

Manual de producto para profesionales cualificados en ortopedia técnica Ortesis de prueba NEURO SWING FIT AFO

ES



NEURO SWING FIT AFO

Download: www.fior-gentz.com

1. Información	3
2. Indicaciones de seguridad generales	3
3. Uso e indicación	4
4. Función de la articulación	4
5. Volumen de suministro	5
6. Selección del tamaño de ortesis para la prueba	5
7. Selección del zapato adecuado	6
8. Herramientas para el montaje de la articulación de sistema	6
9. Montaje	6
9.1 Montar la plantilla con estribo de sistema integrado	6
9.2 Comprobar el movimiento suave	7
9.3 Montar las unidades de muelle	7
9.4 Fijar el tornillo	8
10. Posibilidades de ajuste en la ortesis	8
10.1 Ajustes en la unidad de muelle	8
10.2 Alineación ajustable	8
10.3 Fuerza elástica de muelle cambiable	9
11. Comprobación periódica de la ortesis	9
11.1 Cambio de las arandelas antifricción	10
11.2 Eliminación de la suciedad	10
12. Repuestos	11
12.1 Vistas explosionadas set de almohadilla y NEURO SWING Carbon	11
12.2 Repuestos para la ortesis de prueba NEURO SWING FIT AFO	12
12.2.1 Set de almohadilla	12
12.3 Repuestos para la articulación de tobillo de sistema NEURO SWING Carbon	14
12.3.1 Arandelas antifricción	14
12.3.2 Unidades de muelle	14
13. Eliminación	15
14. Información legal	15

1. Información

Este manual de producto se dirige a profesionales cualificados en ortopedia técnica y, por lo tanto, no contiene indicaciones de peligros que son evidentes para ellos. Para lograr un resultado de prueba óptimo, instruya al paciente y/o al equipo sanitario en el uso del producto.

2. Indicaciones de seguridad generales

Riesgo de caída a causa de aflojamiento del perno de chaveta

Fije el tornillo de la carcasa de la articulación con el torque especificado y el pegamento adecuado y evite dañar las arandelas antifricción.

Riesgo de caída a causa de uso inadecuado de la ortesis de prueba

Solo use la ortesis de prueba durante una prueba de corta duración en un centro sanitario y bajo su supervisión. La ortesis de prueba no se debe entregar al paciente durante un periodo de tiempo prolongado.

Riesgo de caída a causa de rotura de la valva de ortesis

Los errores en el procesamiento pueden llevar a una pérdida de la resistencia del material y a la rotura de las valvas de ortesis. Evite:

- calentar las valvas de ortesis,
- deformarlas mecánicamente,
- lijarlas extensamente y
- procesarlas en el área de la integración del estribo de sistema o de la barra de anclaje de sistema.

Resultados de prueba que no son óptimos a causa de diferencia de longitud de las piernas

Determine la diferencia de longitud de las piernas causada por la plantilla de la ortesis y proporcione una compensación de longitud de las piernas adecuada o tenga en cuenta los efectos durante la prueba.

Resultados de prueba que no son óptimos a causa de falta de un movimiento suave

Compruebe el movimiento suave de la articulación de sistema para evitar perturbaciones en la función de la articulación. Use arandelas antifricción adecuadas conforme a las informaciones en este manual de producto.

Resultados de prueba que no son óptimos a causa de unidades de muelle ajustadas incorrectamente

Atornille la unidad de muelle hasta el estribo de sistema y no precargue la unidad de muelle. Si los topes se alcanzan demasiado pronto o demasiado tarde, el rango de movimiento es restringido o el paciente no es estabilizado suficientemente por la ortesis, lo que empeora la marcha. Para aprovechar todo el potencial funcional de la ortesis, las unidades de muelle deben seleccionarse y ajustarse adecuadamente.

Resultados de prueba que no son óptimos a causa de ajuste de la articulación inadecuado

Un ajuste de la articulación inadecuado de la ortesis de prueba puede llevar a resultados de prueba que no son óptimos. Para un ajuste correcto de la articulación de sistema véase las instrucciones de uso para la articulación de tobillo de sistema **NEURO SWING Carbon**.

Limitación de la función de la articulación a causa de eliminación inadecuada de la suciedad

Compruebe si la ortesis presenta partículas de suciedad después de cada prueba y remuévalas adecuadamente.

Limitación de la función de la articulación a causa de falta de mantenimiento

Respete los intervalos de mantenimiento especificados para evitar perturbaciones en la función de la articulación que podrían tener un efecto negativo en el resultado de prueba.

3. Uso e indicación

La ortesis de prueba **NEURO SWING FIT AFO** con la articulación de tobillo de sistema **NEURO SWING Carbon** premontada es una ortesis preproducida que se utiliza como ortesis de prueba para un tratamiento posterior con una AFO a medida en la que se monta una articulación de tobillo de sistema con un tope de dorsiflexión y flexión plantar dinámico como, p. ej., la **NEURO SWING**. Está prevista únicamente para la venta a un profesional cualificado en ortopedia técnica y no se debe entregar a un paciente de forma permanente.

Las indicaciones para el tratamiento con una ortesis de miembro inferior que está equipada con una articulación de tobillo de sistema con un tope de dorsiflexión y flexión plantar dinámico son inseguridades que provoquen una marcha patológica. Esto puede ser causado, por ejemplo, por parálisis, por desviaciones/ disfunciones de origen estructural o como resultado de traumas físicos y/o intervenciones quirúrgicas.

La condición física del paciente, como la fuerza muscular o el nivel de actividad, es decisiva para el tratamiento ortésico. Debe realizarse una evaluación para comprobar el manejo seguro de la ortesis por parte del paciente.

Con la ortesis de prueba **NEURO SWING FIT AFO** se puede evaluar la utilidad de una AFO para las indicaciones mencionadas arriba y la condición individual del paciente.

4. Función de la articulación

Por las unidades de muelle utilizadas, la articulación de tobillo de sistema montada tiene las funciones siguientes:

Componente de sistema	Función
unidades de muelle	dorsal (unidad de muelle posterior): <ul style="list-style-type: none">- determinación del rango de movimiento máximo en flexión plantar- asistencia a la dorsiflexión integrada- descenso controlado del pie en <i>loading response</i>
	ventral (unidad de muelle anterior): <ul style="list-style-type: none">- determinación del rango de movimiento máximo en dorsiflexión- recuperación de energía aumentada durante la elevación del talón para soportar el <i>push off</i>
	dorsal y ventral: <ul style="list-style-type: none">- soporte del paciente en el enderezamiento dinámico de una posición doblada y mejora de la estabilidad de la marcha y la bipedestación equilibrando el cuerpo

5. Volumen de suministro

La ortesis de prueba NEURO SWING FIT AFO solo está disponible como set que consiste de una ortesis de prueba izquierda y una derecha.

Denominación	Cantidad
ortesis de prueba NEURO SWING FIT AFO premontada con articulación de tobillo de sistema NEURO SWING Carbon (fig. 1)	2
bolsa de tela de algodón para ortesis (sin fig.)	2

Unidades de muelle correspondientes se deben pedir por separado.

6. Selección del tamaño de ortesis para la prueba

Determine el número del calzado del paciente y seleccione el tamaño de ortesis correspondiente. En pacientes con peso corporal elevado o estatura fuerte puede ser necesario seleccionar el tamaño de ortesis más grande.

Número del calzado	Tamaño de ortesis	Anchura de sistema
29-31	XXS	12 mm
29-31	XXS	14 mm
32-34	XS	14 mm
35-37	S	16 mm
38-40	M	16 mm
41-43	L	20 mm
44-46	XL	20 mm



Fig. 1

7. Selección del zapato adecuado

Para no falsear el resultado de prueba por un zapato inadecuado, se necesita un zapato abotinado cerrado con plantilla extraíble en el número del calzado adecuado. Un acordonamiento apropiado debería fijar el pie y la ortesis seguramente en el zapato. El drop del zapato debería corresponder al drop de la plantilla para que la plantilla esté apoyada con toda la superficie en el zapato.

i Instruya al paciente de llevar una media calcetín o una media de compresión hasta las rodillas.

8. Herramientas para el montaje de la articulación de sistema

Herramientas	Anchura de sistema			
	12 mm	14 mm	16 mm	20 mm
T15 llave/broca hexalobular	x	-	-	-
T20 llave/broca hexalobular	-	x	x	x
destornillador dinamométrico, 1-6 Nm	x	x	x	x
destornillador de cabeza de bola con hexágono interior, 4 x 100 mm	x	-	-	-
destornillador de cabeza de bola con hexágono interior, 5 x 100 mm	-	x	x	x
mandril para centrar la arandela antifricción	x	x	x	x

9. Montaje

La ortesis de prueba NEURO SWING FIT AFO se suministra con la articulación de tobillo de sistema NEURO SWING Carbon premontada (fig. 1). Todas las funciones se comprueban en fábrica. Para los trabajos de mantenimiento tiene que desmontar la articulación de sistema. Para garantizar un funcionamiento óptimo, siga las instrucciones de montaje siguientes. Fije el tornillo con el torque especificado en la sección 9.4.

Encontrará más información acerca del montaje en el tutorial en línea Joint Assembly NEURO CLASSIC Carbon, NEURO SWING Carbon (véase código QR, fig. 2) en el sitio web de FIOR & GENTZ.



Fig. 2

i Para engrasar los componentes de sistema, utilice únicamente la grasa para articulaciones ortésicas de FIOR & GENTZ.

9.1 Montar la plantilla con estribo de sistema integrado

- 1 Limpie la rosca del perno de chaveta antes del montaje con LOCTITE® 7063 Super Limpiador. Deje secar al aire la rosca durante 10 minutos.
- 2 Engrase las superficies antifricción del perno de chaveta, así como las superficies de contacto del estribo de sistema entre el estribo de sistema y las unidades de muelle con grasa para articulaciones ortésicas.
- 3 Engrase las dos arandelas antifricción **ligeramente** por ambos lados con grasa para articulaciones ortésicas.

- 4 Ponga las arandelas antifricción de ambos lados en el estribo de sistema (fig. 3).
- 5 Introduzca el estribo de sistema desde abajo en la carcasa de la articulación (fig. 4). Preste atención a que las arandelas antifricción permanezcan en la posición correcta. Para ello, utilice el mandril para centrar la arandela antifricción.



Fig. 3



Asegúrese de no dañar las arandelas antifricción durante el montaje. Partículas atascadas de la arandela antifricción pueden causar una holgura lateral en la articulación de sistema.

- 6 Coloque el perno de chaveta en la carcasa de la articulación. El perno de chaveta tiene que estar completamente en el agujero (fig. 5).
- 7 Coloque el disco de cubierta en la cara delantera de la carcasa de la articulación.
- 8 Atornille el tornillo avellanado (T1; fig. 6).



Fig. 4

9.2 Comprobar el movimiento suave

Atornille el tornillo de la carcasa de la articulación con el torque correspondiente (véase sección 9.4). Compruebe el movimiento suave de la articulación de sistema. Si hay holgura lateral, reemplace una arandela antifricción por la siguiente más gruesa o si no hay un movimiento suave (se atasca), reemplácela por la siguiente más delgada.

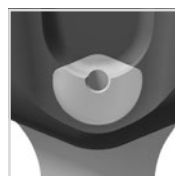


Fig. 5

9.3 Montar las unidades de muelle

- 1 Atornille la unidad de muelle para la dorsiflexión en el canal para el muelle anterior hasta alcanzar la alineación deseada de la ortosis (fig. 7).
- 2 Atornille la unidad de muelle para la flexión plantar en el canal para el muelle posterior hasta tocar el estribo de sistema. No precargue la unidad de muelle.



No desmonte la unidad de muelle ya que está bajo tensión. Al abrir la valva de unidad de muelle existe el riesgo de lesión. La unidad de muelle y la junta tórica para la articulación de tobillo de sistema **NEURO SWING Carbon** no se deben engrasar.



Fig. 6

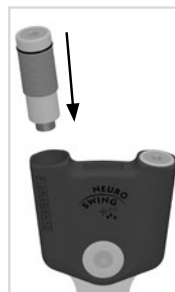


Fig. 7

9.4 Fijar el tornillo

El tornillo se fija después de mantener la ortesis.

- 1 Fije el tornillo de la carcasa de la articulación (fig. 6) con el torque correspondiente a la anchura de sistema y LOCTITE® 243 de resistencia media.
- 2 Espere hasta que el pegamento se endurezca (resistencia final después de aprox. 24 horas).

Tornillo para la carcasa de la articulación	Anchura de sistema			
	12 mm	14 mm	16 mm	20 mm
T1 (tornillo 1, tornillo de eje)	3 Nm	4 Nm	4 Nm	4 Nm



El tornillo de la carcasa de la articulación está fijado con el torque necesario cuando se suministra. El dato del torque también se encuentra en el disco de cubierta de la articulación de sistema.

10. Posibilidades de ajuste en la ortesis

Se puede ajustar la ortesis individualmente a las necesidades del paciente con articulaciones de tobillo de sistema ajustables (fig. 8) para obtener un resultado de prueba óptimo. Los ajustes descritos no se influyen entre sí y pueden realizarse de forma independiente.



Fig. 8



Tenga en cuenta el ajuste correcto del tope de dorsiflexión al montar la articulación de tobillo de sistema. Es decisivo para la alineación entera de la ortesis. Encontrará más información en el tutorial en línea **AFO Alignment Guidelines** (véase código QR, fig. 9) en el sitio web de FIOR & GENTZ.



Fig. 9

10.1 Ajustes en la unidad de muelle

Hay unidades de muelle con muelles de platillo (2) y con muelles helicoidales (3) (fig. 8). Al atornillar y desatornillar las unidades de muelle (1) se puede ajustar la alineación de la ortesis (fig. 7). La fuerza elástica de muelle se puede cambiar por unidades de muelle en niveles de fuerza elástica diferentes.

10.2 Alineación ajustable

Desatornille siempre solo una unidad de muelle a la vez para ajustar el ángulo entre pierna y pie (fig. 10). Solo entonces, atornille la otra unidad de muelle hasta que toque el estribo de sistema. No precargue la unidad de muelle porque esto limita el rango de movimiento máximo posible. Hay una junta tórica insertada en la rosca exterior de la unidad de muelle para fijar la posición de la unidad de muelle.

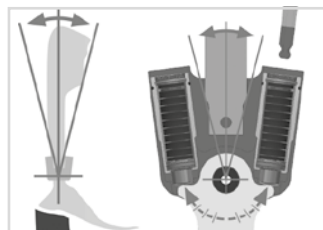


Fig. 10

10.3 Fuerza elástica de muelle cambiable

La fuerza elástica de muelle se puede modificar cambiando las unidades de muelle. Dependiendo de la fuerza elástica de muelle requerida, ponga la unidad de muelle adecuada en el canal para el muelle. Hay cinco unidades de muelle cuya fuerza elástica varía de normal a extra fuerte (fig. 11). Tenga en cuenta que la unidad de muelle determina el rango de movimiento máximo posible.

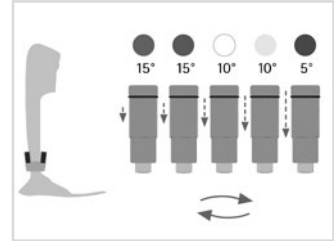


Fig. 11

11. Comprobación periódica de la ortesis

Para garantizar un funcionamiento correcto de la ortesis y especialmente de la articulación de sistema **NEURO SWING Carbon** montada durante la prueba, se recomienda comprobar la ortesis y especialmente los componentes indicados en la siguiente tabla de forma periódica en cuanto a desgaste y funcionalidad. La articulación de sistema debería poderse mover sin problemas ni ruidos extraños y no presentar holgura lateral ni holgura en torno al eje.

Componente de la articulación	Posible problema	Medida
junta tórica para asegurar la unidad de muelle	desgaste	cambiar junta tórica
unidad de muelle	desgaste	cambiar unidad de muelle
	ruidos de la unidad de muelle	cambiar unidad de muelle
arandela antifricción	desgaste	cambiar arandela antifricción, véase sección 11.1
tornillo avellanado con hueco hexalobular	desgaste	cambiar tornillo avellanado
perno de chaveta	desgaste	cambiar perno de chaveta

Se recomienda limpiar la rosca del perno de chaveta en cada comprobación con **LOCTITE® 7063 Super Limpiador**. Deje secar al aire la rosca durante 10 minutos.

Se recomienda fijar el tornillo de la carcasa de la articulación en cada comprobación con el torque correspondiente y **LOCTITE® 243** de resistencia media (véase sección 9.4). Remueva primero todos los residuos de pegamento.



Al desmontar la articulación de sistema, fije el perno de chaveta con un dedo en la parte trasera cuando desatornilla el tornillo. Esto evita que el perno de chaveta se cae fuera del agujero y daña el material de la carcasa de la articulación.



Fig. 12

Encontrará más información acerca del mantenimiento de la articulación de tobillo de sistema **NEURO SWING Carbon** montada en las instrucciones de uso para la **NEURO SWING Carbon** (véase código QR, fig. 12) en el sitio web de **FIOR & GENTZ**.

11.1 Cambio de las arandelas antifricción

Las arandelas antifricción están disponibles en grosores diferentes (p. ej.: GS1911-040 tiene un grosor de 0,40 mm). Cada grosor tiene otra marca (fig. 13). Al dorso de este manual de producto encontrará las referencias de las arandelas antifricción premontadas. Use el mandril para centrar la arandela antifricción para posicionarla (fig. 14).

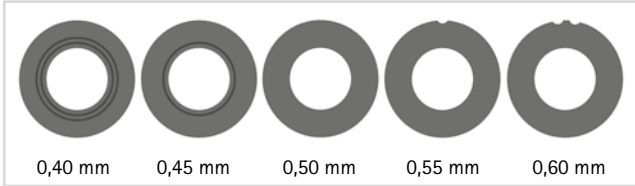


Fig. 13



Fig. 14

11.2 Eliminación de la suciedad

La ortesis de prueba **NEURO SWING FIT AFO** se puede usar por varias personas. Por lo tanto, se recomienda limpiar la ortesis de prueba **NEURO SWING FIT AFO** después de cada uso.

Si no hay suciedad visible, toda la ortesis debería limpiarse/rociarse con un desinfectante adecuado para hospitales y secarse completamente antes del siguiente uso.

Si hay suciedad visible, la almohadilla se puede lavar una vez a mano. Si la almohadilla se ensucia otra vez, se debería cambiar.

Para limpiar la articulación, tiene que desmontar la articulación de sistema **NEURO SWING Carbon**. No desmonte las unidades de muelle. Limpie los componentes de sistema sucios así como las valvas de unidad de muelle con un paño seco.

12. Repuestos

Hay los siguientes repuestos disponibles por si tiene que cambiar algo en su ortesis de prueba NEURO SWING FIT AFO:

12.1 Vistas explosionadas set de almohadilla y NEURO SWING Carbon



Fig. 15

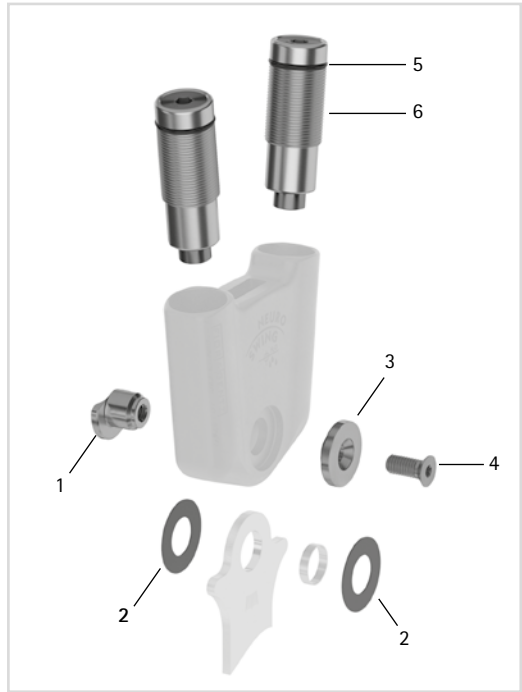


Fig. 16

12.2 Repuestos para la ortesis de prueba NEURO SWING FIT AFO

12.2.1 Set de almohadilla

Fig.	Referencia para anchura de sistema		Tamaño de ortesis	Componentes set de almohadilla
	12 mm, izquierdo	12 mm, derecho		
15	AC5201-XXS/P/L	AC5201-XXS/P/R	XXS	PL3751-XXS/L almohadilla precortada, negra, izquierdo
				PL3751-XXS/R almohadilla precortada, negra, derecho
				KV1004-L450 correa de gancho y bucle con pasador
				GP1000-L090 almohadilla para correa
				GP1201-L070 pieza sujetadora de almohadilla para correa
Fig.	14 mm, izquierdo	14 mm, derecho	Tamaño de ortesis	Componentes set de almohadilla
15	AC5202-XXS/P/L	AC5202-XXS/P/R	XXS	PL3751-XXS/L almohadilla precortada, negra, izquierdo
				PL3751-XXS/R almohadilla precortada, negra, derecho
				KV1004-L450 correa de gancho y bucle con pasador
				GP1000-L090 almohadilla para correa
				GP1201-L070 pieza sujetadora de almohadilla para correa
15	AC5202-XS/P/L	AC5202-XS/P/R	XS	PL3752-XS/L almohadilla precortada, negra, izquierdo
				PL3752-XS/R almohadilla precortada, negra, derecho
				KV1004-L450 correa de gancho y bucle con pasador
				GP1000-L090 almohadilla para correa
				GP1201-L070 pieza sujetadora de almohadilla para correa

Fig.	16 mm, izquierdo	16 mm, derecho	Tamaño de ortesis	Componentes set de almohadilla
15	AC5203-S/P/L	AC5203-S/P/R	S	PL3753-S/L almohadilla precortada, negra, izquierdo
				PL3753-S/R almohadilla precortada, negra, derecho
				KV1004-L500 correa de gancho y bucle con pasador
				GP1000-L130 almohadilla para correa
15	AC5203-M/P/L	AC5203-M/P/R	M	GP1201-L100 pieza sujetadora de almohadilla para correa
				PL3753-M/L almohadilla precortada, negra, izquierdo
				PL3753-M/R almohadilla precortada, negra, derecho
				KV1004-L500 correa de gancho y bucle con pasador
15	AC5205-L/P/L	AC5205-L/P/R	L	GP1000-L130 almohadilla para correa
				GP1201-L100 pieza sujetadora de almohadilla para correa
				PL3755-L/L almohadilla precortada, negra, izquierdo
				PL3755-L/R almohadilla precortada, negra, derecho
15	AC5205-XL/P/L	AC5205-XL/P/R	XL	KV1004-L550 correa de gancho y bucle con pasador
				GP1000-L170 almohadilla para correa
				GP1201-L130 pieza sujetadora de almohadilla para correa
				PL3755-XL/L almohadilla precortada, negra, izquierdo
15	AC5205-XL/P/L	AC5205-XL/P/R	XL	PL3755-XL/R almohadilla precortada, negra, derecho

12.3 Repuestos para la articulación de tobillo de sistema **NEURO SWING Carbon**

Fig. 16 pos.	Referencia para anchura de sistema				Denominación
	12 mm	14 mm	16 mm	20 mm	
1	SF0591-C/1	SF0592-C/1	SF0593-C/1	SF0595-C/1	perno de chaveta
2	GS1409-*	GS1911-*	GS2413-*	GS2815-*	arandela antifricción*
3	SF0591-C/2	SF0592-C/2	SF0593-C/2	SF0595-C/2	disco de cubierta
4	SC1404-L10	SC1405-L11	SC1406-L14	SC1406-L14	tornillo avellanado con hueco hexalobular

12.3.1 Arandelas antifricción

* Arandelas antifricción				
Referencia para anchura de sistema				
12 mm	14 mm	16 mm	20 mm	
Ø = 14 mm	Ø = 19 mm	Ø = 24 mm	Ø = 28 mm	
GS1409-040	GS1911-040	GS2413-040	GS2815-040	
GS1409-045	GS1911-045	GS2413-045	GS2815-045	
GS1409-050	GS1911-050	GS2413-050	GS2815-050	
GS1409-055	GS1911-055	GS2413-055	GS2815-055	
GS1409-060	GS1911-060	GS2413-060	GS2815-060	

12.3.2 Unidades de muelle

Fig. 16 pos.	Referencia para anchura de sistema				Denominación
	12 mm	14 mm	16 mm	20 mm	
5	VE3771-085/13	VE3771-100/12	VE3771-12/12	VE3771-15/13	junta tórica para asegurar la unidad de muelle
6	SF5801-C/15/03	SF5802-C/15/05	SF5803-C/15/07	SF5805-C/15/18	unidad de muelle, azul, normal, rango de movimiento máximo de 15°
6	SF5801-C/15/06	SF5802-C/15/11	SF5803-C/15/15	SF5805-C/15/25	unidad de muelle, verde, media, rango de movimiento máximo de 15°
6	SF5801-C/10/12	SF5802-C/09/16	SF5803-C/10/21	SF5805-C/10/40	unidad de muelle, blanca, fuerte, rango de movimiento máximo de 10°
6	SF5801-C/10/19	SF5802-C/10/29	SF5803-C/10/31	SF5805-C/10/60	unidad de muelle, amarilla, bien fuerte, rango de movimiento máximo de 10°
6	SF5801-C/05/33	SF5802-C/05/53	SF5803-C/05/63	SF5805-C/05/99	unidad de muelle, roja, extra fuerte, rango de movimiento máximo de 5°

13. Eliminación

Elimine correctamente la ortesis y sus componentes individuales. El producto no debe ser eliminado junto con la basura doméstica (fig. 17). Para la devolución correcta de los materiales reciclables, respete las disposiciones legales nacionales vigentes y los reglamentos locales.



Fig. 17



Para una eliminación adecuada es necesario desmontar la articulación de sistema de la ortesis.

14. Información legal

Al comprar este producto se aplicarán nuestras condiciones generales de contratación, venta, entrega y pago.

La información de este manual de producto se refiere al estado actual de la fecha de impresión. Las especificaciones del producto son valores orientativos. Sujeto a cambios técnicos.

Todos los derechos de autor, en particular el derecho de reproducción, de distribución y de traducción, quedan reservados exclusivamente a FIOR & GENTZ Gesellschaft für Entwicklung und Vertrieb von orthopädiotechnischen Systemen mbH. Reimpresiones, copias y otras reproducciones de carácter electrónico no pueden hacerse, ni siquiera en parte, sin la autorización escrita de FIOR & GENTZ Gesellschaft für Entwicklung und Vertrieb von orthopädiotechnischen Systemen mbH.



**Arandelas antifricción montadas para
ortesis izquierda**

1. GS _____ - _____

2. GS _____ - _____

**Arandelas antifricción montadas para
ortesis derecha**

1. GS _____ - _____

2. GS _____ - _____