FIOR & GENTZ

Articolazioni modulari in carbonio ultraleggere, robuste e resistenti all'acqua

Articolazioni modulari in carbonio

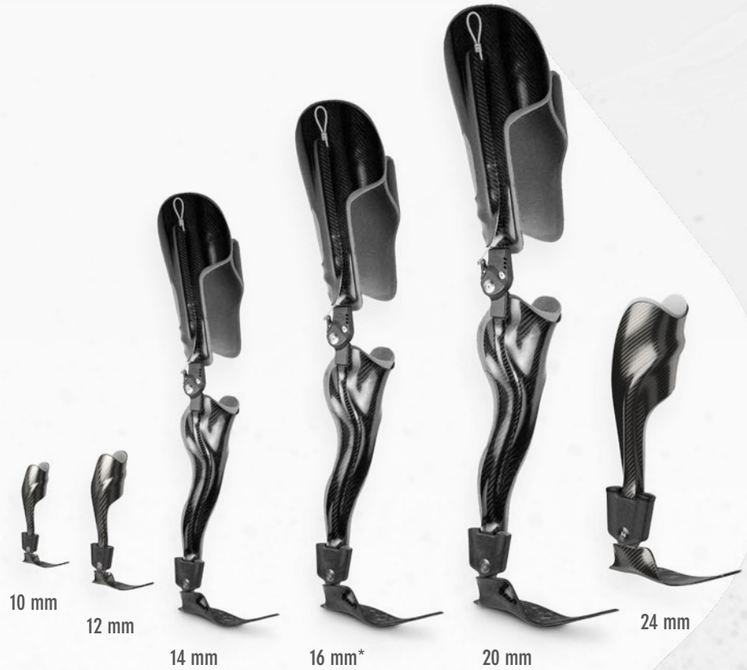
Il nostro assortimento di prodotti comprende quattro diverse articolazioni modulari in carbonio:

- articolazione tibiotarsica modulare NEURO SWING Carbon
- articolazione tibiotarsica modulare NEURO CLASSIC Carbon

- articolazione per ginocchio modulare NEURO CLASSIC Carbon
- articolazione per ginocchio modulare NEURO LOCK Carbon

Le articolazioni modulari in carbonio consentono ai pazienti e alle pazienti di praticare le loro attività all'aperto senza limitazioni. L'alloggiamento dell'articolazione ultraleggero e resistente in carbonio e il collegamento di viti in acciaio inox resistente all'acqua marina sfidano sia il vento che la pioggia. Un'ortesi con queste articolazioni modulari può essere indossata anche in spiaggia e al mare e utilizzata per molte altre attività.

Con l'ausilio delle stecche e degli ancoraggi modulari adeguati è possibile costruire un'ortesi ultraleggera ma perfettamente funzionale che accompagna i pazienti e le pazienti in modo sicuro in tutte le condizioni atmosferiche.



* La KAFO illustrata qui con un'articolazione per ginocchio modulare NEURO LOCK Carbon 16 mm con tiracavo e un'articolazione tibiotarsica modulare NEURO SWING Carbon 16 mm ha un peso totale di soli 960 g.

Articolazione tibiotarsica modulare
NEURO SWING Carbon

Articolazione tibiotarsica modulare
NEURO CLASSIC Carbon

Articolazione per ginocchio modulare
NEURO CLASSIC Carbon

Articolazione per ginocchio modulare
NEURO LOCK Carbon

Articolazione tibiotarsica modulare NEURO SWING Carbon

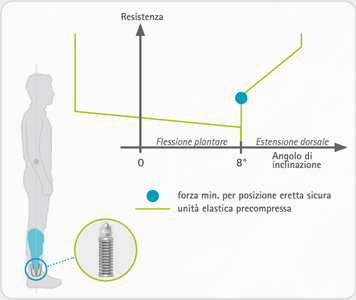
NEURO SWING Carbon

NEURO SWING Carbon è la variante ultraleggera di NEURO SWING. Con la sua struttura regolabile e le unità elastiche intercambiabili offre vantaggi simili a quelli di NEURO SWING, ovvero un raddrizzamento dinamico e un miglioramento della sicurezza di deambulazione e della postura eretta. Inoltre può essere utilizzata anche all'aperto e in ambienti a contatto con l'acqua grazie alle guaine dell'unità elastica impermeabili e resistente allo sporco e all'alloggiamento dell'articolazione rinforzato in fibra di carbonio e resistente all'acqua.

La NEURO CLASSIC Carbon può essere utilizzata come articolazione di supporto per la **NEURO SWING Carbon**.

Larghezza modulare 24 mm
peso totale massimo*
unilaterale fino a ca. 150 kg
bilaterale fino a ca. 220 kg
* Utilizzate il configuratore ortesico.

Le unità elastiche precompresse fanno la differenza



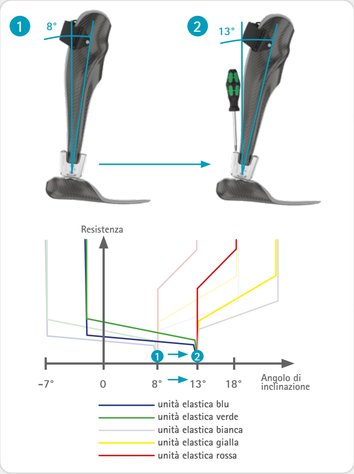
Camminare e stare in piedi in modo sicuro e a mani libere

Il compito principale di un'ortesi in caso di debolezza della muscolatura dei polpacci è il ripristino della sicurezza in posizione eretta e in deambulazione senza che le mani debbano essere utilizzate per ausilii aggiuntivi per la deambulazione. A tal fine, l'ortesi deve attivare la leva dell'avampiede che nel paziente è compromessa a causa dell'indebolimento della muscolatura dei polpacci per fornire la resistenza necessaria al peso corporeo. Solo le unità elastiche precompresse delle articolazioni modulari della gamma di prodotti NEURO SWING offrono una resistenza di base al livello richiesto.

Se la resistenza di base viene superata durante il movimento, la resistenza aumenta con l'aumentare dell'estensione dorsale a causa della compressione aggiuntiva dell'unità elastica. Combinando in modo individuale le unità elastiche, è possibile produrre resistenze di base diverse in entrambe le direzioni del movimento. Ciò significa che un'elevata resistenza di base richiesta in direzione di estensione dorsale può essere combinata con una bassa resistenza di base in direzione della flessione plantare. Il diagramma qui sopra mostra due linee caratteristiche tipiche delle molle delle unità elastiche precompresse con un'inclinazione in avanti della gamba di 8°.

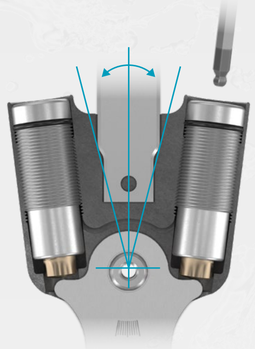
Possibilità di regolazione indipendenti l'una dall'altra

Le articolazioni modulari della gamma di prodotti NEURO SWING offrono unità elastiche intercambiabili contrassegnati con cinque colori diversi e con forze elastiche differenti. Nel diagramma illustrato sopra la resistenza di base delle unità elastiche viene rappresentato con l'ausilio di linee caratteristiche colorate delle molle. In caso di modifica dell'angolo tra parte inferiore dell'articolazione e perpendicolare (ad es. 1 -> 2) queste linee caratteristiche delle molle si spostano. La resistenza di base e la forza elastica dell'unità elastica selezionata non vengono modificate dalla regolazione dell'inclinazione in avanti della parte inferiore della gamba. Questo dimostra che le possibilità di regolazione differenti funzionano indipendentemente l'una dall'altra. Queste possibilità di regolazione indipendente l'una dall'altra erano già disponibili nel modello classico dell'articolazione tibiotarsica modulare NEURO SWING e rappresentano il vantaggio unico e la parte fondamentale integrale delle articolazioni modulari della gamma di prodotti NEURO SWING.



L'effetto della molla delle articolazioni modulari NEURO SWING può essere regolato in modo tale che le resistenze in entrambe le direzioni di movimento dell'articolazione modulare siano adattate in modo ottimale al peso corporeo e ad una debolezza della muscolatura dei polpacci e della muscoli sollevatori del piede. L'inclinazione in avanti della parte inferiore della gamba in cui le unità elastiche generano la loro resistenza specifica può essere facilmente regolata con due viti di regolazione. In questo modo è possibile impostare una posizione stabile per una posizione eretta sicura.

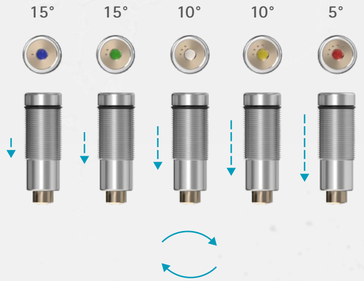
Sul sito Internet FIOR & GENTZ sono disponibili informazioni dettagliate sull'argomento "Problemi di trattamenti convenzionali" sull'esempio di unità elastiche non precompresse e di ortesi senza articolazione.



Struttura regolabile

Grazie alle possibilità di regolazione dell'articolazione tibiotarsica modulare **NEURO SWING Carbon**, la struttura dell'ortesi può essere adattata in modo ottimale in base alla deambulazione patologica individuale. L'obiettivo è creare una deambulazione il più possibile fisiologica.
Se la deambulazione dovesse cambiare è possibile reagire velocemente e senza problemi tramite il cambiamento di impostazione e di regolazione.

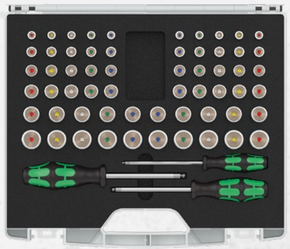
Tutte le impostazioni possono essere modificate indipendentemente le une dalle altre e non si influenzano a vicenda.



Forza elastica modificabile

Grazie alle unità elastiche intercambiabili la forza elastica in flessione plantare ed estensione dorsale può essere adattata in maniera individuale alle esigenze del paziente. Nel complesso l'assortimento dei prodotti comprende cinque unità elastiche diverse la cui forza elastica varia da normale a extra forte e copre una libertà di movimento da 15° fino a 5°.

Le unità elastiche dell'articolazione tibiotarsica modulare **NEURO SWING Carbon** si trovano in guaine impermeabili e antimacchia.



Valigetta delle unità elastiche

Per la **NEURO SWING Carbon** è disponibile una pratica valigetta delle unità elastiche come accessorio. Questa contiene per ogni larghezza modulare due unità elastiche per forza elastica, così come l'utensile necessario per sostituire le unità elastiche.
Vantaggio: grazie a questa valigetta l'effetto delle forze elastiche differenti può essere confrontato sulla deambulazione e può reagire in modo flessibile ai progressi della terapia. La valigetta può essere anche ordinata vuota e rifornita individualmente.

Vantaggi di un trattamento con articolazioni modulari della gamma di prodotti NEURO SWING

Le articolazioni modulari della gamma di prodotti **NEURO SWING** si adattano particolarmente ai trattamenti di pazienti con una debolezza degli estensori dorsali e dei flessori plantari. Grazie alle loro proprietà dinamiche, aiutano i pazienti e le pazienti a camminare e a stare in piedi in modo sicuro e stabile senza dover ricorrere ad altri ausili.

Le particolari e ulteriori proprietà di alcune articolazioni modulari della gamma di prodotti **NEURO SWING** offrono inoltre i vantaggi in condizioni differenti, quando ad esempio vengono utilizzate in acqua o quando vengono regolate autonomamente su terreni in pendenza.

Inoltre, grazie alla loro regolabilità, possono essere adattate in qualsiasi momento ai cambiamenti derivanti dal decorso della malattia, offrendo così una possibilità di trattamento a lungo termine, di alta qualità e personalizzata.

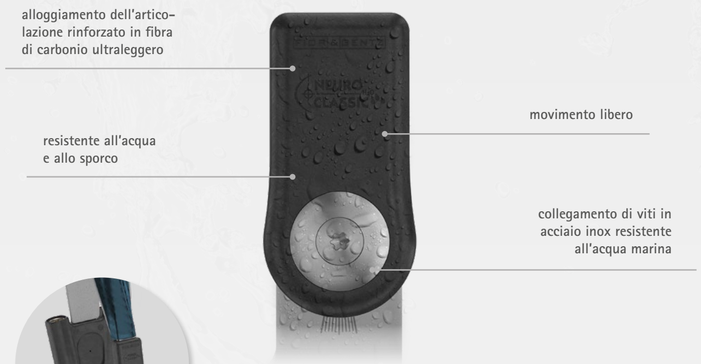
NEURO SWING – Panoramica delle articolazioni tibiotarsiche modulari

	NEURO SWING	NEURO SWING 2	NEURO SWING H_2O	NEURO HISWING	NEURO HISWING 2+
	acciaio/titanio	acciaio/titanio	carbonio	titanio	titanio
unità elastiche precompresse	+	+	+	+	+
Tutte le impostazioni possono essere modificate indipendentemente le une dalle altre e non si influenzano a vicenda.					
struttura regolabile	+	+	+	+	+
libertà di movimento regolabile	+	+	–	+	+
forza elastica modificabile	+	+	+	+	+
assorbimento degli urti integrato	–	+	–	+	+
resistente all'acqua	–	–	+	–	–
modularità plug + go	+	+	–	+	–
articolazioni in versione a gomito verso l'interno e l'esterno	+	+	–	+	+
peso, ad es. larghezza modulare 20 mm (titanio + carbonio)*	156 g	189 g	104 g	380 g	424 g

* senza unità elastiche

Maggiori informazioni sulle funzioni delle articolazioni tibiotarsiche modulari **NEURO SWING** sono disponibili sulle pagine dei prodotti delle articolazioni modulari sul sito Internet di FIOR & GENTZ.

Articolazione tibiotarsica modulare NEURO CLASSIC Carbon



NEURO CLASSIC Carbon

La **NEURO CLASSIC Carbon** è un'articolazione tibiotarsica modulare con movimento libero senza battuta dorsale e plantare. Viene utilizzata principalmente come supporto per la NEURO SWING Carbon. Ciò consente una struttura bilaterale con un carico maggiore con solo una NEURO SWING Carbon come articolazione principale e una **NEURO CLASSIC Carbon** come articolazione supporto.

16 mm

Articolazione per ginocchio modulare NEURO CLASSIC Carbon

NEURO CLASSIC Carbon

La **NEURO CLASSIC Carbon** è un'articolazione per ginocchio modulare con movimento libero con offset posteriore integrato. Può essere montata in modo unilaterale, ma può essere utilizzata anche come articolazione di supporto per NEURO LOCK Carbon. Ciò consente una struttura bilaterale con un carico maggiore con solo una NEURO LOCK Carbon come articolazione principale e una **NEURO CLASSIC Carbon** come articolazione di supporto.

14 mm 16 mm 20 mm

Articolazione per ginocchio modulare NEURO LOCK Carbon

parte superiore e inferiore dell'articolazione estremamente robuste, ultra-leggere e rinforzate in fibra di carbonio

resistente all'acqua e allo sporco

nottolino di arresto con nottolino di fissaggio

collegamento di viti in acciaio inox resistente all'acqua marina

NEURO LOCK Carbon

La **NEURO LOCK Carbon** è un'articolazione per ginocchio modulare con blocco movimento. Dispone di un nottolino di arresto mediante il quale può essere bloccata in modo permanente. Con l'ausilio del nottolino di fissaggio l'articolazione modulare può essere sbloccata in modo permanente diventando così un'articolazione modulare con movimento libero e offset posteriore integrato.

La NEURO CLASSIC Carbon può essere utilizzata come articolazione di supporto per la **NEURO LOCK Carbon**.

14 mm

16 mm

20 mm

Blocco/sblocco

L'articolazione per ginocchio modulare è bloccata in modo permanente tramite il nottolino di arresto che può essere sbloccato per consentire il piegamento della gamba.
Lo sblocco avviene con l'ausilio della prolunga della leva (leva di bloccaggio) o del tiracavo. Il tecnico ortopedico ha la possibilità di montare la prolunga della leva inclusa nella fornitura o un tiracavo, disponibile invece come accessorio.

Caratteristiche: l'articolazione per ginocchio modulare **NEURO LOCK Carbon** può essere impiegata come articolazione principale completamente sottoposta a carico anche in un'ortesi nella struttura unilaterale.

Sblocco permanente

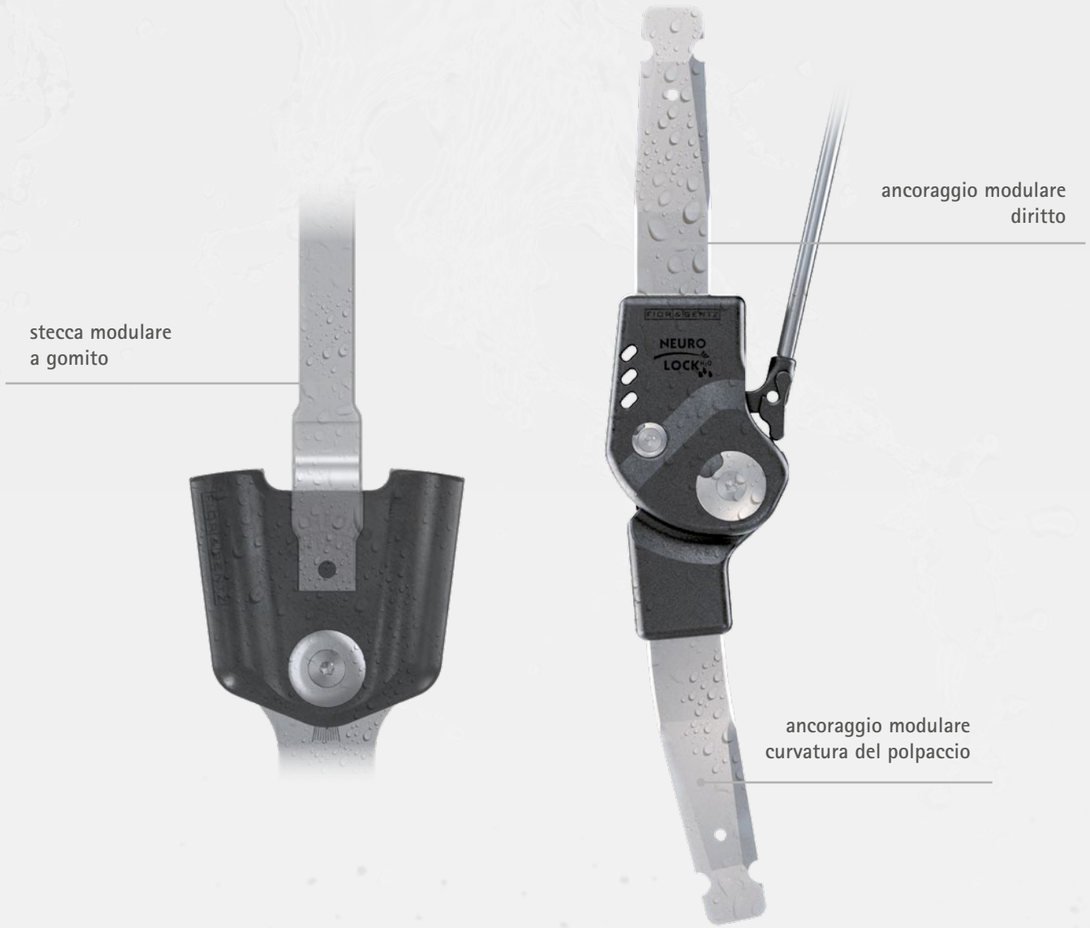
L'articolazione modulare può essere sbloccata in modo permanente con l'ausilio del nottolino di fissaggio. Si raccomanda questa funzione, ad esempio, durante la guida della bicicletta o durante l'esecuzione di esercizi di fisioterapia.

Arresto di estensione regolabile

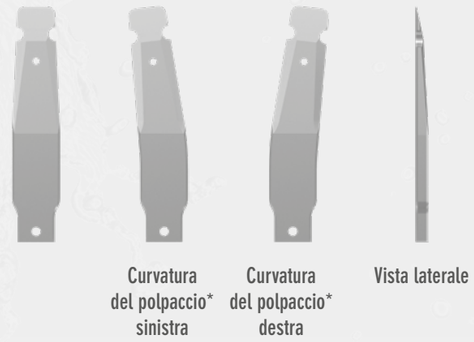
In caso di gioco causato da usura la posizione del nottolino di arresto può essere regolata continuamente mediante l'arresto di estensione regolabile.

Ancoraggi modulari e stecche modulari

per articolazioni tibiotarsiche e per ginocchio modulari in carbonio



Ancoraggi modulari – diritti



Ancoraggi modulari – a gomito

* Un ancoraggio modulare con curvatura del polpaccio segue la forma anatomica della gamba del paziente. La curvatura del polpaccio semplifica il profilo di una KAFO e consente quindi il miglior collegamento possibile tra l'articolazione tibiotarsica modulare e l'articolazione per ginocchio modulare.

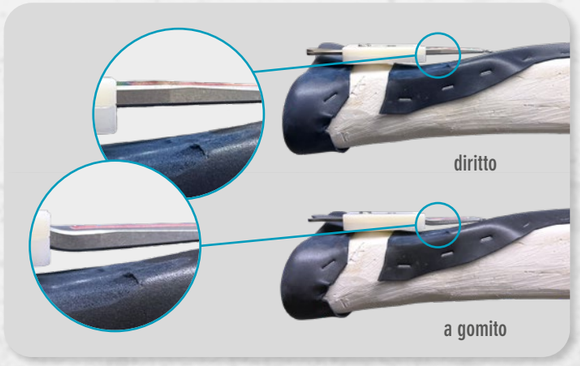
Tutti gli ancoraggi modulari diritti e a gomito sono disponibili nelle larghezze modulari 12 mm, 14 mm, 16 mm e 20 mm e nella variante a gomito anche per 24 mm.

Stecche modulari – diritte

Stecche modulari – a gomito

Larghezza modulare dell'articolazione modulare	12 mm	14 mm	16 mm	20 mm
Lunghezza della stecca modulare	265 mm	300 mm	450 mm	530 mm

Tutte le stecche modulari diritte e a gomito sono disponibili nelle larghezze modulari 12 mm, 14 mm, 16 mm e 20 mm.



Gli ancoraggi e le stecche modulari possono essere utilizzati nella forma a gomito per grandi distanze tra l'ancoraggio/la stecca modulare e la gamba poiché sono prefabbricati industrialmente.

Ancoraggi modulari e stecche modulari

Gli ancoraggi modulari e le stecche modulari sono elementi di collegamento.

L'ancoraggio modulare per le articolazioni modulari in carbonio collega l'articolazione modulare con la scocca di un'ortesi in resina colata. In questo modo gli ancoraggi modulari vengono laminati nella scocca.

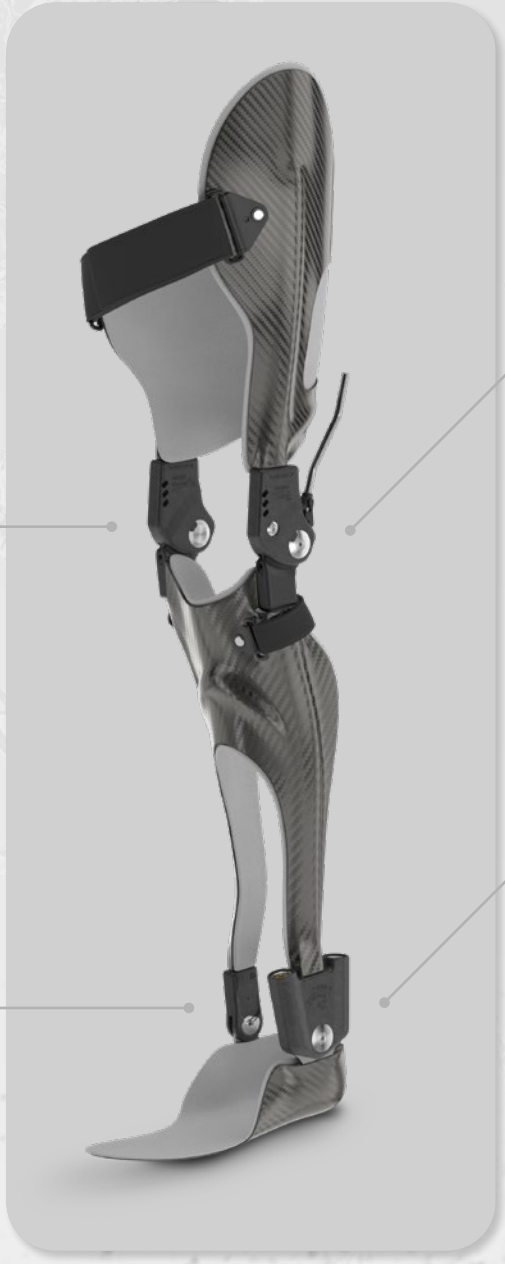
Una stecca modulare collega l'articolazione modulare con una scocca che può essere prodotta in modi differenti. Le stecche modulari vengono quindi collegate ad esempio mediante incollaggio/rivettatura/avvitamento alla scocca finita.

Ancoraggi modulari e stecche modulari possono essere collegati sia con un'articolazione tibiotarsica modulare che con un'articolazione per ginocchio modulare.

Materiale: alluminio
Resistenza: alta
Allungamento alla resistenza: medio
Peso: basso

Informazioni dettagliate sulle nostre tecniche di lavoro sono disponibili nella sezione "Tutorial online" e "Realizzazione dell'ortesi" sul nostro sito www.fior-gentz.it.

Esempio di una KAFO ultraleggera con articolazioni modulari in carbonio



articolazione per
ginocchio modulare
NEURO LOCK Carbon

articolazione per
ginocchio modulare
NEURO CLASSIC Carbon

articolazione
tibiotarsica modulare
NEURO SWING Carbon

articolazione
tibiotarsica modulare
NEURO CLASSIC Carbon

Desiderate realizzare un'ortesi ultraleggera, resistente all'acqua e allo sporco e completamente in carbonio?

Utilizzate il nostro configuratore ortesico per assemblare in totale autonomia un'ortesi in carbonio. Il configuratore ortesico individua i componenti modulari adeguati al paziente sulla scorta dei dati di quest'ultimo e tenendo in considerazione la capacità di carico.

Configuratore ortesico

www.orthosis-configurator.com/it

PRO280-IT-2026-10

FIOR & GENTZ
Dorette-von-Stern-Straße 5
21337 Lüneburg (Germania)

+49 4131 24445-0
+49 921 95659554

info@fior-gentz.de
www.fior-gentz.it

FIOR & GENTZ