

# NEO-FLEX

**Posicionamiento y sistemas de soporte.**



# NEO-FLEX



BY VERMEIREN

# NEO-FLEX

## Soporte Pectoral

Una buena posición del cuerpo es aquella que asegura una estabilidad óptima, requiere el mínimo esfuerzo muscular para mantener el cuerpo en posición erguida y favorece el asentamiento de los órganos internos.

### Un buen posicionamiento se caracteriza por:

- La posición correcta de la cabeza.
- La curvatura fisiológica del plano sagital y de la columna vertebral recta sobre el plano coronal.
- El tronco bien erguido.
- Los hombros ligeramente retro-posicionados respecto a la pelvis.
- Alineación simétrica de la pelvis.

La posición de sentado produce más estrés y tensión sobre la columna vertebral, por lo que es muy importante que una persona sentada en una silla de ruedas disponga de una buena sujeción posterior.

Existen 3 zonas muy importantes para el soporte primario: glúteos, espalda y articulaciones inferiores.

### Métodos de prevención

- La silla debe adaptarse a un solo usuario.
- El asiento y el respaldo deben estar bien tensionados.
- La altura correcta del respaldo depende de la necesidad de sustentación del tronco.
- La profundidad del asiento debe ser de 2,5 cm entre la parte delantera de la silla y la parte trasera de la rodilla.
- El ancho de asiento debe haber 1,3 cm entre la línea externa de la cadera y el brazo a ambos lados.
- Un correcto soporte lateral para el tronco
- La altura correcta del brazo debe permitir 30° de flexión de los hombros y 60° de flexión del codo.
- La paleta debe tener 5 cm de espacio libre al suelo, con los pies en paralelo al asiento.
- Una silla estable.
- Llegar a un equilibrio entre contención y funcionalidad.
- Utilizar una cincha de soporte correcta.



El chaleco spider está confeccionado en neopreno revestido de lycra de alta calidad, asegurando una flexibilidad y estabilización adecuada.



La parte central del chaleco está confeccionada en cordura, lo que permite un refuerzo interior para mejorar la estabilidad del tronco, así como la respiración y el control del movimiento.

Las hebillas, dotadas de rotación libre, garantizan una correcta regulación del ángulo de la fijación al chasis de la silla, lo que permite que no se tuerza o friccion.

Normalmente los chalecos spider vienen con la regulación de tensión en la parte trasera para cuando esté desaconsejada la regulación por parte del usuario. Pero, si así se requiere, también existen chalecos con hebillas de regulación delantera.



# Cifosis



Postura incorrecta



Postura correcta – Arnés de hombros tipo “H” U79 (como alternativa un arnés de hombros U78 en combinación con un cinturón pélvico de 2 puntos U76)

Arnés de hombros tipo “H”.



U78 arnés de hombros en cruz, que no limita el movimiento de los brazos.



Una fijación independiente favorece la retracción de los hombros mejorando la respiración.



## Valoraciones

- Flexión anterior de la parte alta del tronco.
- Flexión lumbar en general asociada con inclinación posterior de la pelvis.
- Contacto limitado con el respaldo.
- Hiperextensión del cuello para poder mantener una correcta visión frontal.
- Dificultades para respirar.

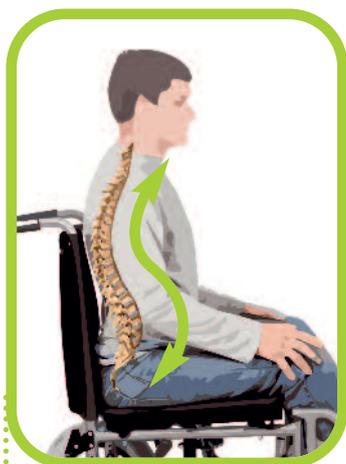
## Causas

Silla: ángulo reducido entre el asiento y el respaldo e inadecuada sustentación del tronco. Causas relacionadas con las condiciones físicas: cifosis patológica, retroversión pélvica, contracción de los tendones, contracción del flexor del muslo, bajo tono muscular del tronco, músculos débiles.

## Porque utilizar un cinturón

- Mejora la extensión del tronco y retrae las escápulas.
- Reduce la cifosis.
- Alinea el tronco a la pelvis.
- Mejora el control de la cabeza.
- Mantiene un buen campo visual.
- Mejora la función respiratoria.

# Lordosis



Postura incorrecta



Postura correcta – chaleco spider U74 sin cremallera o chaleco ancho U73 con cremallera. Combinado con un cinturón pélvico de 4 puntos U75.

## Valoraciones

- Curvatura cóncava de la espina dorsal.
- Hiperextensión de la parte lumbar.
- Inclínación pélvica anterior.
- Hombros retraídos.
- Contacto limitado con el respaldo.

## Causas

Silla: ángulo reducido entre el asiento y el respaldo e inadecuada sustentación del tronco.

Causas relacionadas con las condiciones físicas: lordosis patológica, retroversión pélvica, contracción de los tendones, contracción del flexor del muslo, bajo tono muscular del tronco, músculos débiles.

## Porque utilizar un cinturón y un peto

- Para estabilizar el esternón.
- Reducción de la lordosis y la inclinación pélvica anterior.
- Alineación natural del tronco con la pelvis y reducir la retracción de los omóplatos.
- Mejora de la respiración.
- Para los usuarios que tengan control de tronco, un peto de neopreno puede dar una mayor libertad de movimientos, facilitando así una mejor estabilización de la postura.
- Algunos usuarios requieren de un mejor sustento abdominal para reducir la lordosis.

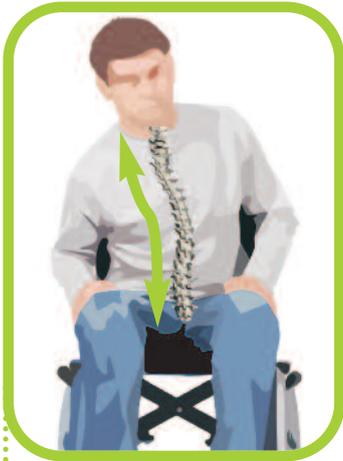
U74 chaleco spider sin cremallera. Disponible en dos versiones, ancho o estrecho (pensado principalmente para mujeres).



U73 chaleco ancho con cremallera. Disponible en dos versiones, ancho o estrecho (pensado principalmente para mujeres).



# Escoliosis



Postura incorrecta



Postura correcta - arnés de hombros U78. Utilícese en combinación con un cinturón de 2 puntos para el control de las piernas U76.

## Valoraciones

- Flexión lateral de la columna vertebral, por lo general de la zona torácica hacia la derecha.
- Un hombro que sobresale hacia delante y hacia arriba.
- Una pierna que sobresale hacia adelante y hacia arriba con oblicuidad pélvica.
- Un lado del pecho sobresale hacia la derecha, sobre todo cuando se inclina hacia delante, los hombros no están al mismo nivel.

## Causas

Silla de ruedas: sujeción del tronco inadecuada, en particular de los laterales.

Usuario pasa demasiado tiempo sentado.

Causas ligadas a las condiciones físicas: escoliosis patológica física o flexible, oblicuidad pélvica, bajo tono muscular de una parte del tronco, contractura articular de la pierna.

## Porque utilizar un peto de fijación

Un adecuado soporte de tronco en combinación con un cinturón para las piernas y una fijación para el pecho favorece la posición vertical del tronco y la correcta alineación de la cabeza.

U80 cincha pectoral en neopreno



A veces con una sola cincha pectoral es suficiente para estabilizar a una persona y de ese modo tener el tronco en la posición central, garantizando la libertad de movimiento, especialmente en las personas activas.

# Rotación del eje longitudinal de las vértebras, rotación de tronco



Postura incorrecta

## Valoraciones

- Flexión lateral de la columna vertebral en el plano horizontal.
- Costillas hacia delante, por un lado.
- Omoplato hacia delante.
- Hombro hacia delante, especialmente en combinación con rotación pélvica.

## Causas

Silla: fijación inadecuada para prevenir la rotación pélvica.

Causas ligadas a las condiciones físicas: rotación pélvica, reducción del tono muscular de una parte del tronco.



Postura correcta- arnés de hombros U78.  
Utilizar en combinación con un cinturón de 2 puntos para controlar las piernas U76.

## Porque utilizar fijaciones

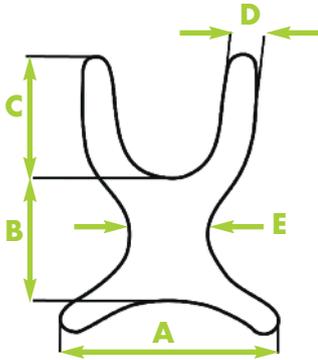
Para mover el hombro hacia el respaldo de la silla de ruedas y así alinear el tronco en el plano sagital.

- Muchas veces basta una sola cincha para sujetar la espalda y evitar que el usuario vaya hacia delante.



# Guía de tallas

- Como escoger el chaleco o cinturón adecuado: Mida el ancho de hombros, tenga en cuenta la altura, el peso e incluso la ropa.



<b>XS</b>	240 mm - 280 mm
<b>S</b>	280 mm - 330 mm
<b>M</b>	330 mm - 410 mm
<b>L</b>	410 mm - 480 mm
<b>XL</b>	480 mm - 560 mm



Especificaciones técnicas del chaleco con o sin cremallera: versión estándar U74.W y U73.W

	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>
<b>XS</b>	220 mm	130 mm	130 mm	40 mm	90 mm
<b>S</b>	230 mm	140 mm	160 mm	40 mm	120 mm
<b>M</b>	300 mm	180 mm	200 mm	40 mm	130 mm
<b>L</b>	380 mm	210 mm	230 mm	60 mm	130 mm
<b>XL</b>	460 mm	250 mm	270 mm	60 mm	160 mm

Versión estrecha U74.N y U73.N

	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>
<b>M</b>	305 mm	180 mm	205 mm	40 mm	90 mm
<b>L</b>	380 mm	215 mm	230 mm	60 mm	100 mm
<b>XL</b>	460 mm	255 mm	270 mm	60 mm	100 mm

Especificaciones técnicas del arnés de hombros:  
Arnés de hombros tipo "H" U79

	ancho del neopreno
<b>S</b>	310 mm
<b>M</b>	340 mm
<b>L</b>	410 mm
<b>XL</b>	470 mm

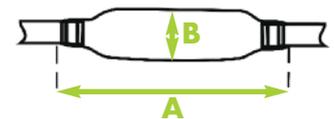
Arnés de hombros U78

	ancho del neopreno
<b>S</b>	240 mm
<b>M</b>	290 mm
<b>L</b>	340 mm

- Para escoger la talla correcta de una cincha pectoral: mida la longitud de la parte anterior del tronco donde se colocará la cincha.



	ancho de tronco
<b>XS</b>	360 - 450 mm
<b>S</b>	460 - 550 mm
<b>M</b>	560 - 650 mm
<b>L</b>	360 - 750 mm
<b>XL</b>	760 - 850 mm



Especificaciones técnicas de la cincha torácica U80.

	<b>A</b>	<b>B</b>
<b>XS</b>	318 mm	76 mm
<b>S</b>	397 mm	89 mm
<b>M</b>	476 mm	103 mm
<b>L</b>	556 mm	114 mm
<b>XL</b>	635 mm	127 mm

## Regulación de las correas

Los cinturones de fijación llevan regulaciones frontales para que el mismo usuario pueda regular la tensión. También pueden llevar regulaciones posteriores cuando no es recomendado que el propio usuario las regule.



Mantenga siempre los cinturones apretados con las correas 1, durante el uso diario para asegurar el correcto posicionamiento. La estabilización adecuada debe permitir el movimiento y la capacidad respiratoria necesaria.



## Fijación a la silla

La gama Neo-flex ofrece un sistema de fijación que permite un fácil montaje y ajuste de la longitud de los cinturones.

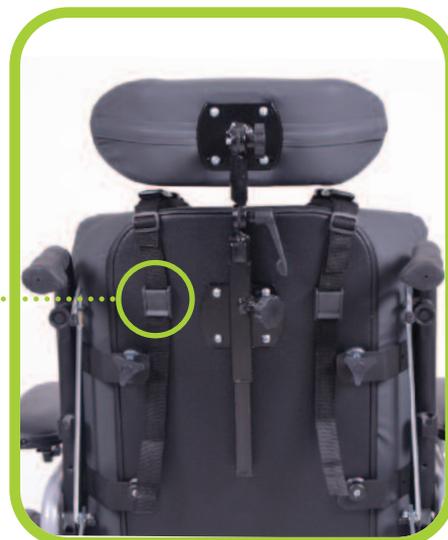
Las hebillas en el extremo **2** garantizan una fijación y extracción rápida del cinturón o chaleco. Así mismo permiten un posicionamiento preciso de los puntos de anclaje al chasis. Este sistema no requiere un ajuste adicional del cinturón, sólo quitarlo y volverlo a colocar, dado que la fijación al chasis de la silla permanece en su lugar.



Los extremos del cinturón **3** deben montarse en la silla como se indica en la imagen.



Las hebillas especiales hacen que sea mucho más fácil regular la tensión cuando se tengan cinchas con regulación de tensión posterior. Son muy útiles para fijarlas en los respaldos rígidos de madera, sólo tiene que atornillarlas en la parte posterior.



Cinturón en neopreno flexible de alta calidad, acolchado y revestido de tejido fácil de limpiar. Ofrece un gran confort, reduciendo al mínimo la presión.



Clip fácil de utilizar, el sistema previene la auto-apertura del mismo.

Los extremos de los cinturones son elementos separados que permiten la extracción y el re-anclaje del cinturón a la silla.

Regulaciones a la vista.



Regulación frontal rápida para adaptarse al usuario.  
Regulación separada por cada lado.

# La deformidad postural más común está causada por una postura incorrecta del tronco



Postura incorrecta



Postura correcta - cinturón a 4 puntos U75

## Ante-versión del tronco

### Valoraciones

- Cifosis torácica reducida o retroversa.
- ASIS (cresta ilíaca anterior superior) más baja que PSIS (cresta ilíaca posterior superior).
- Lordosis lumbar acentuada.
- Tronco hipertenso.
- Omóplatos retraídos.

### Causas

Silla: ángulo del asiento y el respaldo reducidos.

Causas ligadas a las condiciones físicas: contracción de la flexión del tronco, músculos abdominales débiles, lordosis.

### Como utilizar una fijación

Posicionar la cintura sobre el ASIS y fijarla a 30 - 45° respecto al respaldo. Fijar la otra cinta entre 60° y 90° del asiento.

### Porque utilizar un cinturón

El cinturón está diseñado para impedir que el tronco se incline hacia delante.



Cinturón de 4 puntos U75



Postura incorrecta



Postura correcta - cinturón de 2 puntos U76

## Retroversión del tronco

### Valoraciones

- Sentado sobre el hueso sacro - lo más común.
- ASIS más alto que el PSIS.
- Tendencia a resbalarse de la silla.
- Extensión a nivel lumbar.
- Omóplatos retraídos.
- Cifosis torácica.
- Postura en forma de "C".

### Causas

Silla: excesiva profundidad del asiento, respaldo muy bajo, reposapiés muy bajos y separados de la silla.

Condiciones físicas: contracturas, músculos débiles, cifosis.

### Como utilizar un cinturón

Posicionar el cinturón correctamente sobre la pelvis y respecto al ASIS y fijarla a 90° respecto al asiento.

### Porque utilizar un cinturón

El cinturón está diseñado para impedir que el usuario se deslice hacia delante.



Cinturón de 2 puntos U7

## Oblicuidad pélvica



Postura incorrecta

Posición correcta –  
cinturón de 2 punto U76

## Valoraciones

- Un lado del tronco en general está más alto respecto al otro lado.
- En general comporta rotación de la pelvis.
- El hombro de la parte opuesta de la oblicuidad tiende a alzarse.

## Causas

Silla: ancho de asiento de la silla demasiado ancho o demasiado estrecho.

Condiciones físicas: músculos del tronco con tono irregular y desequilibrado, escoliosis.

## ROTACIÓN



Postura incorrecta

Posición correcta –  
cinturón de 4 punto U75

## Propósito de la fijación y como utilizarla

Posicionar el cinturón encima del ASIS y bloquearla cerca de los 60° respecto al asiento. Si utiliza un cinturón de 4 puntos, fije la cincha secundaria entre los 45° y los 90°.

## Nota

La oblicuidad pélvica y la rotación del tronco generalmente se evidencian con un movimiento de empuje activo, éstas pueden reducirse con un anclaje asimétrico del cinturón a la silla. Para ello debe regular la posición de los diversos anclajes para optimizar la tracción contra el empuje de la pelvis.



Cinturón pélvico de 2 puntos U76



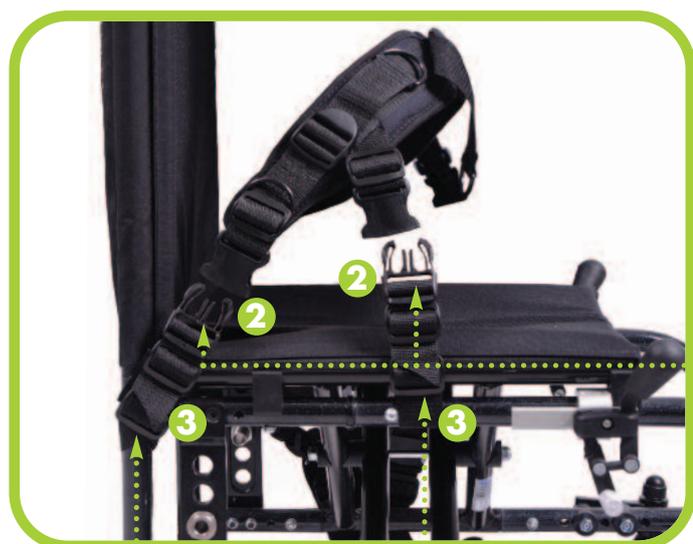
Cinturón pélvico de 4 puntos U75

## Apretar las cinchas

Mantener siempre los cinturones apretados, a través de las cinchas de regulación **1**, durante el uso diario, para asegurar una postura correcta.



## Fijación al chasis



Un solo sistema permite la fijación y la regulación. Es necesario adecuar la regulación tras quitar y poner de nuevo el cinturón.

Las hebillas de rápida extracción **2** en cada uno de los extremos del cinturón permiten fijarlo/extraerlo rápidamente, dejando colocadas en el chasis las fijaciones (ver foto del cinturón pélvico de 4 puntos U75).



Los extremos del cinturón **3** deben montarse en la silla como se indica en la imagen.

## Ángulo de fijación

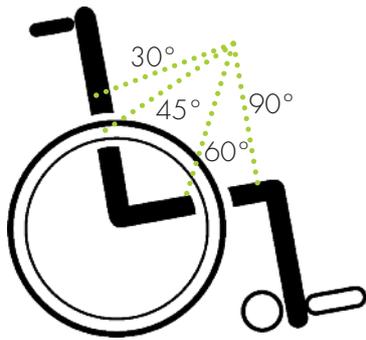
El ángulo de fijación de los cinturones a la silla de ruedas tiene un efecto directo en la tracción de la pelvis. El principio general fisioterapéutico aconseja colocar con las manos al usuario tan bien como sea posible en la silla, y fijar la pelvis a la silla como si el brazo del fisioterapeuta fuera una extensión misma de las fijaciones.

El ángulo con el que las manos fijan correctamente la pelvis debe ser el mismo cuando se coloca el cinturón de fijación, así se realiza la misma corrección y un óptimo posicionamiento.



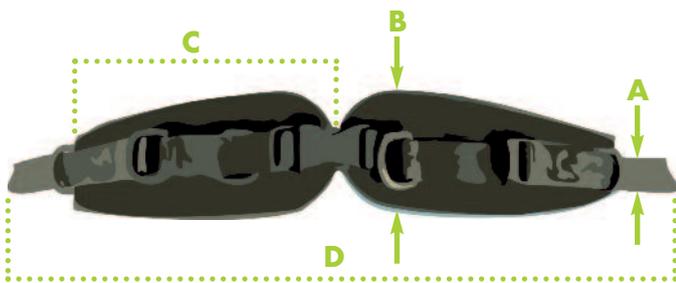
## Nota

- Un ángulo de fijación a  $60^\circ$ , con la cintura posicionada internamente respecto al ASIS\* (cresta iliaca anterior inferior) previene eficazmente al usuario de una retroversión y del deslizamiento.
- Una fijación con un ángulo superior al respaldo, favorece el posicionamiento del usuario contra la retroversión de la pelvis.
- Un ángulo de fijación cerca del  $30^\circ$  tracciona la parte posterior de la espalda contra la parte superior de la pelvis.
- Esto podría resultar problemático para el usuario con una inclinación pélvica neutra o posterior.
- La cincha secundaria, de un cinturón de 4 puntos, deben fijarse a la silla con una angulación de entre  $45^\circ$  y  $90^\circ$  respectivamente para mantener la posición del cinturón y evitar que se deslice o torsione.



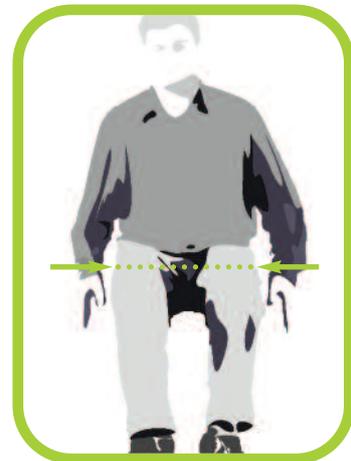
## Como elegir el cinturón

Mida la longitud entre trocánteres con la persona sentada. Elija la medida correcta con la tabla de abajo, considere también el vestuario y el peso del usuario.



Especificaciones técnicas del cinturón pélvico

	A	B	C	D
<b>S</b>	38 mm	57 mm	180 mm	1270 mm
<b>M</b>	38 mm	64 mm	230 mm	1420 mm
<b>L</b>	50 mm	76 mm	280 mm	1520 mm

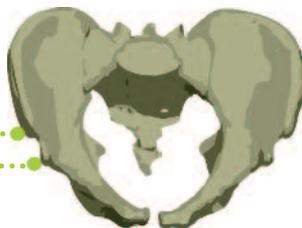


<b>S</b>	180 - 280 mm
<b>M</b>	230 - 380 mm
<b>L</b>	330 - 480 mm

\* Terminología médica utilizada

ASIS – cresta iliaca anterior superior

AIIS – cresta iliaca anterior inferior

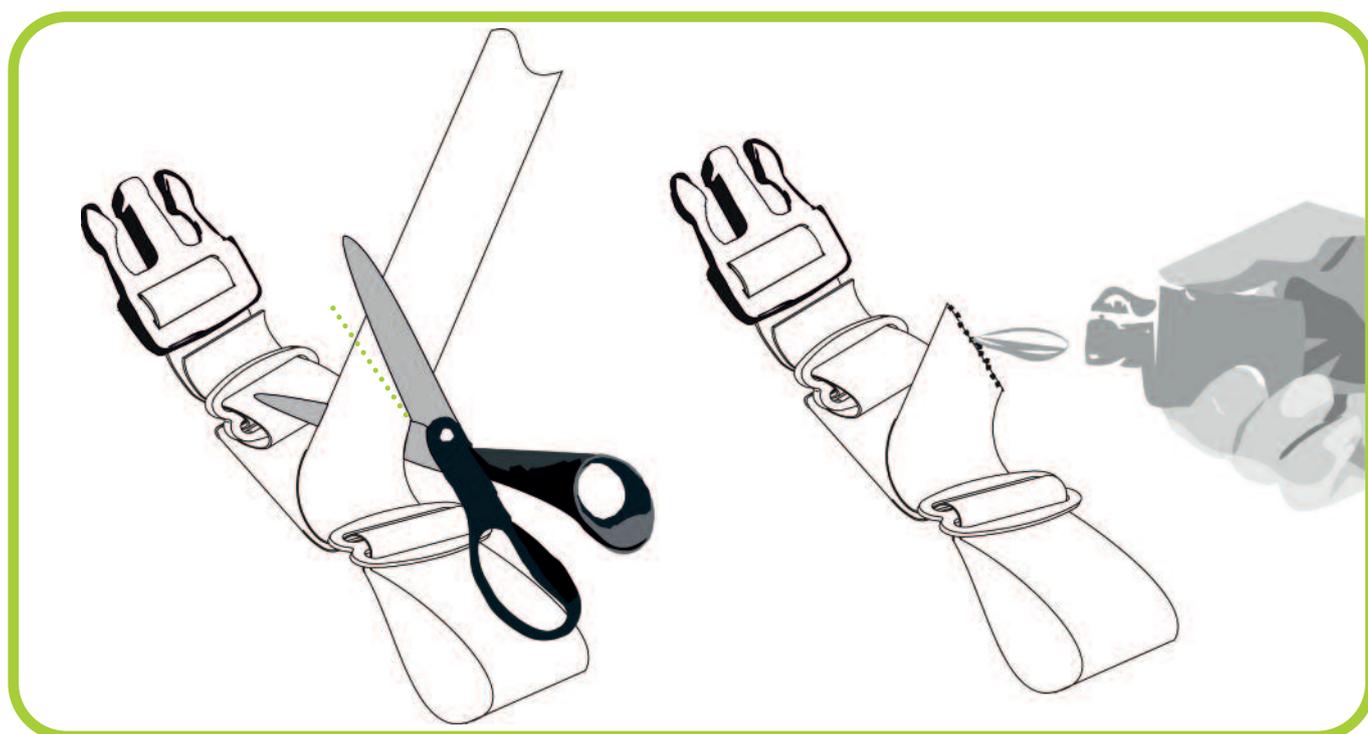


PSIS – cresta iliaca posterior superior

PIIS – cresta iliaca posterior inferior



Los cinturones se entregan con las cinchas de fijación más largas para poder ser adaptadas a cada usuario. Por favor regule a la medida justa y corte el extremo que sobra. Después queme la parte final cortada tal y como se muestra en la foto.



## Lavado y desinfección del producto

Todos los productos son de neopreno recubiertos de nylon suave; permitiendo un lavado fácil. Puede lavarse en agua corriente con jabón, o con alcohol o desinfectante sin base alcohólica usado comúnmente en los hospitales. Séquelo con una toalla de mano, la superficie rápidamente estará seca y a punto para ser usada otra vez.

# Otros productos para la fijación de las articulaciones inferiores

## Cinchas de abducción

El arnés de abducción de piernas se utiliza en pacientes con tendencia a deslizarse hacia fuera del asiento. También puede utilizarse para separar las piernas.

El arnés estabiliza la pelvis, limitando la oblicuidad y la rotación de la pelvis, sin presionar la vesícula.



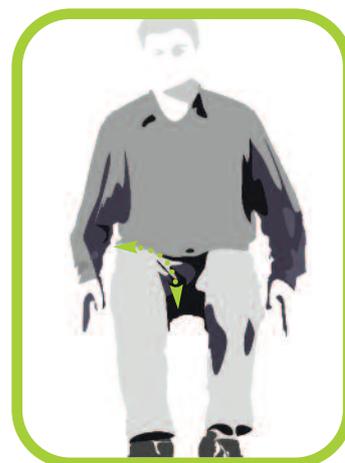
U01 cinchas de abducción



## Elección de talla apropiada

Cuando se elige una cincha de abducción de piernas se debe medir de la cresta ilíaca superior (ASIS) al punto donde el muslo toca al asiento.

<b>XS</b>	- 200 mm
<b>S</b>	200 - 280 mm
<b>M</b>	280 - 360 mm
<b>L</b>	360 - 410 mm



## Estabilizador de tobillo (PAR)

El estabilizador de tobillo incide directamente en la posición de la pelvis, el equilibrio y la movilidad de la parte superior del cuerpo.



circunferencia del tobillo

<b>XS</b>	140 - 170 mm
<b>S</b>	170 - 200 mm
<b>M</b>	190 - 230 mm
<b>L</b>	220 - 290 mm
<b>XL</b>	280 - 330 mm



B19 Cincha de pies

U77 estabilizador de tobillo



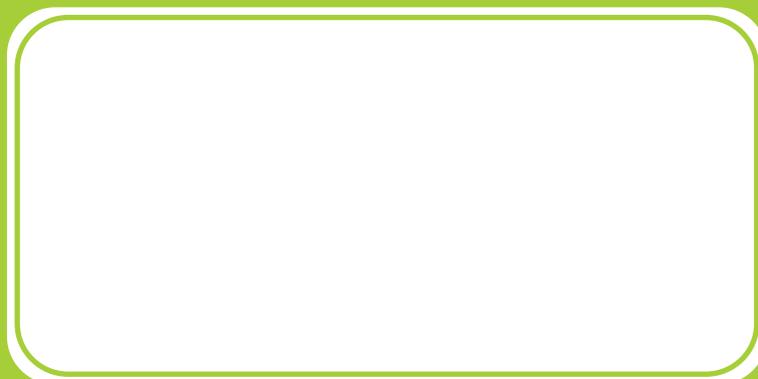


Versión: Marzo 2017

Reservados todos los derechos, también los de la traducción. Ninguna parte de este catálogo se puede reproducir mediante medio alguno (impresión, fotocopia, microfilm o cualquier otro procedimiento) sin la autorización por escrito del editor. Tampoco se puede editar, reproducir o distribuir mediante sistemas electrónicos.

© N.V. Vermeiren N.V. 2017

Para más información, contactar con su distribuidor habitual



Productos en esta edición reservados para los profesionales.  
Sujeto a cambios técnicos.

### **Vermeiren IBERICA SL**

Carretera de Cartellà, Km. 0,5  
Sant Gregori Parc Industrial - Edifici A  
17150 Sant Gregori (Girona)  
Tel. +34 972 428 433  
Fax +34 972 405 054  
Email : [info@vermeiren.es](mailto:info@vermeiren.es)



# VERMEIREN

## Nuevos horizontes

