FIOR & GENTZ

Articulations modulaires en carbone ultra-légères, robustes et résistantes à l'eau



















Articulations modulaires en carbone

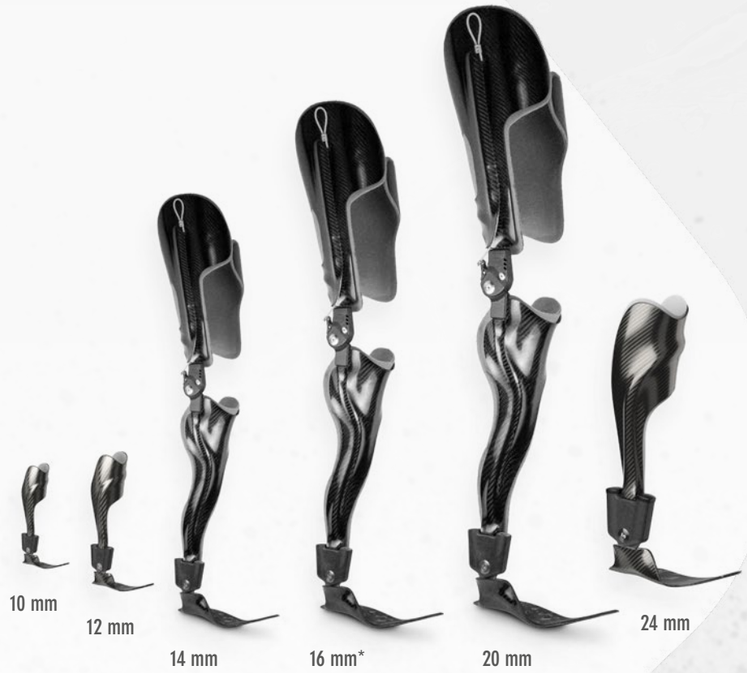
Notre gamme de produits comprend quatre articulations modulaires différentes en carbone :

- Articulation de cheville modulaire NEURO SWING Carbon
- Articulation de cheville modulaire NEURO CLASSIC Carbon

- Articulation de genou modulaire NEURO CLASSIC Carbon
- Articulation de genou modulaire NEURO LOCK Carbon

Les articulations modulaires en carbone permettent aux patientes et patients de profiter sans restrictions de leurs activités en plein air. Le boîtier d'articulation ultra-léger et robuste en carbone ainsi que le vissage en inox résistant à l'eau de mer affrontent aussi bien le vent que la pluie. Une orthèse dotée de ces articulations modulaires peut également être portée sur la plage, dans la mer et pour de nombreuses activités.

Les montants modulaires et les ancres modulaires appropriés facilitent la fabrication d'une orthèse ultra-légère et pourtant totalement fonctionnelle, qui accompagne vos patientes et patients en toute sécurité quelle que soit la météo.



* La KAFO représentée ici avec une articulation de genou modulaire NEURO LOCK Carbon de 16 mm avec câble de traction et une articulation de cheville modulaire NEURO SWING Carbon de 16 mm ne pèse au total que 960 g.



Articulation de cheville modulaire
NEURO SWING Carbon



Articulation de cheville modulaire
NEURO CLASSIC Carbon



Articulation de genou modulaire
NEURO CLASSIC Carbon



Articulation de genou modulaire
NEURO LOCK Carbon

Articulation de cheville modulaire NEURO SWING Carbon





NEURO SWING Carbon

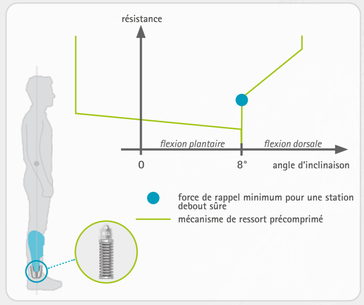
La **NEURO SWING Carbon** est la version ultra-légère de la NEURO SWING. Grâce à sa conception réglable et aux mécanismes de ressort interchangeables, elle offre des avantages similaires à la NEURO SWING, c'est-à-dire un redressement dynamique du patient et de la patiente ainsi qu'une plus grande assurance pendant la marche et en station debout. Grâce aux fourreaux de mécanismes de ressort étanches et au boîtier d'articulation renforcé de fibres de carbone résistant à l'eau, elle peut toutefois aussi être utilisée dans les zones humides et pour les activités en plein air.

La NEURO CLASSIC Carbon peut être utilisée comme articulation de support pour la **NEURO SWING Carbon**.

largeur modulaire de 24 mm
poids total maximal* unilatéral jusqu'à environ 150 kg bilatéral jusqu'à environ 220 kg
* Utilisez le Configurateur d'orthèse.



La grande différence grâce aux mécanismes de ressort précomprimés



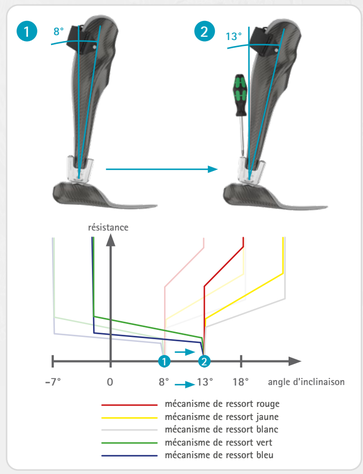
Se tenir debout et marcher en toute sécurité en gardant les mains libres

La fonction principale d'une orthèse en cas de faiblesse des muscles du mollet est de rétablir la securité en station debout et pendant la marche sans avoir besoin de ses mains pour utiliser des aides à la marche supplémentaires. À cette fin, l'orthèse doit activer le levier de l'avant-pied, qui ne fonctionne plus à cause de la faiblesse des muscles du mollet, afin de fournir la résistance nécessaire pour supporter le poids du corps. Seuls les mécanismes de ressort des articulations modulaires de la gamme de produits NEURO SWING offrent une résistance de base à la hauteur exigée.

Si la résistance de base est dépassée en mouvement, une résistance plus élevée s'enclenche en fonction de la flexion dorsale grâce à la compression supplémentaire du mécanisme de ressort. Il est possible d'utiliser différentes résistances de base dans les deux sens de mouvement en combinant deux mécanismes de ressort de manière individuelle. Il est ainsi possible de combiner une résistance de base élevée nécessaire dans le sens de la flexion dorsale avec une résistance de base faible dans le sens de la flexion plantaire. Le diagramme ci-dessus montre deux courbes de ressort caractéristiques des mécanismes de ressort précomprimés à une inclinaison vers l'avant de la jambe inférieure de 8°.

Possibilités de réglage indépendantes les unes des autres

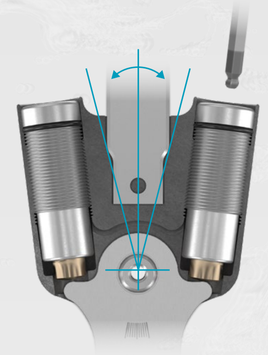
Les articulations modulaires de la gamme de produits NEURO SWING offrent des mécanismes de ressort interchangeables de différentes forces de rappel et codés par couleur. Dans le diagramme ci-dessus, la résistance de base des mécanismes de ressort est représentée à l'aide des courbes de ressort caractéristiques colorées. Lorsque l'angle



jambe inférieure/verticale est modifié (par ex. 1 -> 2), les courbes de ressort caractéristiques changent. La résistance de base et la force de rappel du mécanisme de ressort choisi ne sont pas modifiées par le réglage de l'inclinaison vers l'avant de la jambe inférieure. Cela montre clairement que les différents réglages fonctionnent indépendamment les uns des autres. Ces réglages indépendants ont été réalisés pour la première fois avec l'articulation de cheville modulaire NEURO SWING originale et, jusqu'à aujourd'hui, cet avantage unique fait partie intégrante des articulations modulaires de la gamme de produits NEURO SWING.

L'effet de ressort des articulations modulaires NEURO SWING peut être réglé de sorte que les résistances dans les deux sens de mouvement de l'articulation de cheville soient adaptées de manière optimale au poids du corps ainsi qu'à une faiblesse des muscles du mollet et des muscles releveurs de pied. L'inclinaison vers l'avant de la jambe inférieure à partir de laquelle les mécanismes de ressort génèrent leur résistance spécifique peut être réglée facilement au moyen de deux vis de réglage. Il est ainsi possible de déterminer une position stable pour une station debout sûre.

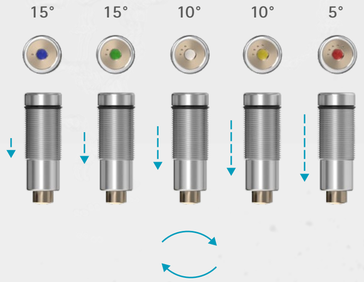
Sur le site web de FIOR & GENTZ, vous trouverez des informations détaillées sur le sujet « Problèmes des dispositifs médicaux classiques » avec l'exemple des mécanismes de ressort non précomprimés et orthèses sans articulation.



Conception réglable

Grâce aux possibilités de réglage de l'articulation de cheville modulaire **NEURO SWING Carbon**, la conception de l'orthèse peut être réglée de manière optimale en fonction de la démarche pathologique de chaque patient. L'objectif est de rétablir une démarche la plus physiologique possible.
Et si la démarche change, il est possible de réagir rapidement en modifiant les réglages et en procédant à des ajustements individuels.

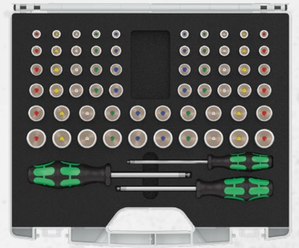
Tous ces réglages peuvent être modifiés indépendamment les uns des autres et n'interfèrent pas entre eux.



Force de rappel modifiable

La force de rappel en flexion plantaire et en flexion dorsale peut être adaptée individuellement aux besoins de la patiente ou du patient grâce aux mécanismes de ressort interchangeables. La gamme de produits comprend au total cinq mécanismes de ressort différents, dont la force de rappel varie de normale à ultra-forte et la liberté de mouvement de 15° à 5°.

Les mécanismes de ressort de l'articulation de cheville modulaire **NEURO SWING Carbon** se trouvent dans un fourreau de mécanisme de ressort résistant à la saleté et à l'eau.



Mallette de mécanismes de ressort

Pour compléter la **NEURO SWING Carbon**, une mallette de mécanismes de ressort pratique est disponible comme accessoire. Elle contient deux mécanismes de ressort par force de rappel pour chaque largeur modulaire ainsi que les outils nécessaires pour le remplacement des mécanismes de ressort.
L'avantage : cette mallette permet de comparer l'effet des différentes forces de rappel sur la démarche. Il est ainsi possible de réagir de façon flexible aux progrès réalisés grâce au traitement. La mallette peut également être commandée vide pour la remplir individuellement.

Avantages d'un traitement avec des articulations modulaires de la gamme de produits NEURO SWING

Les articulations modulaires de la gamme de produits **NEURO SWING** conviennent particulièrement au traitement des patients et patientes présentant une faiblesse des fléchisseurs dorsaux et plantaires. Grâce à leurs propriétés dynamiques, elles permettent aux patients et patientes de marcher et de se tenir debout de manière sûre et stable, sans avoir besoin d'autres dispositifs médicaux.

Certaines articulations modulaires de la gamme **NEURO SWING** présentent des propriétés particulières supplémentaires qui offrent des avantages dans différents environnements, par exemple en permettant aux patients et patientes de les utiliser dans et au bord de l'eau ou de les ajuster eux-mêmes en cas de terrains vallonnés.

De plus, grâce à leur possibilité de réglage, elles peuvent être adaptées à tout moment aux changements qui résultent de l'évolution de la maladie, ce qui permet un traitement de haute qualité à long terme adapté aux besoins individuels.

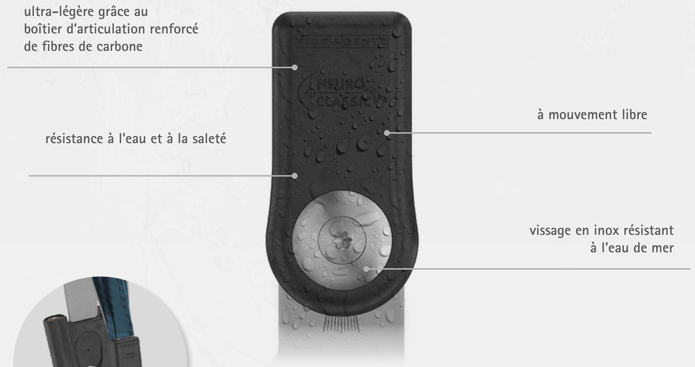
NEURO SWING – vue d'ensemble des articulations de cheville modulaires

	NEURO SWING	NEURO SWING 2	NEURO SWING H_2O	NEURO HISWING	NEURO HISWING R+
	acier/titane	acier/titane	carbone	titane	titane
mécanismes de ressort précomprimés	+	+	+	+	+
Tous ces réglages peuvent être modifiés indépendamment les uns des autres et n'interfèrent pas entre eux.					
conception réglable	+	+	+	+	+
liberté de mouvement réglable	+	+	–	+	+
force de rappel réglable	+	+	+	+	+
amortissement des chocs intégré	–	+	–	+	+
résistance à l'eau	–	–	+	–	–
modularité plug + go	+	+	–	+	–
versions d'articulation coudées vers l'intérieur et l'extérieur	+	+	–	+	+
poids, par ex. largeur modulaire 20 mm (titane + carbone)*	156 g	189 g	104 g	380 g	424 g

* sans mécanismes de ressort

Vous trouverez de plus amples informations sur les fonctions des articulations de cheville modulaires **NEURO SWING** dans les pages produits des articulations modulaires sur le site web de FIOR & GENTZ

Articulation de cheville modulaire NEURO CLASSIC Carbon



NEURO CLASSIC H_2O

NEURO CLASSIC Carbon

La **NEURO CLASSIC Carbon** est une articulation de cheville modulaire à mouvement libre sans butées dorsale et plantaire. Elle est utilisée principalement comme articulation de support pour la NEURO SWING Carbon. Il est ainsi possible d'obtenir une construction bilatérale pouvant supporter une plus grande charge avec une seule NEURO SWING Carbon comme articulation principale et une **NEURO CLASSIC Carbon** comme articulation de support.



Articulation de genou modulaire NEURO CLASSIC Carbon



NEURO CLASSIC H_2O

NEURO CLASSIC Carbon

La **NEURO CLASSIC Carbon** est une articulation de genou modulaire à mouvement libre avec déport vers l'arrière intégré. Elle peut être utilisée dans une construction unilatérale, mais également comme articulation de support pour la NEURO LOCK Carbon. Il est ainsi possible d'obtenir une construction bilatérale pouvant supporter une plus grande charge avec une seule NEURO LOCK Carbon comme articulation principale et une **NEURO CLASSIC Carbon** comme articulation de support.



Articulation de genou modulaire NEURO LOCK Carbon



ultra-légère grâce aux parties supérieure et inférieure de l'articulation renforcées de fibres de carbone extrêmement robustes

cliquet de verrouillage avec cliquet de blocage

résistance à l'eau et à la saleté

vissage en inox résistant à l'eau de mer



NEURO LOCK Carbon

La **NEURO LOCK Carbon** est une articulation de genou modulaire verrouillée. Elle dispose d'un cliquet de verrouillage qui permet de la verrouiller de manière permanente. Le cliquet de blocage permet également de déverrouiller l'articulation modulaire de façon permanente. Elle devient ainsi une articulation modulaire à mouvement libre avec déport vers l'arrière intégré.

La NEURO CLASSIC Carbon peut être utilisée comme articulation de support pour la **NEURO LOCK Carbon**.





Verrouillage/déverrouillage

L'articulation de genou modulaire est verrouillée de façon permanente via le cliquet de verrouillage. Ce cliquet peut être déverrouillé pour fléchir la jambe.
Le déverrouillage s'effectue au moyen de la rallonge du levier (levier de verrouillage) ou du câble de traction. L'orthopédiste peut utiliser la rallonge du levier incluse dans la livraison ou un câble de traction disponible comme accessoire.

Particularité : l'articulation de genou modulaire **NEURO LOCK Carbon** peut également être utilisée comme articulation principale pouvant supporter la charge complète dans une orthèse à construction unilatérale.



Déverrouillage permanent

L'articulation de genou modulaire peut être déverrouillée de manière permanente à l'aide du cliquet de blocage. Cette fonction est recommandée, par exemple, pour faire du vélo ou des exercices de kinésithérapie.

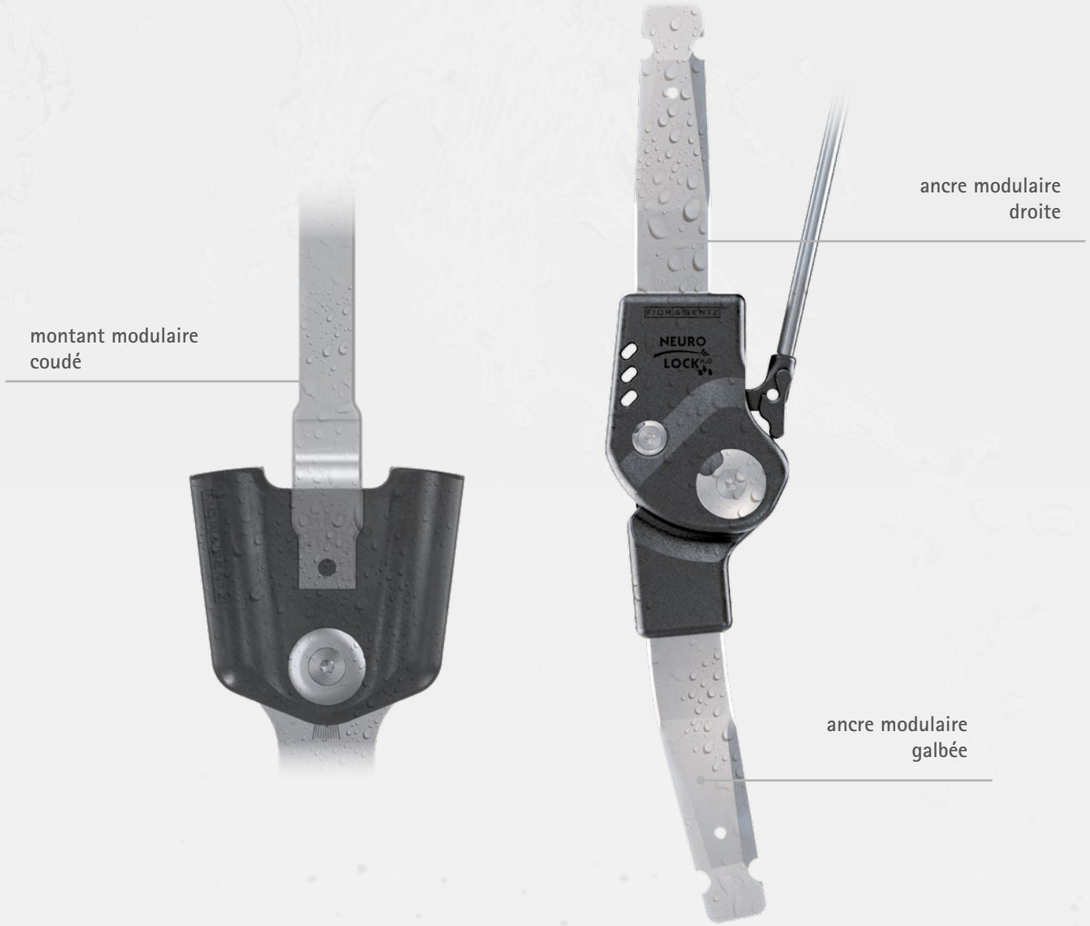


Butée d'extension ajustable avec précision

En cas de jeu dû à l'usure, il est possible de régler la mise en place du cliquet de verrouillage en continu grâce à une butée d'extension réglable avec précision.

Ancres modulaires et montants modulaires

Pour les articulations de cheville et de genou modulaires en carbone



Ancres modulaires et montants modulaires

Les ancres modulaires et les montants modulaires sont des éléments de jonction.

Une ancre modulaire pour articulations modulaires en carbone raccorde l'articulation modulaire avec la coque d'une orthèse en résine coulée. Les ancres modulaires sont alors stratifiées dans la coque.

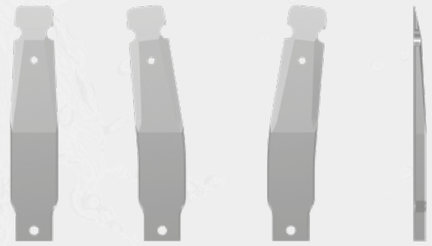
Un montant modulaire raccorde l'articulation modulaire à une coque qui peut être fabriquée de différentes manières. Pour cela, les montants modulaires sont raccordés avec la coque finie, par exemple par collage/rivetage/vissage.

Les ancres modulaires et montants modulaires peuvent être raccordés aussi bien à une articulation de cheville modulaire qu'à une articulation de genou modulaire.

Matériau : aluminium
Résistance : élevée
Déformation à la rupture : moyenne
Poids : faible

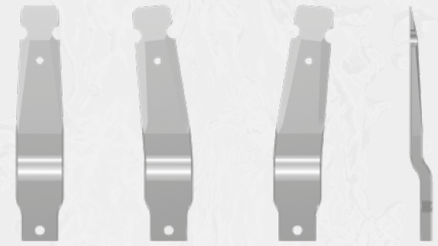
Vous trouverez des informations détaillées sur nos techniques de fabrication sur notre site web www.fior-gentz.fr dans la rubrique « Tutoriels en ligne » sous « Fabrication de l'orthèse ».

Ancres modulaires – droites



Galbée* gauche | Galbée* droite | Vue de côté

Ancres modulaires – coudées



Galbée* gauche | Galbée* droite | Vue de côté

* Une ancre modulaire galbée suit la forme anatomique de la jambe du patient. Le galbage simplifie le profilage d'une KAFO et permet ainsi de raccorder au mieux l'articulation de cheville modulaire avec l'articulation de genou modulaire.

Toutes les ancres modulaires droites et coudées sont disponibles dans les largeurs modulaires de 12 mm, 14 mm, 16 mm, 20 mm et, uniquement en version coudée, 24 mm.

Montants modulaires – droits



Vue de côté

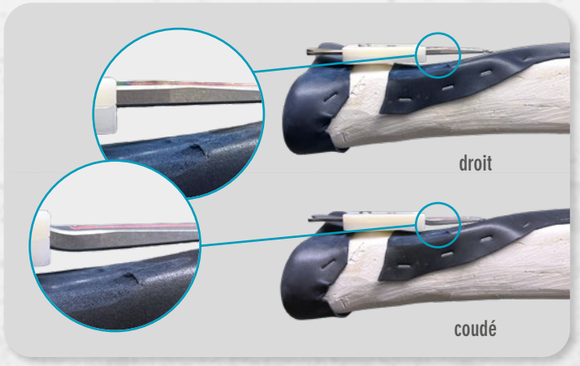
Montants modulaires – coudés



Vue de côté

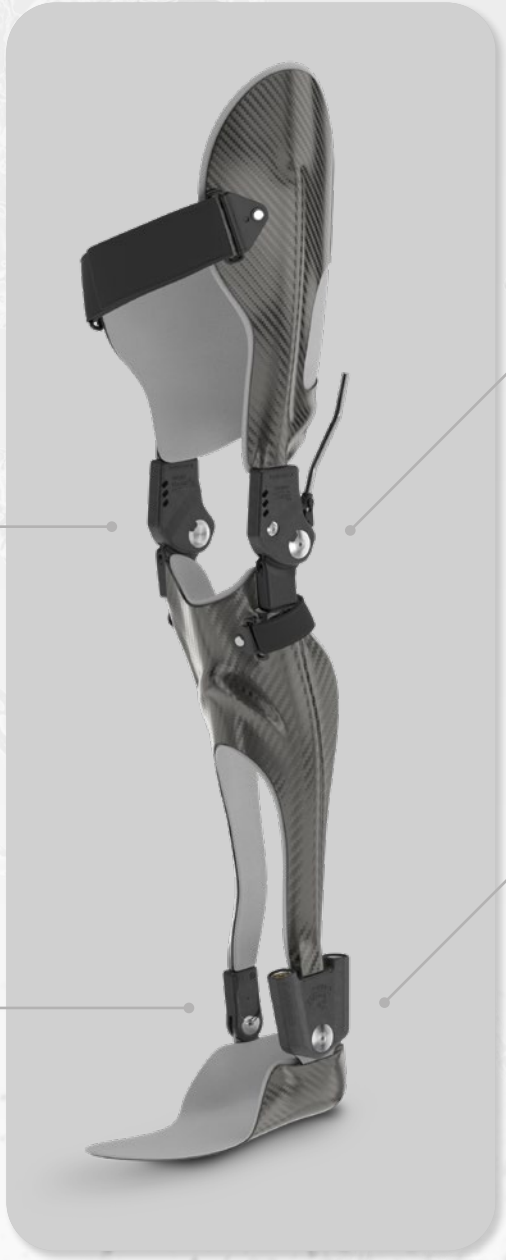
Largeur modulaire de l'articulation modulaire	12 mm	14 mm	16 mm	20 mm
Longueur du montant modulaire	265 mm	300 mm	450 mm	530 mm

Tous les montants modulaires droits et coudés sont disponibles dans les largeurs modulaires de 12 mm, 14 mm, 16 mm et 20 mm.



Sous forme coudée, les ancres modulaires et les montants modulaires peuvent être utilisés facilement en cas de distances importantes entre l'ancre modulaire/le montant modulaire et la jambe, car ils ont été préfabriqués de manière industrielle.

Exemple pour une KAFO ultra-légère avec des articulations modulaires en carbone







NEURO LOCK Carbon
articulation de genou modulaire

NEURO CLASSIC Carbon
articulation de genou modulaire

NEURO SWING Carbon
articulation de cheville modulaire



NEURO CLASSIC Carbon
articulation de cheville modulaire



Souhaitez-vous fabriquer une orthèse complètement en carbone, ultra-légère et résistante à la saleté et à l'eau ?

Utilisez le Configurateur d'orthèse pour assembler vous-même les composants nécessaires pour une orthèse en carbone. Le Configurateur d'orthèse utilise les données du patient et la charge admissible pour déterminer les composants modulaires appropriés.

Configurateur d'orthèse

www.orthosis-configurator.com/fr

PRO280-FR-2026-10

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

+49 4131 24445-0
+49 921 95659554

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

FIOR & GENTZ