

GOTTINGER HANDELSHAUS
GEBRAUCHSANWEISUNG



CARBONFEDER
SPRING® | SPRING® ACTIVE
SPLIT SPRING® | SPLIT SPRING® ACTIVE

SPRING® | SPRING® ACTIVE
SPLIT SPRING® | SPLIT SPRING® ACTIVE

ÜBER DIESE ANLEITUNG

In dieser Anleitung ist beschrieben, wie die Carbonfeder SPRING® bearbeitet, angepasst, verwendet und gewartet wird. Die Verbindungen der Carbonfeder mit anderen Gelenken sind nicht Gegenstand dieser Anleitung.






Funktion:

Die Carbonfeder ist ein dynamisches Knöchelgelenkssystem, das ausschließlich als Komponente zum Bau von Beinorthesen bestimmt ist. Sie kann bei allen Lähmungen und Teillähmungen, bei denen die Funktion der Plantarflexoren kompensiert werden soll, eingesetzt werden.

In Kombination mit einem reziprok geführten, beckenübergreifenden Gehapparat kann die Spring®-Carbonfeder nicht verarbeitet werden.

Besondere Auszeichnungen in dieser Anleitung:

-  Gefahr vor Verletzungen
Achtung: Verletzungsgefahr durch...
-  Gefahr vor Materialschäden
Achtung: Materialschäden durch...
-  Konkrete Handlungsanweisungen
Kürzen der Gelenkschienen...

Zielgruppe und fachliche Voraussetzung

Die Zielgruppe der vorliegenden Anleitung ist orthopädietechnisches Fachpersonal. Weiterverarbeitung, Anpassung, Montage und Wartung dürfen nur von orthopädietechnischen Fachkräften vorgenommen werden. Jede Fachkraft, die das vorliegende Gelenk weiterverarbeitet, anpasst, bearbeitet, montiert oder wartet, ist verpflichtet, vorher diese Anleitung zu lesen.

Lieferumfang/-zustand

Die Carbonfeder wird in der bestellten Variante unbearbeitet geliefert.

Einsatzindex

Die gelieferte Variante entspricht den vereinbarten Vorgaben, die in der folgenden Tabelle aufgelistet sind. Bitte beachten Sie, dass es sich bei der Einteilung der Spring® Carbonfeder nicht um das angegebene IST Gewicht handelt, sondern sich die benötigte Kategorie aus Versorgungshöhe, Diagnose, Körpergewicht, Körpergröße und Aktivitätsgrad ergibt.

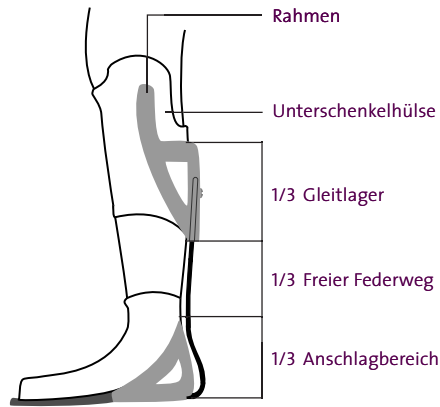
Empfehlung: Zum erweiterten Schutz gegen die Delamination der Split Spring® bzw. Split Spring® active können diese mit einem zusätzlichen Verstärkungsband (Zusatzposition: 30.01.911.256) bestellt werden. Carbonfedern mit angebrachtem Verstärkungsband sind zu empfehlen bei sehr aktiven Patienten sowie bei Patienten mit einer starken Rotationsbewegung im Gangbild.

Nachfolgend die Artikelnummern:

SPRING®	SPRING® ACTIVE	SPLIT SPRING®	SPLIT S.® ACTIVE
Artikel 65	Artikel 65	Artikel 65	Artikel 65
30.01.065.015	30.01.065.015.03	30.01.265.019	30.01.265.019.03
30.01.065.019	30.01.065.019.03	30.01.265.024	30.01.265.024.03
30.01.065.024	30.01.065.024.03	30.01.265.029	30.01.265.029.03
30.01.065.029	30.01.065.029.03	30.01.265.035	30.01.265.035.03
30.01.065.035	30.01.065.035.03		
Artikel 85	Artikel 85	Artikel 85	Artikel 85
30.01.085.038	30.01.085.038.04	30.01.285.038	30.01.285.038.04
30.01.085.045	30.01.085.045.04	30.01.285.045	30.01.285.045.04
30.01.085.053	30.01.085.053.04	30.01.285.053	30.01.285.053.04
Artikel 100	Artikel 100	Artikel 100	Artikel 100
30.01.100.058	30.01.100.058.04	30.01.300.058	30.01.300.058.04
30.01.100.066	30.01.100.066.04	30.01.300.066	30.01.300.066.04
30.01.100.075	30.01.100.075.04	30.01.300.075	30.01.300.075.04
30.01.100.090	30.01.100.090.04	30.01.300.090	

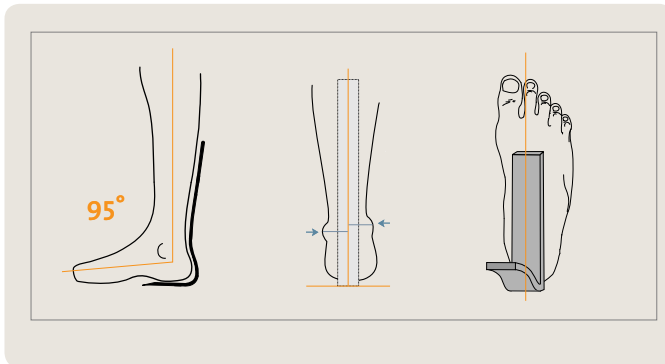
Sonderanfertigungen sind möglich – Spring® Carbonfedern können auch einzeln bestellt werden.

Konstruktion



Ausrichtung der Carbonfedern (im Normalfall):

Im Bereich des Unterschenkels wird die Carbonfeder mittig zu den Malleolen und parallel zur Belastungslinie platziert. Dies ist unabhängig von der Fußstellung. Im Bereich der Sohle erfolgt die Ausrichtung in Laufrichtung zwischen dem ersten und zweiten Strahl.



Bearbeitung und Montage

Anpassen der Carbonfeder

Carbonfeder kürzen

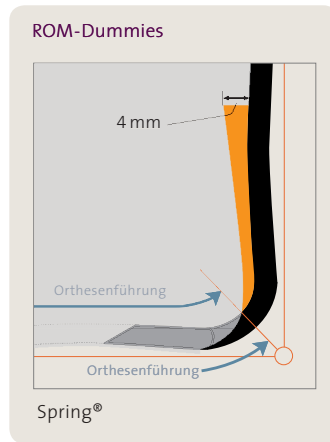
Um den Fixierungs- und Bewegungsbereich für die Carbonfeder festzulegen, wird das Modell in verschiedene Abschnitte eingeteilt. (siehe Abbildung bei „Konstruktion“).

- 👉 Festlegung der Länge: Das Kniehrehpunkt-Fersenmaß wird durch vier geteilt und die einzelnen Abschnitte auf dem Modell angezeichnet. Die Carbonfeder wird am Modell angelegt und die dorsale Schaft-Feder auf Höhe des 3. Viertels von distal gekürzt (75% der Kompromissdrehpunkt-Fersen Länge).
- 👉 Vom Fersenbein aus betrachtet muss die Feder im Plantarbereich nach Möglichkeit bis kurz vor den Abrollbereich reichen.
- 👉 Um eine sichere Fixierung im Fußbereich zu gewährleisten, wird die Carbonfeder im Plantarbereich maximal bis zur Markierung gekürzt.
- 👉 Zur Festlegung der Bereiche: Gleitlager, freiem Federweg und Anschlagbereich wird die Länge der Feder durch drei geteilt (siehe Abb. „Konstruktion“). Im Übergang vom ersten zum zweiten Drittel beträgt der Bewegungsfreiraum zwischen Feder und Anschlag 4 mm (siehe Abbildung „ROM-Dummies“).
- 👉 Carbonfeder nach Bedarf kürzen. Schnittkanten entgraten.

ROM-Dummies (ROM: Range of motion = Bewegungsausmaß) bei

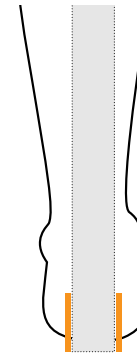
Standard und Split Spring®

Der Dummy für den Anschlag wird aus 4 mm PE hergestellt. Er wird verlaufend zum Scheitelpunkt hin ausgeschliffen. Den Distanzdummie ca. 1mm über die Carbonfederseiten überstehen lassen und mit PVA Klebeband fixieren.

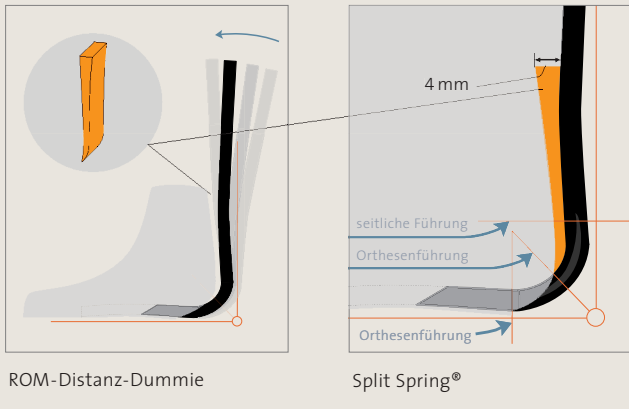


Split Spring®

Bei der Split Spring wird eine seitliche Führung eingebaut, um ein seitliches Abweichen der Carbonfeder zu vermeiden. Andernfalls besteht Bruchgefahr der Carbonfeder (siehe Abbildung „ROM-Dummies“).

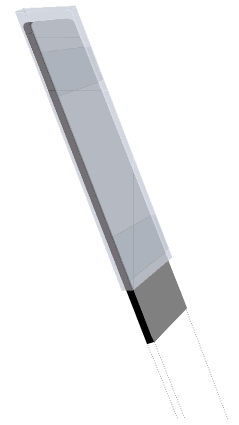


ROM: Range of motion = Bewegungsausmaß



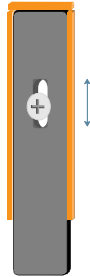
Isolierung der Carbonfeder

Als Schutz während dem Gießen und Laminieren dient eine PVA Folie. Diese reicht bis zum Ende des Distanzdummies der Carbonfeder und wird mit PVA Klebeband fixiert. Die PVA Folie ist nicht im Lieferumfang enthalten.



Anfertigung eines Gleitlagers

- Für das Gleitlager wird entsprechend der Federstärke ein 1mm starker PP Streifen angefertigt. Die PP Streifen verbleiben als Gleitschicht im Laminat.



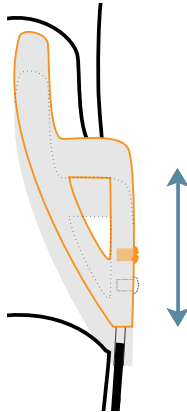
Hinweis zur Fertigstellung

Das Gleitlager sollte 1/3 der dorsalen Federlänge betragen. Eine bewegliche Lagerung der Carbonfeder vermeidet den Druck/Zug auf die Haut und ist der Ausgleich der Inkongruenz von der mechanischen zur anatomischen Bewegung.

Bohren der Federführung

Die Carbonfeder wird zur Sicherheit mit einer M4 Senkkopfschraube von innen nach außen im Gleitlager verankert, sodass sie nicht aus dem Gleitlager herausrutscht.

- Dazu wird durch die Kastenwand als auch durch die Carbonfeder ein 4 mm Loch gebohrt. Das Loch in der Carbonfeder wird mit einem Carbonfräser Art.Nr. 70.00.000.003 zu einem 1 cm langen Langloch nach proximal erweitert.
- Das Loch in der Wandung wird von außen mit einem 5 mm Bohrer aufgebohrt und eine Setzmutter eingebracht. Anschließend erfolgt das Einschrauben der Senkkopfschraube, welche mit Schraubensicherungskleber verklebt wird. Die Senkkopfschraube M 4 und die Setzmutter sind nicht im Lieferumfang enthalten.



Materialbehandlung bei Bearbeitung und Nutzung:




Bei der Anpassung und Bearbeitung von Carbonfedern der Gottinger Handelshaus OHG sind die im Folgenden beschriebenen Vorsichtsmaßnahmen zu beachten. Ihre Nichtbeachtung kann zu Materialschäden / -brüchen und damit auch zu Verletzungen des Patienten führen.

- Carbonfedern nicht im Arbeitsbereich anschleifen, ansägen oder anbohren (vorzeitige Materialermüdung und ggf. Bruchgefahr).
- Die Bohrung für das Langloch in der Carbonfeder mittig platzieren (vorzeitige Materialermüdung und ggf. Bruchgefahr).
- Beim Bohren nur scharfes Werkzeug verwenden und Bohrlöcher mit Senker entgraten.
- Carbonfedern dürfen und können nicht thermoplastisch verformt werden. Eine Erhitzung über 120°C kann zu Stabilitätseinbußen führen. Es wird empfohlen die Verarbeitung mit Niedrigtemperatur Prepreg Art. Nr. 60.01.420.001.


Sicherheit

Funktionsbereitschaft sicherstellen.

Vor der Übergabe der Gehorthese an den Patienten, ist die korrekte Funktion der Carbonfeder zu überprüfen und sicherzustellen, dass die Verschraubung korrekt durchgeführt und gesichert ist.

-  Beweglichkeit überprüfen.
-  Sichere Verschraubung überprüfen.
-  Bei Fertigstellung der Orthese empfehlen wir, die Carbonfeder mit einem Schrumpfschlauch Art.Nr. 30.01.911.254 zu verkleiden.

Patientenhinweis

-  Die Spring Carbonfedern nicht bei Temperaturen über 60°C (z.B.: Sauna) benutzen, da dies zu Verbrennungen führen kann.

Wartung:

Wir empfehlen eine regelmäßige Kontrolle des Patientengewichtes, der Patientengröße und des Aktivitätsgrades, um ein Delaminieren bzw. Brechen der Carbonfeder zu vermeiden. Ein Wiedereinsatz der Carbonfeder ist nicht möglich.

Hinweis:

Wir weisen darauf hin, dass die Bauweise in Gießharztechnik mit Anschlag patentrechtlich geschützt ist. Sie erwerben die einmalige Lizenz zum Einbau mit Dorsalanschlag durch den Kauf der Gottinger Spring® Carbonfeder.

Gewährleistung / Garantie

Wir gewähren auf unsere Spring® Carbonfedern sechs Monate Garantie. Dieser Garantieanspruch erlischt, sofern der Einbau und der Einsatz nicht gemäß der vorliegenden Gebrauchsanweisung vorgenommen wird.

Nach dem Ablauf der sechsmonatigen Garantie bleibt der Kunde auf die gesetzliche Gewährleistung beschränkt. Diese Gewährleistung entfällt, wenn die Spring® Carbonfedern unsachgemäß gewartet, repariert, verändert oder Umgebungsbedingungen ausgesetzt werden, die nicht den Anforderungen, oder der Funktions-, Gewichts- und Größenklassifizierung entsprechen.

Unsere Spring Carbonfedern sind für das normale Gehen ausgelegt. Der Garantieanspruch und die Rechte aus der gesetzlichen Gewährleistung entfallen ersatzlos bei nicht bestimmungs- oder unsachgemäßer Benutzung oder einer Materialüberbeanspruchung durch sehr hohe Aktivität, wie z. B.: Springen von Bäumen / Klettergerüsten, bei regelmäßiger Überbeanspruchung durch Rennen, Springen etc.

Die Spring® Carbonfeder ist für den einmaligen Einbau bestimmt. Im Falle eines Wiedereinsatzes entfallen Ansprüche aus Garantie und Gewährleistung ebenfalls ersatzlos.

Der Umfang der Garantie umfasst nur die bestellte Ware, nicht jedoch die vom Käufer aufgewandte Arbeitszeit sowie verarbeitete Ware Dritter.

Ausgabestand 05. Gültig ab Oktober 2016.



GOTTINGER HANDELSHAUS OHG ■ Ilchinger Weg 1 ■ 85604 Zorneding
Tel.: +49 (0) 8106/3663-0 ■ Fax: +49 (0) 8106/3663-31
E-Mail: handelshaus@gottinger.de ■ www.gottinger.de