and slopes, ...) and while practicing physical activities (hiking, walking, ...)

INDIKATIONEN

- Behandlung **der Schmerzen im medialen Kniebereich**, (über 40 mm auf der visuellen Analogskala), unabhängig von dem Röntgenstand (Stufe 1 bis 4)
- Diese Orthese ist für Patienten empfohlen:
 - ⇒ die auf eine Knieoperation warten
 - ⇒ die nicht länger Schmerzmittel oder Medikamente einnehmen können
 - ⇒ die Sicherheit benötigen und in ihrem täglichen Leben (Treppen und Schrägen hinauf- und hinabgehen, ...) und bei sportlichen Aktivitäten unter Schmerzen leiden

INDICACIONES

- Esta articulación está indicada para el tratamiento contra el **dolor del compartimiento interno** de rodilla evaluado superior a 4 sobre la Escala Visual Analógica, cualquiera que sea el grado de clasificación radiológica de la artrosis (1 a 4)
- Se recomienda en particular para pacientes :
 - ⇒ en espera de cirugía
 - ⇒ que no toleren los fármacos antiinflamatorios no esteroideos (AINE)
 - ⇒ que requieran seguridad y sufran durante las actividades de la vida diaria (subir y bajar escaleras, pendientes...) y otras actividades físicas (marcha, paseo...)



2H210-G et 2H210-D : Contre-indications / Contraindications / Kontraindikationen / Contraindicaciones

CONTRE-INDICATIONS

- Patient souffrant de **problèmes veineux** superficiels
- Patient souffrant d'une **atteinte du compartiment externe** supérieure au compartiment interne traité
- Patient avec un **recurvatum** très prononcé

L'orthèse OdrA n'est pas une orthèse de correction.
L'orthèse OdrA ne doit pas être utilisée en milieu aquatique.

CONTRAINDICATIONS

- Patient suffering from superficial **venous problems**
- Patient whose **lateral knee compartment** is more affected than the treated medial compartment
- Patient with pronounced knee hyperextension

The OdrA orthosis is not a corrective orthosis.
The OdrA orthosis should not be used in water.

CONTRAINDIKATIONEN

- Patient mit oberflächlichen **Venenproblemen**
- Patient dessen **lateralen Kniebereich** schwerer als die behandelte medialen Kniebereich beschädigt ist
- Patient mit einer sehr starken **Hyperextension**

Die OdrA Orthese ist keine korrigierende Orthese.
Die Odra Orthese soll nicht im Wasser verwendet werden.

CONTRAINDICACIONES

- Problemas circulatorios y enfermedades vasculares superficiales
- Artrosis de rodilla del **compartimiento externo** evaluada de mayor gravedad que la del compartimiento interno bajo tratamiento
- Genu **recurvatum** muy pronunciado

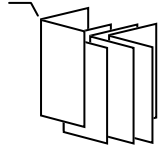
La ortesis OdrA no es un dispositivo de corrección.
La ortesis OdrA no debe ser utilizada para actividades en el medio acuático.



2H210-G et 2H210-D

Notice d'assemblage

FR



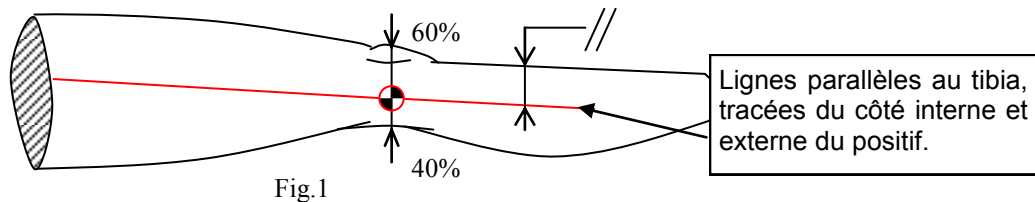
PRESENTATION

Le kit d'articulations 2H210 est indiqué pour confectionner une orthèse visant à soulager les personnes souffrant de gonarthrose interne (grade 2 à 4 - sans limite de poids).

Une fois intégrées à des embrasses sur mesure, les articulations 2H210 permettent de décharger le compartiment lésé grâce à leur mécanisme à base de pignon et crémaillère. La particularité de ce mécanisme le rend actif en extension et passif en flexion. Le patient ne subit pas de contrainte permanente sur le genou et il est soulagé au moment où il en a le plus besoin (station debout, marche...).

FABRICATION

1. **Placez le centre articulaire du genou** du patient (côtés interne et externe) à hauteur du centre de la rotule et à 60% en arrière (critère de Nietert) et prenez le moulage de sa jambe en extension complète à l'horizontale, 30 cm au dessus et 30 cm en dessous de la rotule.
2. Sur le positif, rectifié et augmenté de l'épaisseur du garnissage, partant des centres articulaires transférés de l'étape 1, **tracez (côtés interne et externe) une direction parallèle à l'arête tibiale**. Prolongez cet axe sur le segment de cuisse (fig.1).



3. **Placez les gabarits** en les centrant sur le centre articulaire et en faisant coïncider l'encoche du bas avec la direction tibiale tracée à l'étape 2 (fig.3). Attention à bien différencier le gabarit **interne (medial - long)** et le gabarit **externe (lateral - court)** ainsi qu'à respecter l'orientation haut/bas et avant/arrière (fig.2).

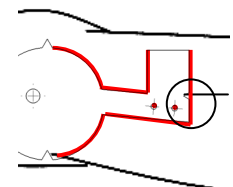
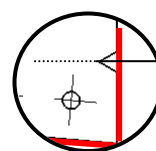
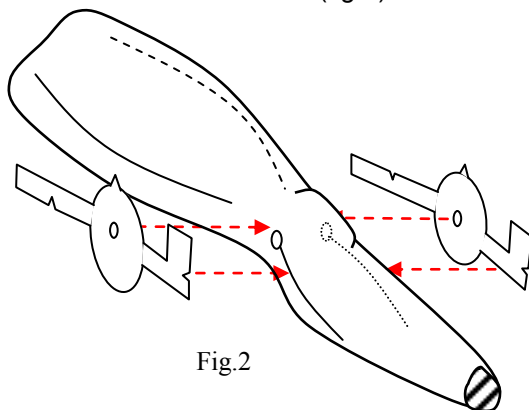


Fig.3

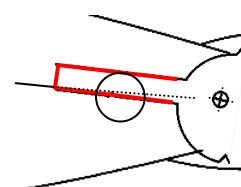
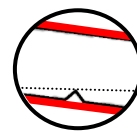


Fig.4

4. **Tracé tibial (fig.3)**. Reportez :
 - les points de fixation des branches tibiales
 - les bords de départ de l'embrasse tibiale
 - l'encombrement des articulations.

Tracé fémoral (fig.4 et 5) :

Réorientez les gabarits en **alignant les branches fémorales avec l'axe de cuisse comme illustré (l'axe de cuisse est en fond d'encoche)**.

Tracez alors les contours des branches fémorales.

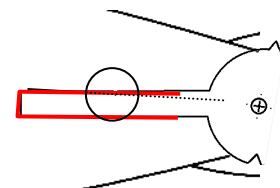
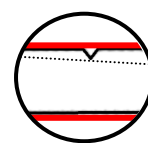
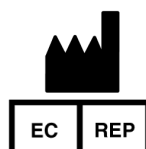


Fig.5



HANDICAP TECHNOLOGIE

PROTEOR



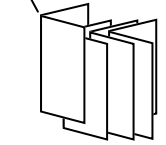
PROTEOR

6, rue de la Redoute - 21850 Saint-Apollinaire - France
 Tél. : 33 (0)3 80 78 42 10 - Fax: 33 (0)3 80 78 42 15
 ht.orthopedie@proteor.com - www.proteor.com



2H210-G et 2H210-D Notice d'assemblage

FR



Tracé fémoral (suite)

Dans le cas où la méthode précédente est inapplicable (moulage pris fléchi, disproportion entre le segment de cuisse et le segment tibial...), recherchez le point milieu de la cuisse (à mi-hauteur du segment fémoral) et tracez un axe entre ce point et le centre articulaire (à faire du côté interne et externe de manière identique). C'est cette ligne qui servira alors d'axe de cuisse pour le tracé fémoral de l'étape 4.

5. Embrasse tibiale rigide (fig.6 et fig.7)

- Utilisez une bande d'aluminium (largeur 30 mm, épaisseur 2,5 mm - **fournie avec le kit 2H200**) pour réaliser l'embrasse tibiale. Tout autre matériau de rigidité au moins équivalente peut convenir.
- L'embrasse doit prendre appui sur le tibia (face interne et arête)
- Les extrémités opposées de l'embrasse doivent rester parallèles et contenir les trous de fixation des montants repérés précédemment. Aidez-vous du tracé de l'étape 4.
- Percez deux trous qui serviront à riveter la sangle et le passant de mollet (fig. 8).

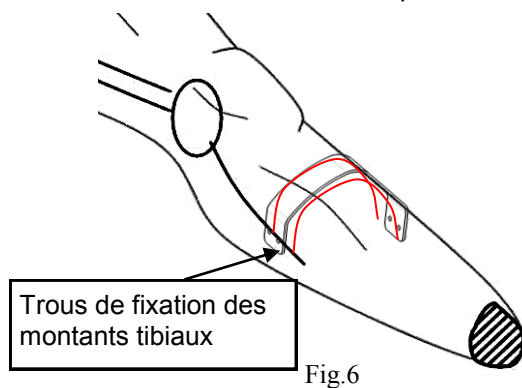


Fig.6

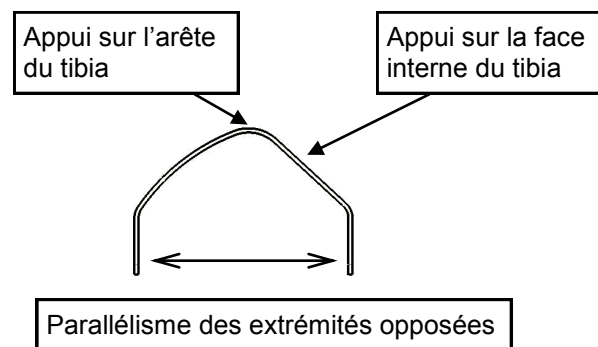


Fig.7

6. **Assemblez les articulations sur l'embrasse tibiale.** Attention à respecter les côtés interne et externe. Cet assemblage se fait hors moulage (fig.8).

Vérifiez le dégauchis de l'ensemble :

- les montants tibiaux doivent présenter une inclinaison de 5° vers le haut et l'avant par rapport à la face antérieure de l'embrasse (fig.9)
- les montants tibiaux doivent être parallèles sur un plan transversal (fig.10).

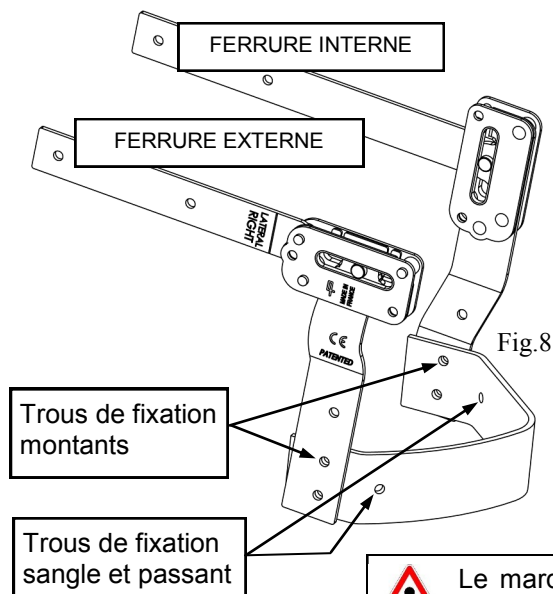
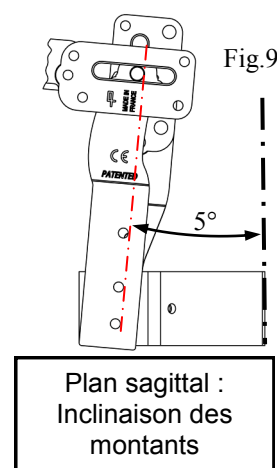
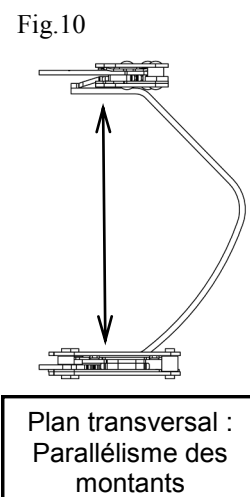


Fig.8



Plan sagittal :
Inclinaison des
montants

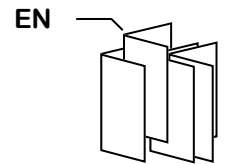


Plan transversal :
Parallélisme des
montants



Le marquage laser sur les ferrures doit se trouver du côté extérieur après assemblage.

2H210-G and 2H210-D Assembling Instructions



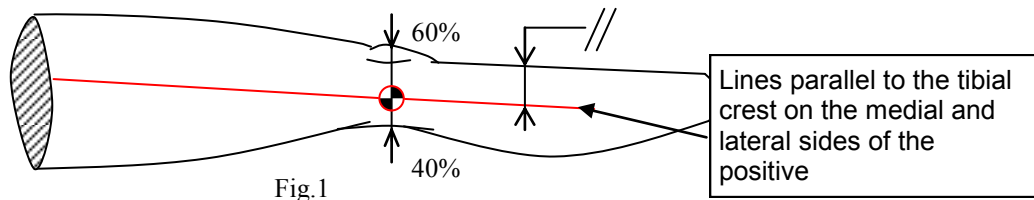
INDICATION

The 2H210 joint kit is indicated to make an orthosis that relieves people suffering from medial knee osteoarthritis (rated 2 to 4 - no weight limitation).

Once the 2H210 joints are attached to the custom-made bands, they unload the damaged compartment thanks to their mechanism with pinion and rack. This mechanism is active in extension and passive in flexion. The patient knee does not sustain permanent stresses and is relieved when this is the most helpful (when standing, walking, ...).

MANUFACTURE

1. **Place the patient knee joint center** (medial and lateral sides) at the level of the patella center and 60 % posterior (Nietert criteria). Then take a cast of his leg in full extension in the horizontal plane, from 30 cm above the patella to 30 cm below it, .
2. On the positive rectified and increased by the lining thickness, mark the knee joint centers found at step 1. Starting from these centers, **trace** on the medial and lateral sides **a line that is parallel to the tibial crest**, then extend this line on the AK segment (fig.1).



3. **Place the templates** so that they get centered relative to the joint centers and that the below notch matches the tibial line drawn at step 2 (fig. 3). Caution : Do not mistake the **inside template (medial - long)** for the **outside template (lateral - short)** and pay attention to the up/down and A-P direction (fig. 2).

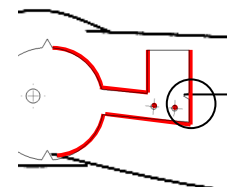
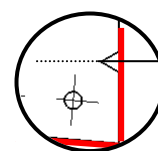
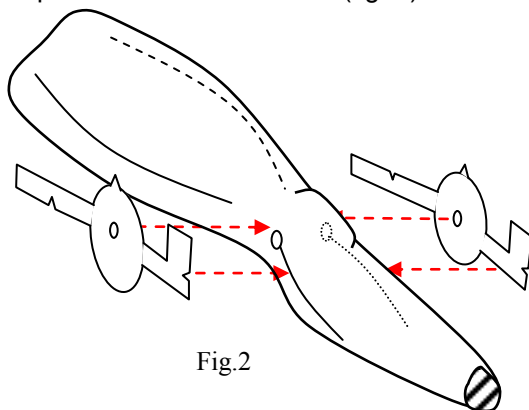


Fig.3

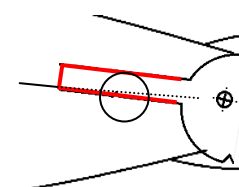
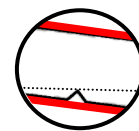


Fig.4

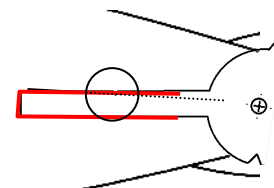
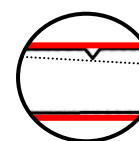


Fig.5

4. **BK drawing (fig. 3).** Mark :
 - the fixing points of the BK prongs
 - the edges where the BK band will start
 - the joint dimensions.

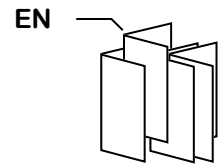
AK drawing (fig. 4 and 5) :

Re-direct the templates by **aligning the AK prongs with the thigh axis as shown here (the thigh axis is at the bottom of the notch).**

Then draw the outline of the AK prongs.



2H210-G and 2H210-D Assembling Instructions

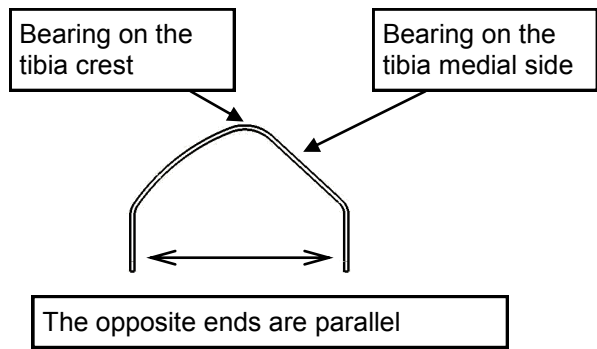
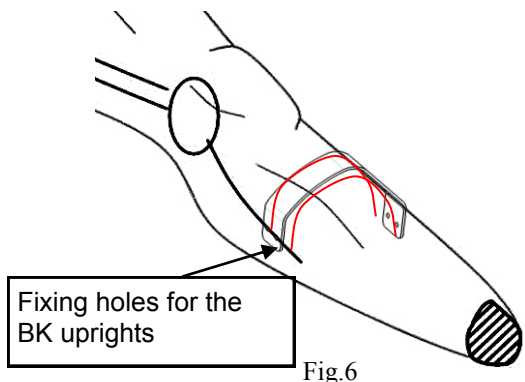


AK drawing (followed)

If the method indicated above cannot be used (cast taken in flexion, disproportion between the AK and BK segments), find out the middle point of the thigh (at the middle height of the AK segment), then draw the line that passes through this point and the joint center (proceed the same way on the medial and lateral sides). Use this line as the thigh axis for the AK drawing of step 4.

5. Rigid tibial band (fig.6 and fig.7)

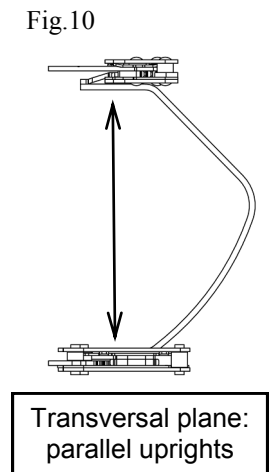
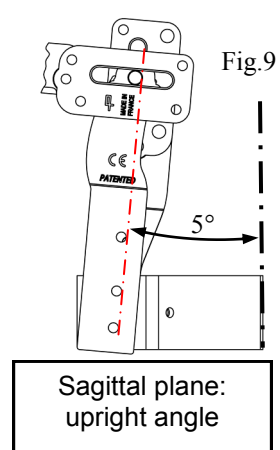
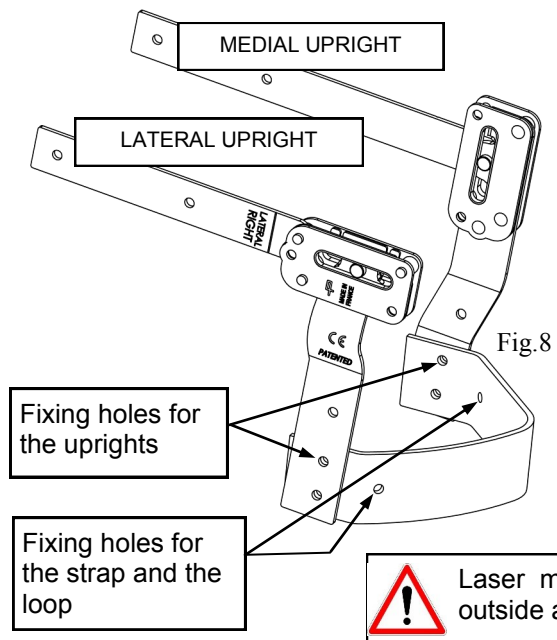
- Make the BK band with the aluminum strip **supplied with the 2H200 kit** (30 mm wide, 2,5 mm thick). Any other material with equal or higher rigidity is appropriate.
- The band must lean on the tibia (medial side and crest)
- The opposite ends of the band must be parallel and must include the fixing holes of the uprights previously marked. Use the drawing of step 4.
- Drill two holes that will be used to rivet the strap and the calf loop (fig. 8).



6. Assemble the joints to the BK band. Caution : do not mistake the medial side for the lateral one. Do not use the cast for assembling (fig. 8).

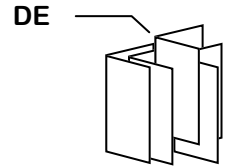
Check the assembly :

- the angle between the BK uprights and the front face of the band must amount to 5° in the upward/forward direction (fig. 9)
- the BK uprights must be parallel in a transversal plane (fig.10).



Laser marking on the uprights must be outside after assembling

2H210-G und 2H210-D Montageanleitung



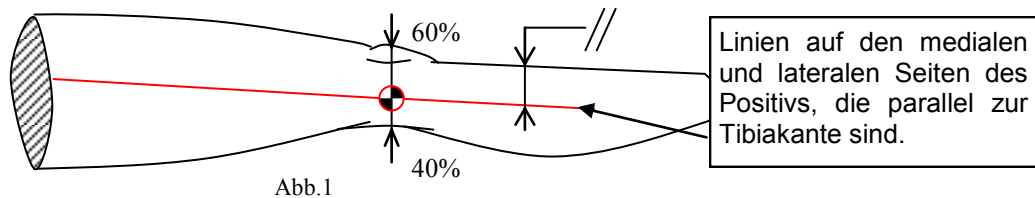
INDIKATIONEN

Der Gelenkbausatz 2H210 ist für die Anfertigung einer Orthese geeignet, die die Personen mit Arthrose des medialen Teils des Knies lindert (Grade 2 bis 4, ohne Gewichtsgrenze).

Wenn die Gelenke 2H210 mit maßgefertigten Bändern verbindet sind, sorgen sie für die Entlastung der geschädigten Teile des Knies dank ihrem Mechanismus mit Ritzel und Zahnstange. Dieser Mechanismus ist aktiv in Extension und passiv in Flexion. Die auf das Knie ausgeübten Spannungen sind nicht beständig und der Patient wird gelindert, wann das am meisten nötig ist (bei Stehen, bei Gehen, ...).

ANFERTIGUNG

1. **Den Gelenkmittelpunkt des Knies** (mediale Seite und laterale Seite) in Höhe des Gelenkmittelpunkts der Patella und 60% hinten (Kriterium von Nietert) positionieren. Denn das Bein des Patienten in vollständiger Extension in der horizontalen Ebene von 30 cm ober- bis 30 cm unterhalb der Patella formen.
2. Das Positiv modellieren und um die Stärke des Futters vergrößern. Die Gelenkmittelpunkte der Phase 1 auf dem Positiv markieren und, von diesen Punkte ab, **eine Linie** auf den medialen und lateralen Seiten zeichnen, **die parallel zur Tibiakante ist**. Diese Linie auf der Oberschenkel verlängern.



3. **Die Schablone so einsetzen**, dass sie auf den Gelenkmittelpunkt zentriert sind und dass die untere Kerbe und die tibiale Linie der Phase 2 übereinandersetzen (Abb. 3). Vorsicht : die **innere Schablone (medial - lang)** mit der **äußere Schablone (lateral - kurz)** nicht verwechseln, und auf die oben/unten und A-P Ausrichtungen achten.

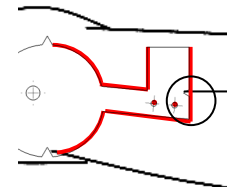
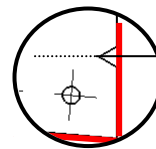
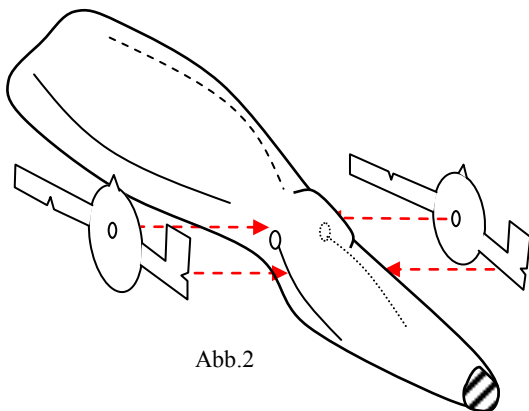


Abb.3

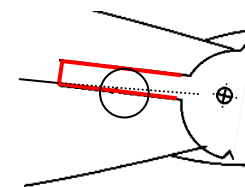
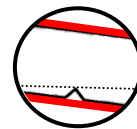


Abb.4

4. **Unterschenkelzeichnen (Abb.3).**
 - Die Befestigungslöcher der Unterschenkelbügel
 - die Ansatzränder des Unterschenkelbands
 - die Dimensionen der Gelenke markieren.

Oberschenkelzeichnen (Abb. 4 und 5) :
Die Schablonen so orientieren, dass **die Oberschenkelbügel der Oberschenkelachse entsprechen, wie hier gezeigt (die Oberschenkelachse liegt am Boden der Kerbe).**

Den Umriss der Oberschenkelbügel zeichnen.

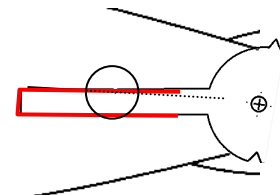
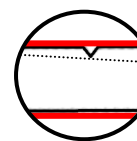
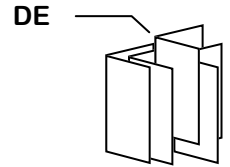


Abb.5

2H210-G und 2H210-D Montageanleitung

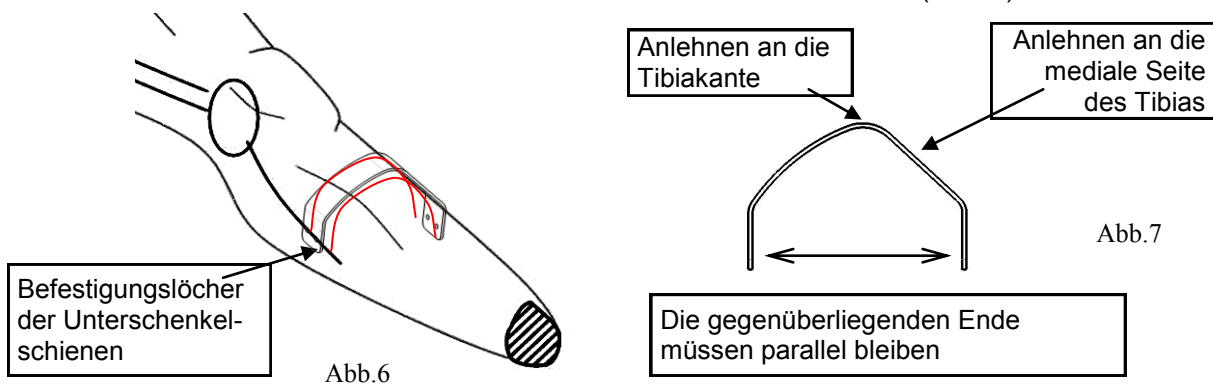


Oberschenkelzeichnen (Folge)

Falls die vorhergeschriebene Methode nicht verwendbar ist (Knie in Flexion bei Formen, Missverhältnis zwischen der Ober- und Unterschenkelteile ...), den Mittelpunkt der Oberschenkel markieren (auf halber Höhe des Oberschenkelteils) und eine Linie zwischen diesem Punkt und dem Gelenkmittelpunkt zeichnen (auf den medialen und lateralen Seiten gleichermaßen vornehmen). Diese Linie als die Oberschenkelachse für das Oberschenkelzeichnen der Phase 4 verwenden.

5. Steifes Unterschenkelband (Abb.6 und Abb.7)

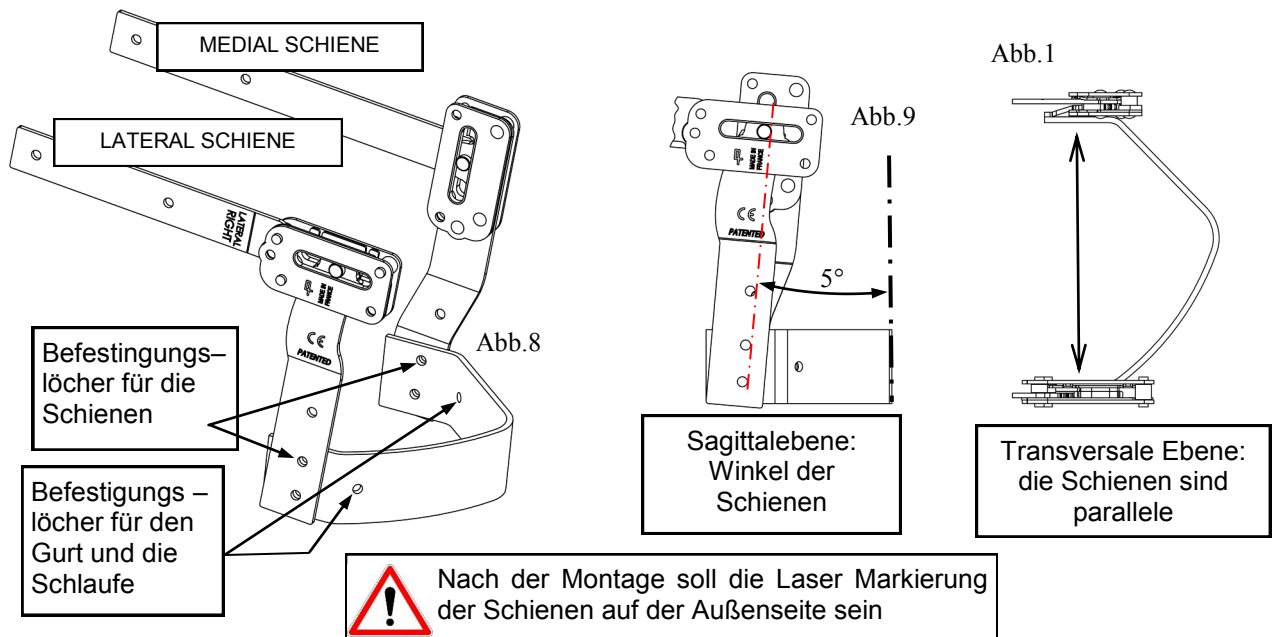
- Das Unterschenkelband mit dem Streifen aus Aluminium **des 2H200 Bausatzes** (Breite 30 mm, Stärke 2,5 mm) fertigen. Jedes Material mit derselben oder einer höheren Steifheit kann verwendet werden.
- Das Band muss sich an das Tibia anlehnen (an die mediale Seite und die Tibiakante)
- Die gegenüberliegenden Ende des Bands müssen parallel bleiben und die vorher markierten Befestigungslöcher der Schienen einschliessen. Dafür ist das Zeichnen der Phase 4 nützlich.
- Zwei Löcher bohren zum Nieten des Gurtes und der Schlaufe der Wade (Abb. 8).



6. Die Gelenke auf dem Unterschenkelband aufbauen. Vorsicht : die mediale Seite mit der lateralen Seite nicht verwechseln. Dieser Aufbau ist ohne das Positiv durchzuführen (Abb. 8).

Die Positionierung der Schienen überprüfen :

- der Winkel zwischen der Unterschenkelschienen und der vorderen Seite des Bands muss 5° in der oben/vorn Richtung betragen (fig. 9).
- Die Unterschenkelschienen müssen parallel in einer transversalen Ebene bleiben (Abb.10).

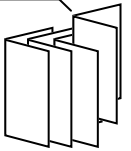




2H210-G / 2H210-D

Instrucciones de montaje

ES



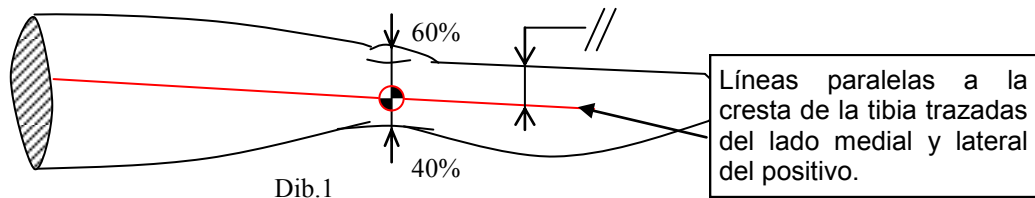
PRESENTACION

El kit de articulaciones 2H210 esta concebido para confeccionar una ortesis que disminuirá los dolores de la persona que sufre de artrosis de rodilla del compartimento interno (grado 2 a 4) sin limite de peso.

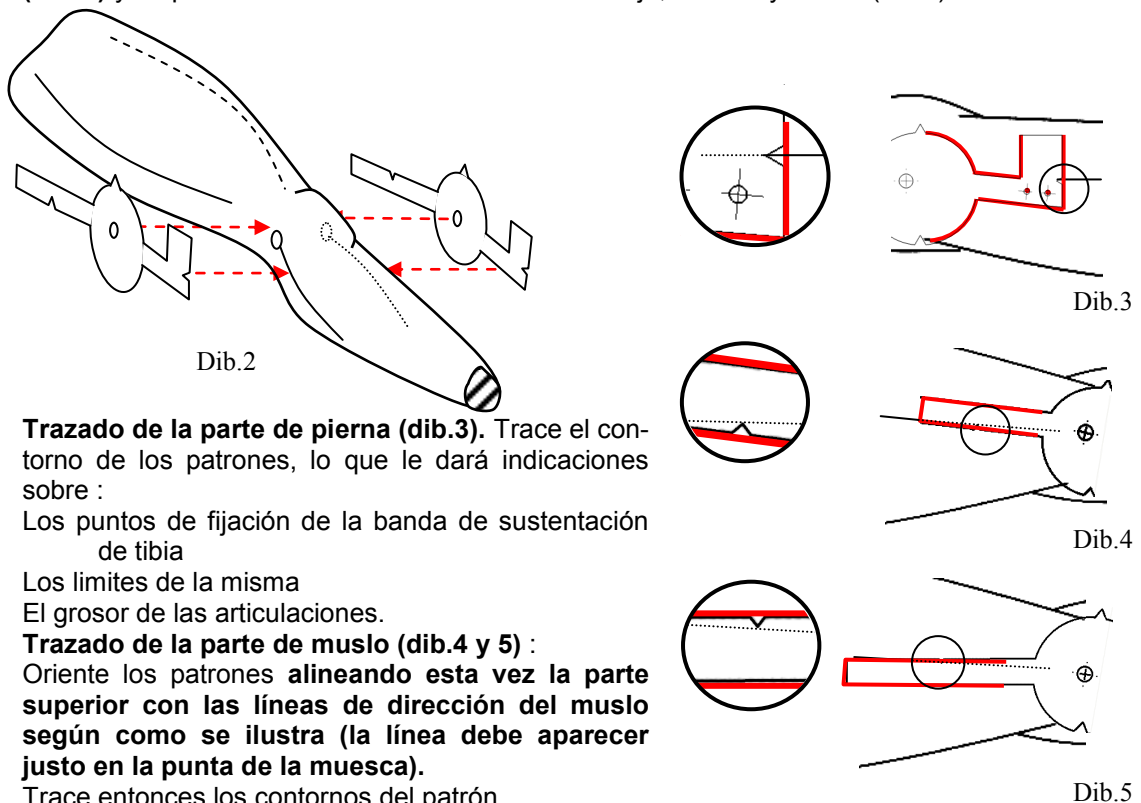
Una vez unidas a dos partes de sustentación fabricadas a medida, las articulaciones 2H210 permiten descargar el compartimento doloroso de la rodilla gracias a un mecanismo de piñón y cremallera. La particularidad de este mecanismo favorece la descarga en posición de extensión. El paciente no esta sujeto a un esfuerzo constante al nivel de la rodilla, y ésta se siente aliviada cuando más lo requiere (en posición de pie, al caminar...).

FABRICACION

1. **Marque el centro articular de la rodilla** del paciente (del lado medial y lateral) al nivel medio de la rótula y en proporción posterior de 60% según el criterio de Nietert. Tome el molde de la pierna en posición de extensión completa de manera horizontal, abarcando 30cm por arriba y por debajo de la rótula.
2. Sobre el positivo rectificado y aumentando del valor de los forros, **trazé una línea paralela a la cresta de la tibia** (del lado medial y lateral), pasando por los centros articulares previamente marcados y trasferidos sobre el positivo y prolongándola hasta la parte del muslo (dib.1).



3. **Posicione los patrones** centrándolos con respecto a la marca de los centros articulares haciendo coincidir la muesca de la parte inferior con la línea de dirección al nivel de la pierna trazada como indicado en la etapa 2 (dib.3). Diferencie el patrón **interno (largo)** del **externo (corto)** y respete la orientación indicada arriba / abajo, delante y detrás (dib.2).



4. **Trazado de la parte de pierna (dib.3)**. Trace el contorno de los patrones, lo que le dará indicaciones sobre :

Los puntos de fijación de la banda de sustentación de tibia

Los límites de la misma

El grosor de las articulaciones.

Trazado de la parte de muslo (dib.4 y 5) :

Oriente los patrones **alineando esta vez la parte superior con las líneas de dirección del muslo según como se ilustra (la línea debe aparecer justo en la punta de la muesca)**.

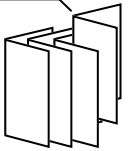
Trace entonces los contornos del patrón.



2H210-G / 2H210-D

Instrucciones de montaje

ES

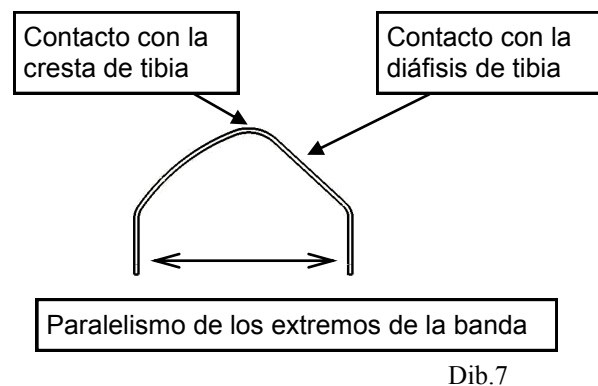
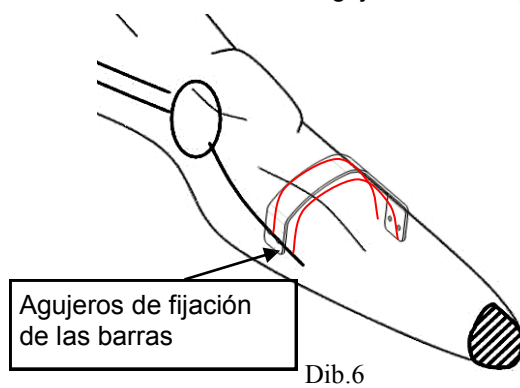


Trazado de la parte de muslo (continuación)

En los casos donde el método precedente no se aplica (toma de molde en posición de flexión, desproporción entre el segmento de pierna y el de muslo...), trate de encontrar una línea que represente la mitad del muslo por su lado lateral y que se una con el centro articular de rodilla, repita la operación del lado medial. Utilice estas líneas para el trazado de la parte de muslo como indicado en la etapa 4.

5. Banda de sustentación de tibia (dib.6 y dib.7)

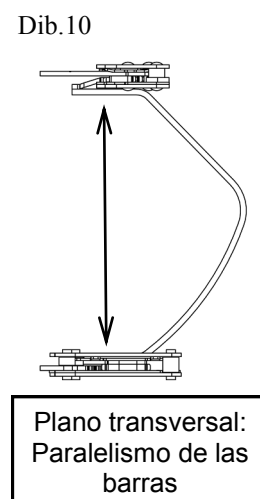
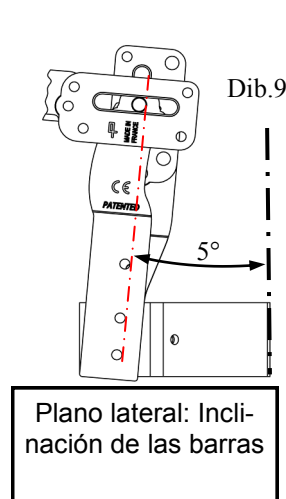
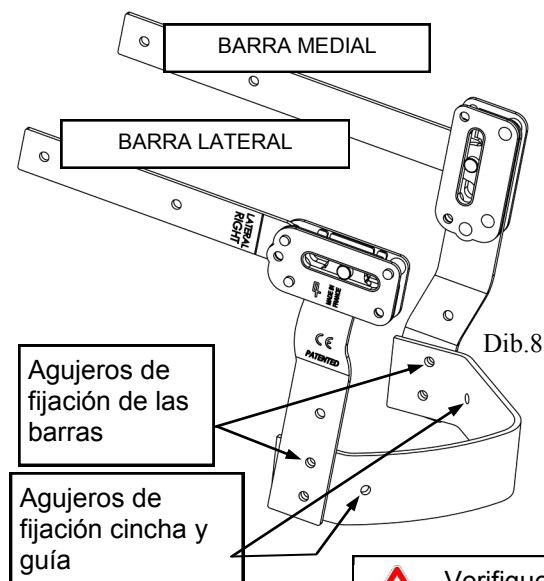
- Utilice la banda de aluminio (ancho 30mm, espesor 2,5mm - **incluida en el kit 2H200**) para realizar la parte de sustentación de tibia. Cualquier otro material de rigidez idéntica o superior puede convenir.
- La banda debe estar en contacto con la tibia (diáfisis y cresta)
- Los extremos de la banda deben ser paralelos y abarcar los agujeros de fijación de las barras trazados anteriormente. Puede ayudarse con el trazado de la etapa 4.
- Taladre dos agujeros donde fijará la cincha y la guía de tibia (dib. 8).



6. Ensamble las articulaciones con la banda de tibia, diferencie el lado medial y el lateral. El montaje se hace fuera del molde (dib.8).

Verifique el paralelismo del conjunto :

- Las barras de tibia deben presentar una inclinación de 5° hacia arriba y adelante con respecto a la superficie delantera de la banda (dib.9);
- Las barras tibiales deben ser paralelas en el plano transversal (dib.10).



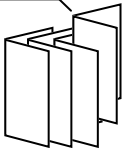
Verifique que el grabado de las barras se situa hacia el exterior despues de ensambado



2H210-G / 2H210-D

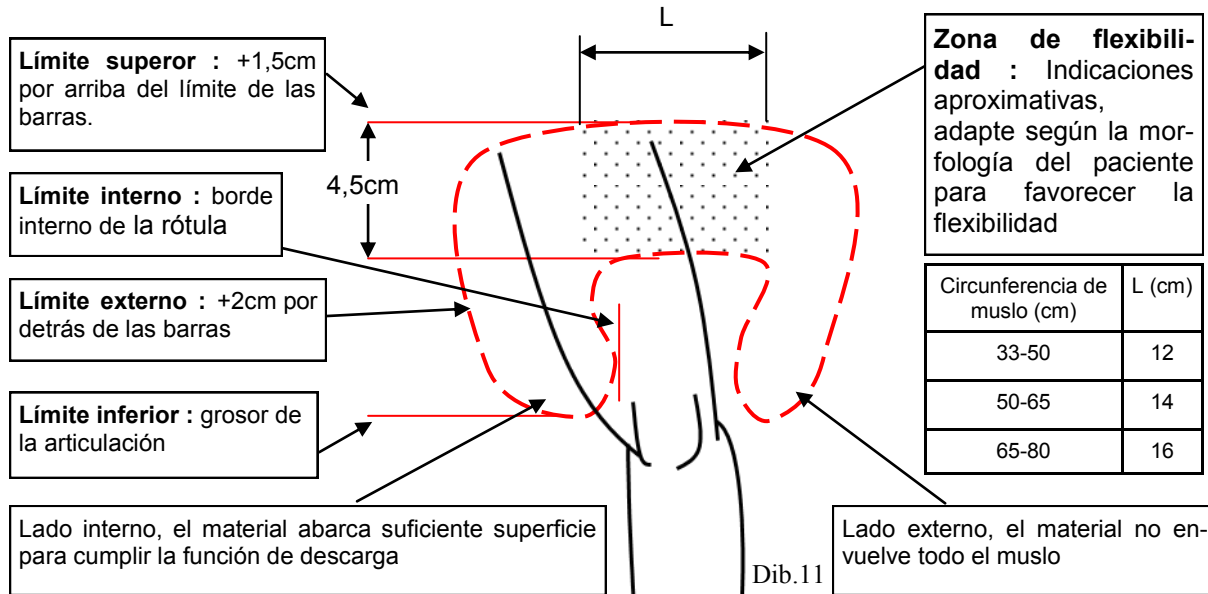
Instrucciones de montaje

ES



7. Parte de sustentación de muslo, material flexible (dib.11)

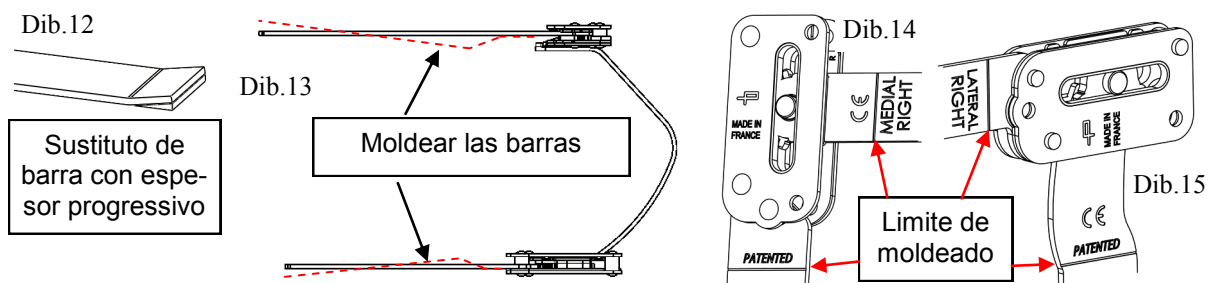
- Utilice un **material conformable** para realizar la parte de sustentación de muslo (PE flexible de 4mm por ejemplo).
- El trazado de la parte de muslo debe respetar las indicaciones siguientes :



Cualquiera que sea el método de fabricación empleado, asegúrese que la barra lateral de muslo incluya una inclinación de 10° hacia adelante con respecto a la barra medial (Plano Lateral) Verifique esto en posición de extensión completa.

Fabricación de la parte de sustentación de muslo con barras incluidas :

- Utilice dos sustitutos de barras (rectángulos de 20mm de ancho en PE por ejemplo), instálelos sobre el positivo gracias al trazado realizado durante la etapa 4. Los sustitutos deben abarcar la parte alta del trazado y llegar al límite inferior de lo que será la parte de sustentación de muslo. Prevea un espesor progresivo en la extremidad que permitirá el paso de las barras (dib.13).
- Termo conforme la parte de sustentación de muslo sobre el positivo.
- Realice el corte para el paso de las barras en la parte de sustentación de muslo. Fuera del positivo, instale las barras definitivas (moldearlas si necesario) (dib.13). **Ponga particular atención en no modificar la zona de las barras a proximidad del mecanismo de las articulaciones (dib.14 y.15).** Observe el grabado sobre las barras.
- Realice el forro de la parte de muslo y de las barras e instale los remaches. El remache superior externo fija también la cincha de muslo. **Detalles en las instrucciones 2H20099 del kit 2H200.**



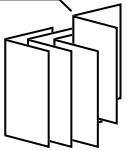
Para los acabados le recomendamos utilizar los materiales contenidos en el **kit 2H220** que ha sido estudiado para brindarle la mayor comodidad a su paciente. **Estos materiales se encuentran también en el kit completo 2H200** y están presentes de manera individual en nuestro catálogo (página siguiente).



2H210-G / 2H210-D

Instrucciones de montaje

ES



Fabricación de la parte de sustentación de muslo con barras por fuera :

7. Termo conforme la parte de sustentación de muslo sobre el positivo.
8. Trace sobre esta las líneas que representan las barras durante la etapa 4.
9. Ensamble la parte de sustentación de muslo con las barras moldeándolas si necesario (dib.12 de la página anterior). El montaje se hace **fuera del molde**. Ponga particular atención en no modificar la zona de las barras a proximidad del mecanismo de las articulaciones (dib.13 y 14 de la página anterior).
10. Marque los agujeros de fijación de las barras sobre el material termo conformado y taládrelos.
11. Instale los remaches uniendo las barras y la parte de sustentación. El remache superior exterior no fija también la cincha de muslo.

Fabricación de la parte de sustentación de muslo con resina:

7. Posicione las barras gracias al trazado de la etapa 4.
8. Moldee las barras para darles la forma del positivo respetando las indicaciones anteriores.
9. Desgaste las barras para crear asperidades que favoricen la sujeción de la resina.
10. Lamine la parte de sustentación de muslo con su técnica habitual.

Acabado :

El ajuste de la ortesis se logra gracias a las tres cinchas : 1. muslo / 2. tibia / 3. pantorrilla.

La parte de sustentación de muslo debe portar un tejido de protección ligeramente acolchado que permita el paso de la transpiración.

La parte de sustentación de tibia debe portar un material de protección que reparta las presiones y adhiera a la piel (gel de copolímero por ejemplo).

Agregar cojinetes de silicona en las cinchas puede mejorar le eficacia de la sustentación. Los elementos para acabados se encuentran en nuestro catálogo (vea referencias abajo).



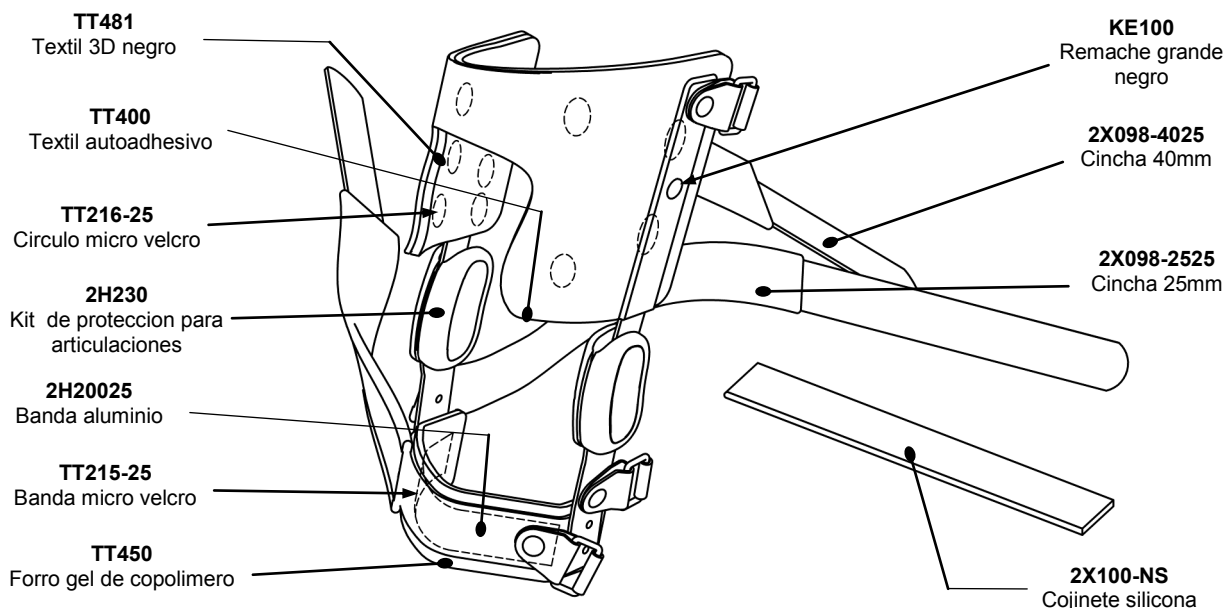
En el concepto de esta ortesis no existe un tope de extensión. Respete las indicaciones de trazado para evitar cualquier limitación de los movimientos de la rodilla. En el caso de genu recurvatum de mayor grado la articulación puede emitir un ruido al llegar al final de la extensión.



En caso de valgo pronunciado, la articulación interna puede entrar en contacto con la rodilla opuesta.

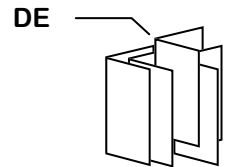


No es necesario lubricar ni ponerles grasa a las articulaciones.



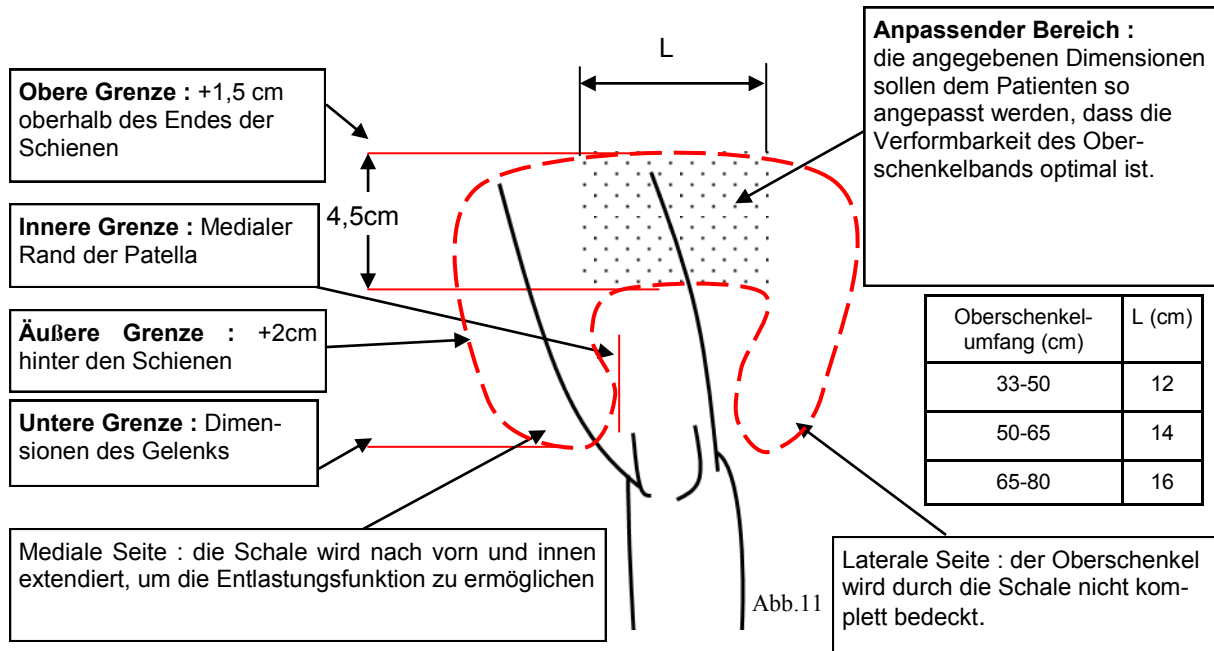


2H210-G und 2H210-D Montageanleitung



7. Flexibles Oberschenkelband (Abb.11)

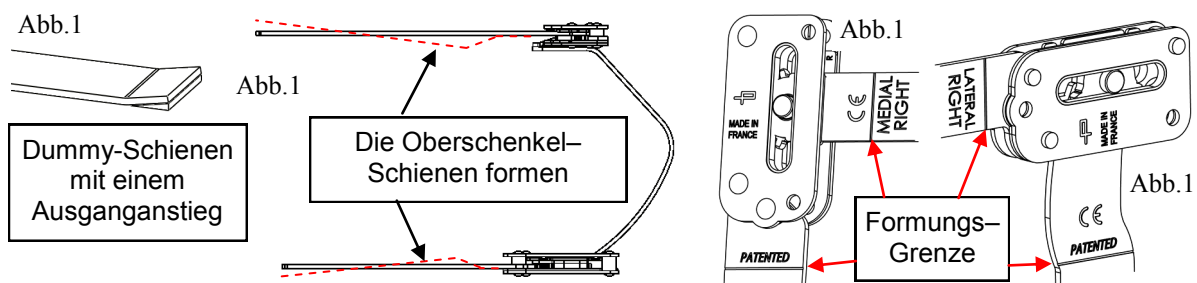
- Das Unterschenkelband mit einem verformbaren Material (z.B. flexible Polyethylen, Stärke 4 mm) fertigen
- Das Zeichnen des Bands muss die folgenden Daten achten :



Mit allen Anfertigungsmethoden sollen Sie überprüfen, dass **die Winkel zwischen der lateralen und der medialen Oberschenkelschienen circa 10° nach vorn beträgt (in der sagittalebene)**. Das soll auf die Orthese in vollständiger Extension überprüft werden.

Falle eines thermoformbaren Oberschenkelbands mit eingefügten Schienen :

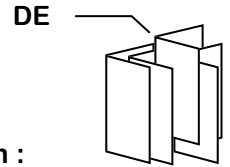
- Zwei Dummy-Schienen (z.B. Rechtecke aus Polyethylen, 20 mm breit) auf dem Positiv positionieren, und dafür das Zeichnen der Oberschenkelbügel (Phase 4) verwenden. Die Dummy sollen von dem oberen Teil des Zeichnens bis zu 1 cm über der unteren Kontur des Oberschenkelbands laufen. Einen Ausgangsanstieg in dem unteren Teil der Dummy-Schienen machen (Abb. 12).
- Die Oberschenkelschale auf dem Positiv formen.
- Eine Öffnung an jeder Seite machen, um das Laufen der Schienen durch das Oberschenkelband zu ermöglichen. **Die Schienen formen, aber nicht in der Nähe des Gelenksmechanismus (Abb. 13 und 14)**. Die Lasermarkierung als Formungsgrenze nutzen.
- Das Oberschenkelband und die Schienen bedecken und nieten. Der obere laterale Niet wird auch zum Nieten der Oberschenkelgurt verwendet.



Für die Fertigstellung empfehlen wir die Verwendung **des Fitters und der Gurte des Bausatzes 2H220**, der für den besten Komfort des Patienten sorgt. **Diese Komponente sind auch in dem kompletten Bausatz 2H200 eingeschlossen und in unserem Katalog vorgestellt (siehe die folgende Seite).**



2H210-G und 2H210-D Montageanleitung



Falle eines thermoformbaren Oberschenkelbands und von außen befestigten Schienen :

7. Die Oberschenkelschale auf dem Positiv formen.
8. Darauf die Konturen der Schienen (Phase 4) zeichnen.
9. Die Schale **ohne das Positiv** vor den Schienen einsetzen und die Oberschenkelschienen anpassen (Abb. 12). **Vorsicht : Die Schienen in der Nahe des Gelenksmechanismus nicht biegen (Abb. 13 und 14).**
10. Die Befestigungslöcher der Schienen auf der Schale markieren.
11. Die Schienen und das Oberschenkelband nieten. Der obere laterale Niet wird auch zum Nieten des Oberschenkelgurtes verwendet werden.

Falle eines Oberschenkelbands aus Harz :

7. Die Schienen auf dem Positiv einsetzen und dabei die Zeichnungen der Phase 4 verwenden.
8. Die Oberschenkelschienen so biegen, dass die dem Positiv entsprechen und dabei die vorhergeschriebenen Angaben berücksichtigen.
9. Raue Bereiche auf den Schienen schaffen, die nötig für die Befestigung des Harzes sind.
10. Mit Ihrem üblichen Verfahren die Oberschenkelschale auf dem Positiv ohne Faser laminieren. **Vorsicht : das Abbinden des Harzes für die Oberschenkelschienen muss gut sein.**


Fertigstellung :



Der mit den Schienen mitgelieferte Kit schließt die Einbauanleitung für die Schutzabdeckungen ein.

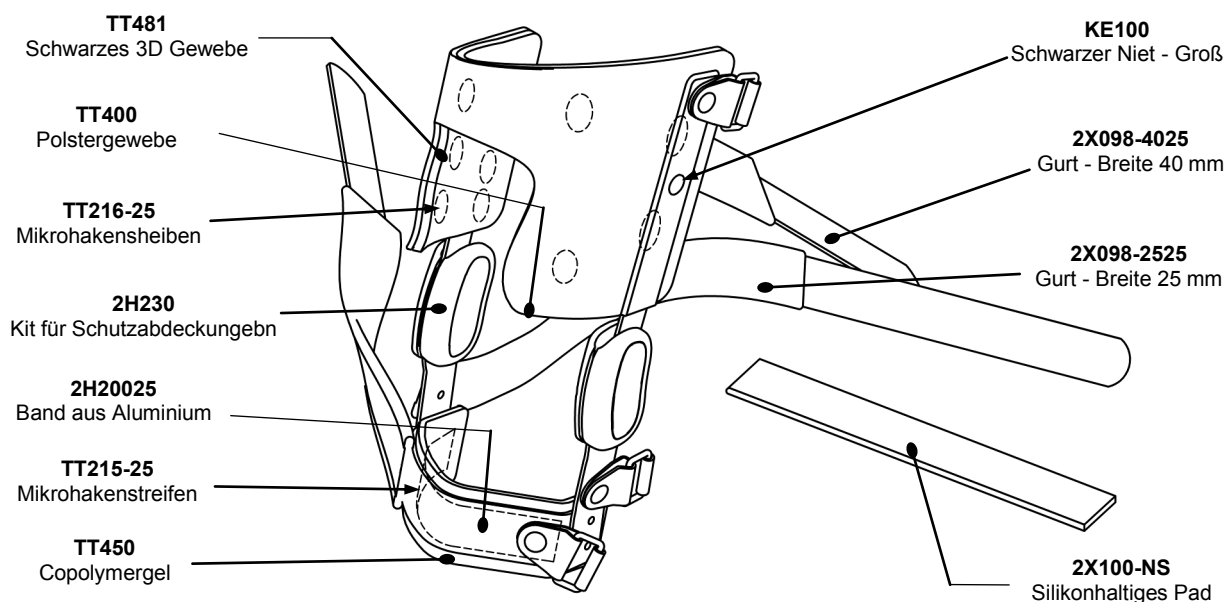
Die Orthese wird durch 3 Gurte angezogen : 1. Oberschenkel / 2. Wade / 3. Kniekehle.

Das Oberschenkelband muss mit einem atmenden und leicht Schockdämpfenden Faserstoff bezogen werden.

Das Unterschenkelband muss mit einem Material bezogen werden, das die Drücke am besten verteilt und auf der Haut haftet (z.B. Copolymergel). Silikonhaltigen Pads auf dem Oberschenkel- und Wadegurte können die Orthese ermöglichen, eine bessere Unterstützung zu bieten. Die Komponenten für die Fertigstellung sind in unserem Katalog vorgestellt (siehe unten).

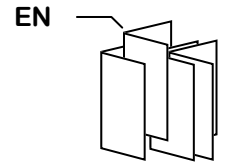
 Diese Orthese ist nicht für eine Extensionslimitierung geeignet. Zum Vermeiden einer Limitierung der Kniebewegung sollen die Zeichnungsempfehlungen sorgfältig berücksichtigt werden. Im Fall eines starken Recurvatum, wenn das Bein in voller Extension ist kann das Gelenk bis

 Im Falle eines starken Valgum kann das mediale Gelenk mit dem gesunden Knie in Berührung kommen.  Es ist unnötig, die Gelenke zu fetten.



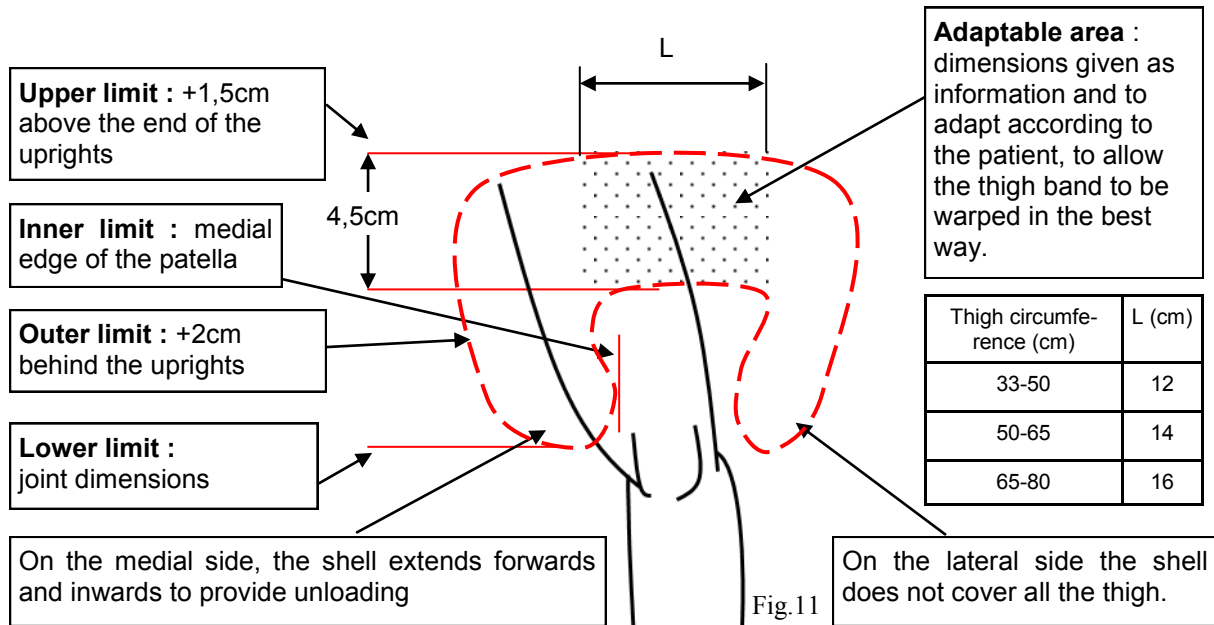


2H210-G and 2H210-D Assembling Instructions



7. Flexible thigh band (fig.11)

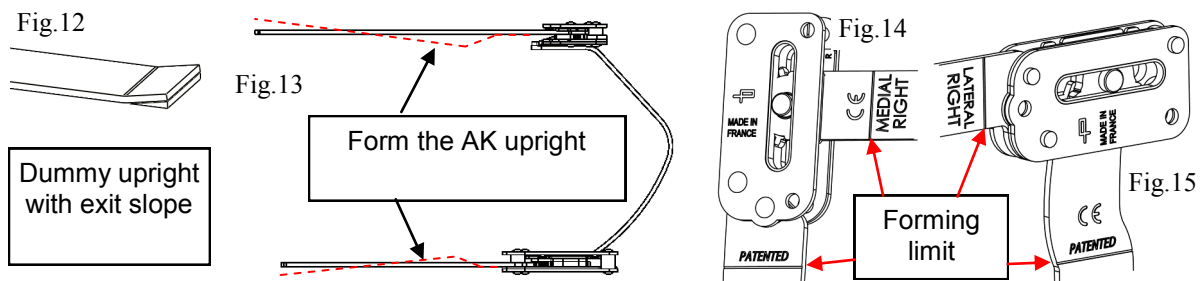
- To make the thigh band, use a material that can be warped (e.g. flexible PE, 4 mm thick)
- The drawing of the band must keep to the following features :



Whatever the manufacturing method, check that the lateral AK upright is directed about ten degrees forward the medial AK upright (in the sagittal plane). To be checked on the orthosis in full extension.

Case of a thermoformed thigh band with inserted uprights :

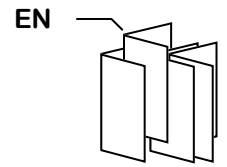
- Place two dummy uprights (20 mm wide rectangles in Polyethylene for example) on the positive using as a guide the drawing of the AK prongs of step 4. The dummy uprights must start at the top of the drawing and stop about 1 cm above the lower limit of the thigh band outline. Make an exit slope at the lower part of the dummy uprights (fig. 12).
- Form the thigh shell on the positive.
- Then make an opening on each side, so that the uprights can go through the thigh band. **Form the uprights except in the area near the joint mechanism (fig. 14 and 15).** The laser marking is the forming limit.
- Cover the thigh band and the uprights, then rivet them. The lateral upper rivet will also be used to rivet the thigh strap. **For further details, please see the 2H20099 assembling**



For finishing we advise you to use the lining and the straps of the 2H220 lining kit that has been designed to provide your patient with maximum comfort. These components are also supplied with the 2H200 complete kit and are presented in our catalogue (see the following page).



2H210-G and 2H210-D Assembling Instructions



For a thermoformed thigh band with uprights fixed from the outside

7. Form the thigh shell on the positive.
8. Draw on the thigh shell the upright outlines of step 4.
9. Place the thigh shell (**without the positive**) in front of the uprights and adjust the AK uprights (fig. 12 of the previous page). **Caution : Do not bend the uprights in the area near the joint mechanism (fig. 13 and 14 of the previous page).**
10. Draw the fixing holes of the uprights on the shell.
11. Rivet the uprights and the thigh band. The lateral upper rivet will also be used to rivet the thigh strap.

For a thigh band in resin :

7. Place the uprights on the positive, using as a guide the drawing of step 4.
8. Bend the AK uprights so that they match the positive and keep to the recommendations previously given
9. Make on the uprights rough areas to facilitate resin fixation
10. Laminate without fibers the thigh shell on the positive with your usual method and check that resin setting is sufficient for AK uprights.

Finishing :


The installation of the protective covers is described in the kit that comes with the uprights.



The orthosis must be tightened with 3 straps : 1. thigh / 2. calf / 3. popliteal area.

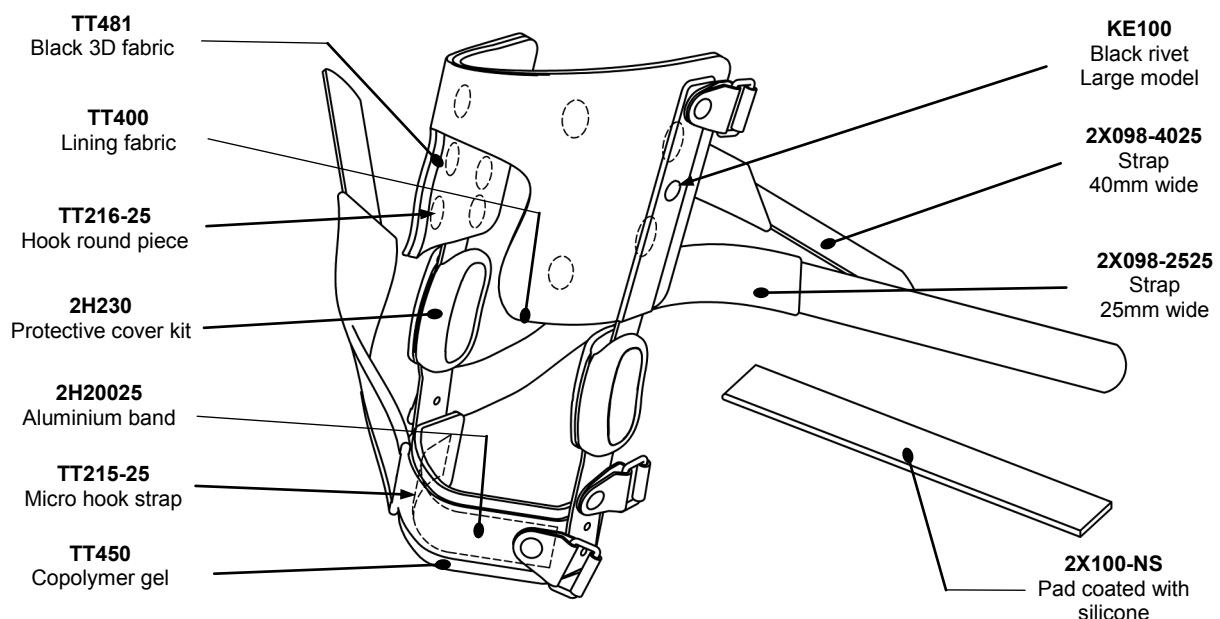
The thigh band must be lined with a breathing and slightly shock absorbing textile.

The BK band must be lined with a material that ensures the best distribution of pressures and adheres to the skin (copolymer gel for example).

The orthosis may provide a better support if pads coated with silicone are added to the thigh and calf straps. The finishing components are presented in our catalogue (see below).

 This orthosis is not designed to limit extension. Please keep to the tracing recommendations to avoid any risk of limiting the patient's knee motions. In the case of strong recurvatum, when the leg is in complete extension the joint may reach its end stop and cause a noise.

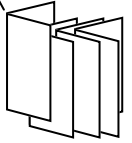
 In case of strong valgum, the medial joint can get in contact with the healthy knee.  Greasing the joints is useless.





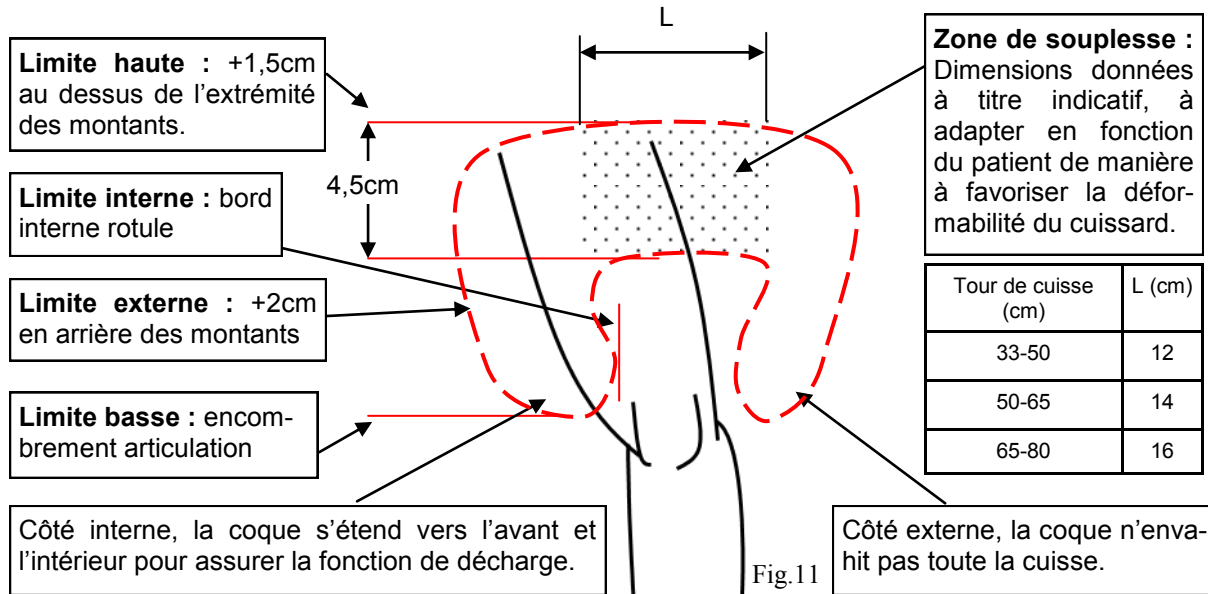
2H210-G et 2H210-D Notice d'assemblage

FR



7. Cuissard souple (fig.11)

- Utiliser un **matériau déformable** pour réaliser l'embrasse de cuisse (PE souple épaisseur 4 mm par exemple).
- Le tracé de l'embrasse doit respecter les contraintes ci-dessous

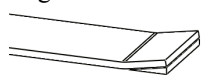


Quelque soit la méthode de fabrication employée, assurez vous que le **montant fémoral externe est incliné d'une petite dizaine de degrés en avant du montant fémoral interne (plan sagittal)**. A vérifier sur l'orthèse en extension complète.

Cas d'un cuissard thermoformé avec montants inclus :

- Placez 2 faux montants (rectangles de 20mm de large en PE par exemple) sur le positif en vous repérant avec le tracé des branches fémorales de l'étape 4. Les faux montants doivent partir du haut du tracé et descendre jusqu'à environ 1cm avant la limite basse du contour du cuissard. Ménagez une pente de sortie en partie basse des faux montants (fig. 12).
- Formez la coque de cuisse sur le moulage.
- Pratiquez ensuite une ouverture de chaque côté pour le passage des montants à travers le cuissard. **Formez les montants hors de la zone à proximité du mécanisme d'articulation (fig.14 et fig.15)**. Le marquage laser vous aidera à vous repérer.
- Habillez le cuissard et les montants, puis rivetez-les. Le rivet supérieur externe sert aussi à riveter la sangle de cuisse. **Plus de détails dans la notice 2H20099 livrée avec le kit 2H200.**

Fig.12



Faux montant avec pente de sortie.

Fig.13

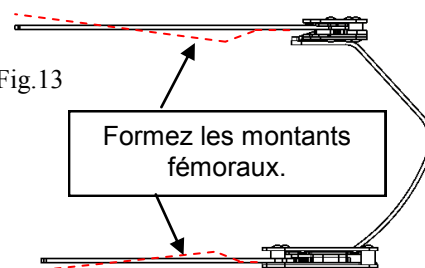
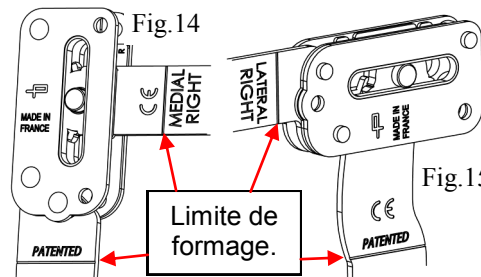


Fig.14

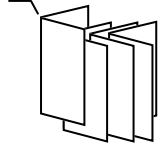


Pour la finition, nous vous conseillons d'utiliser le **garnissage et les sangles disponibles dans le kit de garnissage 2H220** qui a été étudié pour offrir un maximum de confort au patient. **Ces éléments sont également fournis dans le kit complet 2H200 et sont présents dans notre catalogue (détails page suivante).**



2H210-G et 2H210-D Notice d'assemblage

FR



Pour un cuissard thermoformé avec montants extérieurs :

7. Formez la coque de cuisse sur le moulage.
8. Reportez le tracé des montants réalisé à l'étape 4.
9. Présentez-la **hors moulage** devant les ferrures et ajustez les montants fémoraux (fig.12 de la page précédente). **Attention à ne pas plier les montants dans la zone à proximité du mécanisme d'articulation (fig.13 et fig.14 de la page précédente).**
10. Reportez les trous de fixation des montants sur la coque.
11. Rivetez les montants et le cuissard. Le rivet supérieur externe sert aussi à riveter la sangle de cuisse.

Pour un cuissard en résine :

7. Placez les ferrures sur le moulage en vous repérant avec les tracés de l'étape 4.
8. Pliez les montants fémoraux pour les conformer au moulage en respectant les indications vues précédemment.
9. Créez sur les montants les zones d'accroche nécessaires pour la résine.
10. Réalisez une stratification souple pour la coque de cuisse sur le moulage en vous assurant de la prise des montants fémoraux dans la résine selon votre technique habituelle.

Finition :

La mise en place des capots de protection est décrite dans le kit livré avec les ferrures.


Le serrage de l'orthèse doit se faire au moyen de 3 sangles : 1. Cuisse / 2. mollet / 3. poplitée.


Le cuissard doit être garni avec un textile respirant et légèrement amortissant.


L'embrasse de tibia doit être garnie avec un matériau répartissant au mieux les pressions et adhérent à la peau (gel de copolymère par exemple).

L'ajout de coussins siliconés sur les sangles de cuisse et de mollet peut améliorer la tenue de l'orthèse.

Les éléments de finition sont référencés dans notre catalogue (voir ci-dessous)

 Cette orthèse n'est pas prévue pour atteindre une butée en extension. Veuillez bien respecter les règles de tracé pour éviter tout risque de limitation du mouvement du genou du patient équipé. Dans le cas de recurvatum important, l'articulation peut arriver en butée en extension complète et provoquer un bruit.

 En cas de valgum prononcé, l'articulation interne peut venir en contact avec le genou sain.

 Il est inutile de graisser les articulations.

