

NEURO HiSWING R+

adaptiv dank mikroprozessorgesteuerter Hydraulik



24 mm Systembreite

max. Gesamtgewicht*
unilateral bis ca. 150 kg
mit Mitläufer bis ca. 170 kg

* Nutzen Sie den
Orthesen-Konfigurator.

Sicher und flexibel in jeder Situation

Das **NEURO HiSWING R+** gewährleistet dank der einfachen Ansteuerung schnelle Reaktionen auf unterschiedliche Untergründe und Sicherheit in jeder Situation. Durch Auswahl eines Modus in der User App können die Patientinnen und Patienten die Orthese an die individuellen Gegebenheiten anpassen und so mühelos wechselndes Terrain bewältigen.

Einfache Bedienung

- Zero-Modus - Zurücksetzen des Unterschenkel-Lot-Winkels auf die Grundstellung, z. B. zum Bergab- und Bergaufgehen
- Relax-Modus - frei bewegliche Nutzung der Orthese, z. B. um den Fuß im Sitzen zu entspannen
- Treppenmodus - Anpassung des Unterschenkel-Lot-Winkels an den physiologischen Knöchelgelenkwinkel beim Treppauf- und Treppabgehen

Vielfältige Bedienmöglichkeiten

Mit der User App auf Smartphone und Smartwatch (iOS/Android) oder mit der Bluetooth® Fernbedienung



Funktionsvideo

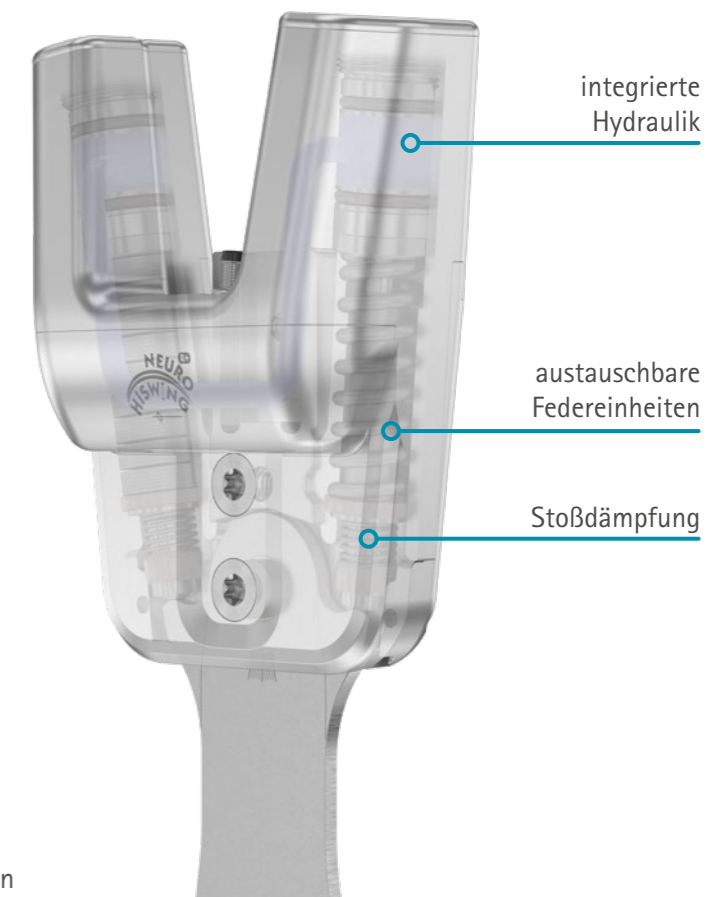
QR-Code scannen für
weitere Informationen

NEURO HiSWING R+ Eine Innovation der Orthetik

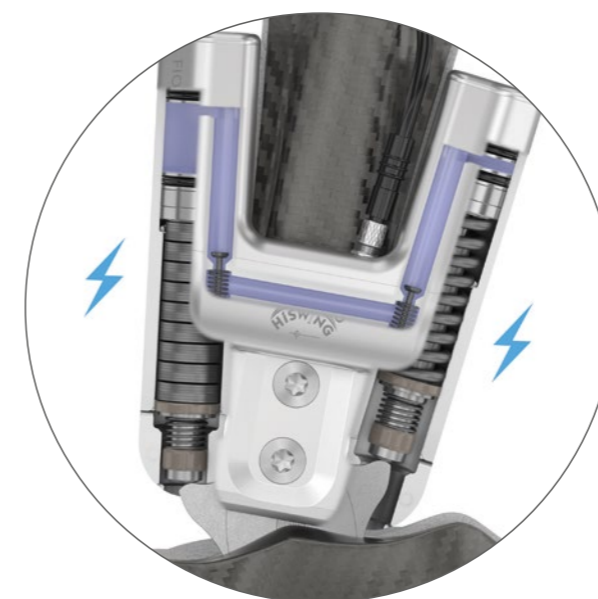
Das **NEURO HiSWING R+** ist ein mikroprozessorgesteuertes Systemknöchelgelenk, das einfach auf sich verändernde Situationen reagiert. In seinem Grundaufbau ist es auf ebenen Untergrund eingestellt. Doch auch hügeliges Gelände und Treppen lassen sich mit dem **NEURO HiSWING R+** dank integrierter Hydraulikkomponente problemlos meistern. Die einfache Ansteuerung und schnellen Reaktionen ermöglichen sicheres und möglichst natürliches Gehen auf unterschiedlichen Untergründen.

Das **NEURO HiSWING R+** bietet den Patientinnen und Patienten folgende Vorteile:

- einfache Handhabung mit der User App
- sicheres Gehen in unterschiedlichem Terrain
- hoher Komfort im Sitzen
- kraftsparendes Treppensteigen
- Tragen von Schuhen mit unterschiedlicher Absatzhöhe
- Stehen und Gehen ohne Schuhe
- kombinierbar mit weiteren FIOR & GENTZ Systemgelenken



Integrierte Hydraulik



Nach Entlastung der Federeinheiten öffnen sich die Hydraulikventile und der gewünschte Unterschenkel-Lot-Winkel kann über die User App eingestellt werden (z. B. an einer Steigung). Die User App gibt an, wann der korrekte Winkel für die Steigung erreicht ist.

Einzigartig in der Orthetik: Dank der hydraulischen Komponente können die Patientinnen und Patienten den Unterschenkel-Lot-Winkel nach Bedarf über die User App oder die Gestiksteuerung selbstständig anpassen und anschließend die vom Orthopädietechniker oder von der Orthopädietechnikerin eingestellte Grundstellung zuverlässig wiederherstellen.



Steile Wege sind mit dem **NEURO HiSWING R+** endlich kein Hindernis mehr. Ich kann es einfach an jede Steigung anpassen.

NEURO HiSWING R+ Flexibel in jeder Situation

Sicheres Bergauf- und Bergabgehen

Dank integrierter Hydraulik kann eine Orthese mit einem **NEURO HiSWING R+** Systemknöchelgelenk einfach an Steigungen oder Gefälle angepasst werden. Mit dem Zero-Modus lässt sich der Unterschenkel-Lot-Winkel entsprechend verändern, sodass der Körperschwerpunkt über der Unterstützungsfläche des Fußes liegt. Dies erleichtert das Bergaufgehen und erhöht die Standsicherheit beim Bergabgehen. Der Zero-Modus kann mit dem Smartphone, der Smartwatch oder per Geste aktiviert werden. Anschließend lässt sich das Gelenk im Zero-Modus wieder auf ebenen Untergrund einstellen.

Tragen der Orthese mit unterschiedlich hohen Absätzen oder ohne Schuh

Das **NEURO HiSWING R+** Systemknöchelgelenk lässt sich mit dem Zero-Modus flexibel an verschiedene Absatzhöhen anpassen und ermöglicht das Tragen der Orthese auch ohne Schuh. Hierfür wird das Fußteil der **NEURO HiSWING R+** Orthese mithilfe eines einfachen Klettverschlusses am Fuß befestigt. Eine rutschfeste Sohle sorgt für Sicherheit beim Gehen.

Komfortables Sitzen

In Situationen, in denen die Patientinnen und Patienten das Systemknöchelgelenk frei bewegen möchten, kann der Relax-Modus des **NEURO HiSWING R+** aktiviert werden. Das Systemknöchelgelenk lässt sich nun ohne Widerstand in Plantarflexions- und Dorsalextensionsrichtung bewegen. Dadurch wird eine vollständige Entspannung des Orthesenbeins beim Sitzen erreicht und die Orthese kann problemlos an- und ausgezogen werden. In Kombination mit einem automatischen Systemknöchelgelenk stehen nur der Zero- und der Treppenmodus zur Verfügung.

Sicheres Treppauf- und Treppabgehen

Selbst anstrengende Hürden wie lange und steile Treppen lassen sich mit dem **NEURO HiSWING R+** einfacher meistern.

Ist der Treppenmodus aktiviert, können die Patientinnen und Patienten den Unterschenkel-Lot-Winkel an den in der Werkstatt eingestellten Wert anpassen, bevor sie eine Treppe hinauf- oder hinuntergehen. Durch die größere Unterschenkelvorneigung verlagert sich der Körperschwerpunkt optimal auf die Unterstützungsfläche des Fußes. Dies erleichtert das Treppaufgehen und sorgt auch für ein stabiles und sicheres Treppabgehen.

Innovation
in der Orthetik

Gelenksteuerung mit Gestik

Als weltweit erstes Knöchelgelenk bietet das **NEURO HiSWING R+** den Patientinnen und Patienten die Möglichkeit, den Zero-Modus zusätzlich mithilfe einer oder mehrerer Gesten aktivieren zu können.



Fußrotation

Der Fuß muss angehoben und dann nach außen und zurück nach innen rotiert werden.



Fußsohle

Der Fuß muss kurz angehoben und dann mit der flachen Sohle wieder auf den Boden getippt werden.



Fußspitze

Der Fuß muss kurz angehoben und mit der Fußspitze auf den Boden getippt werden.



Einstellmöglichkeiten

Einstellung des Orthesenaufbaus in der Werkstatt

Dank des einstellbaren Aufbaus des **NEURO HiSWING R+** Systemknöchelgelenks kann die Orthese individuell an die Bedürfnisse der Patientinnen und Patienten angepasst werden. Die Grundstellung wird in der Expert App eingestellt.

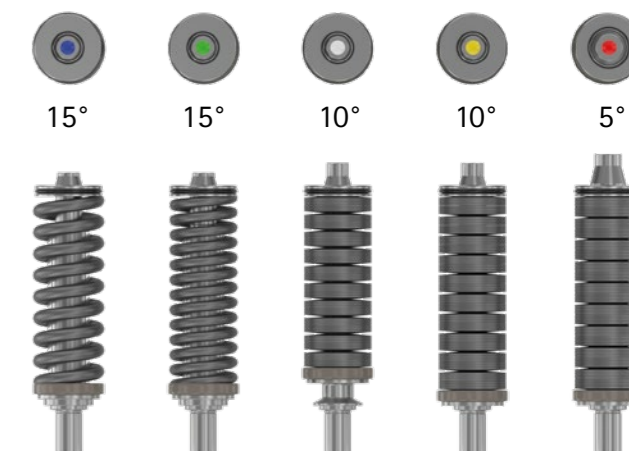
Anpassung des Unterschenkel-Lot-Winkels durch die Patientinnen und Patienten

Wenn erforderlich (z. B. beim Bergaufgehen oder Treppensteigen), kann der Unterschenkel-Lot-Winkel angepasst werden. Dafür stehen in der User App verschiedene Modi zur Verfügung.

Veränderbare Federkraft

Die Federkraft in Plantarflexion und Dorsalextension kann dank der austauschbaren vorkomprimierten Federeinheiten aus unserem Produktsortiment individuell an die Bedürf-

nisse der Patientinnen und Patienten angepasst werden. Insgesamt umfasst das Produktsortiment fünf verschiedene Federeinheiten, deren Stärke von normal bis extra stark reicht und eine Bewegungsfreiheit von 15° bis 5° umfasst. Bei den Federeinheiten handelt es sich um die bewährten, geräuscharmen Modelle vom NEURO SWING 2.



Vorteile einer Versorgung mit Systemgelenken der **NEURO SWING** Produktreihe

Die Systemgelenke der **NEURO SWING** Produktreihe eignen sich besonders für Versorgungen von Patienten und Patientinnen mit einer Schwäche der Dorsalextensoren und Plantarflexoren. Dank ihrer dynamischen Eigenschaften verhelfen sie den Patienten und Patientinnen zu sicherem und stabilem Gehen und Stehen, ohne dabei auf weitere Hilfsmittel angewiesen zu sein.

Die zusätzlichen besonderen Eigenschaften einiger Systemgelenke der **NEURO SWING** Produktreihe bieten außerdem Vorteile in unterschiedlichen Umgebungen, indem sie beispielsweise im und am Wasser genutzt oder von den Patienten und Patientinnen selbst auf hügeliges Gelände eingestellt werden können.

Zudem können sie dank ihrer Einstellbarkeit zu jeder Zeit auf sich durch den Krankheitsverlauf ergebende Veränderungen angepasst werden und ermöglichen so eine langfristige, qualitativ hochwertige und individuell angepasste Versorgung.

NEURO SWING – Systemknöchelgelenke im Überblick



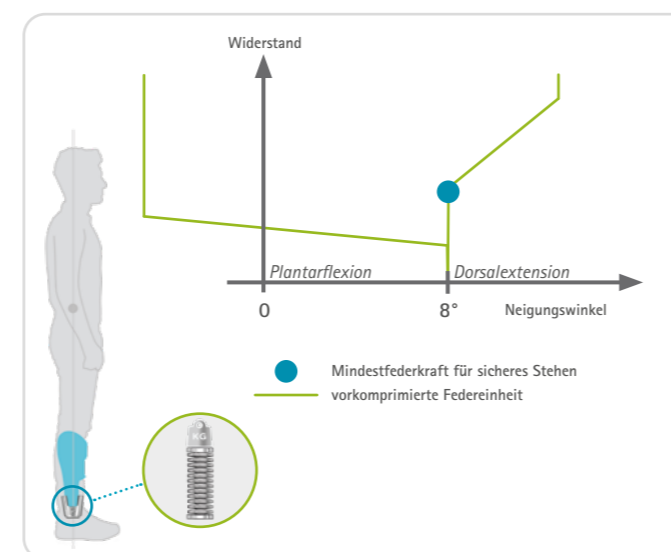
	Stahl/Titan	Stahl/Titan	Carbon	Titan	Titan
vorkomprimierte Federeinheiten	+	+	+	+	+
Alle Einstellungen sind unabhängig voneinander veränderbar und beeinflussen sich nicht gegenseitig.					
einstellbarer Aufbau	+	+	+	+	+
einstellbare Bewegungsfreiheit	+	+	-	+	+
veränderbare Federkraft	+	+	+	+	+
integrierte Stoßdämpfung	-	+	-	+	+
wasserfest	-	-	+	-	-
plug + go Modularität	+	+	-	+	-
nach innen und außen gekröpfte Gelenkversionen	+	+	-	+	+
Gewicht, z. B. Systembreite 20 mm (Titan + Carbon)*	156 g	189 g	104 g	380 g	424 g

* ohne Federeinheiten



Mehr Informationen zu allen Systemknöchelgelenken der **NEURO SWING** Produktreihe finden Sie in den zugehörigen Prospekten im Download-Bereich der FIOR & GENTZ Website.

NEURO SWING Der große Unterschied durch vorkomprimierte Federeinheiten



Sicher und freihändig stehen und gehen

Die Hauptaufgabe einer Orthese bei einer Schwäche der Wadenmuskulatur ist die Wiederherstellung der Sicherheit beim Stehen und Gehen, ohne dass die Hände für zusätzliche Gehhilfen genutzt werden müssen. Dafür muss die Orthese den durch die geschwächte Wadenmuskulatur verloren gegangenen Vorfußhebel aktivieren, um dem Körpergewicht den notwendigen Widerstand entgegenbringen zu können. Nur die vorkomprimierten Federeinheiten der Systemgelenke der **NEURO SWING** Produktreihe bieten einen Grundwiderstand in der erforderlichen Höhe.

Wird der Grundwiderstand in der Bewegung überwunden, erhöht sich der Widerstand mit zunehmender Dorsalextension durch die zusätzliche Kompression der Federeinheit. Durch die individuelle Kombination von zwei Federeinheiten können unterschiedliche Grundwiderstände in beiden Bewegungsrichtungen eingesetzt werden. So kann ein in Richtung Dorsalextension hoher benötigter Grundwiderstand mit einem geringen Grundwiderstand in Richtung Plantarflexion kombiniert werden. Im oben gezeigten Diagramm werden zwei dafür typische Federkennlinien von vorkomprimierten Federeinheiten bei einer Unterschenkelvorneigung von 8° gezeigt.



Auf der FIOR & GENTZ Website finden Sie detaillierte Informationen zu dem Thema "Probleme konventioneller Versorgungen" am Beispiel nicht-vorkomprimierter Federeinheiten und gelenkloser Orthesen.

Veränderbare Federkraft

Insgesamt sind je Systembreite fünf verschiedene Federeinheiten erhältlich, deren Stärke von normal bis extra stark reicht und eine Bewegungsfreiheit von 15° (normal) bis 5° (extra stark) umfasst.

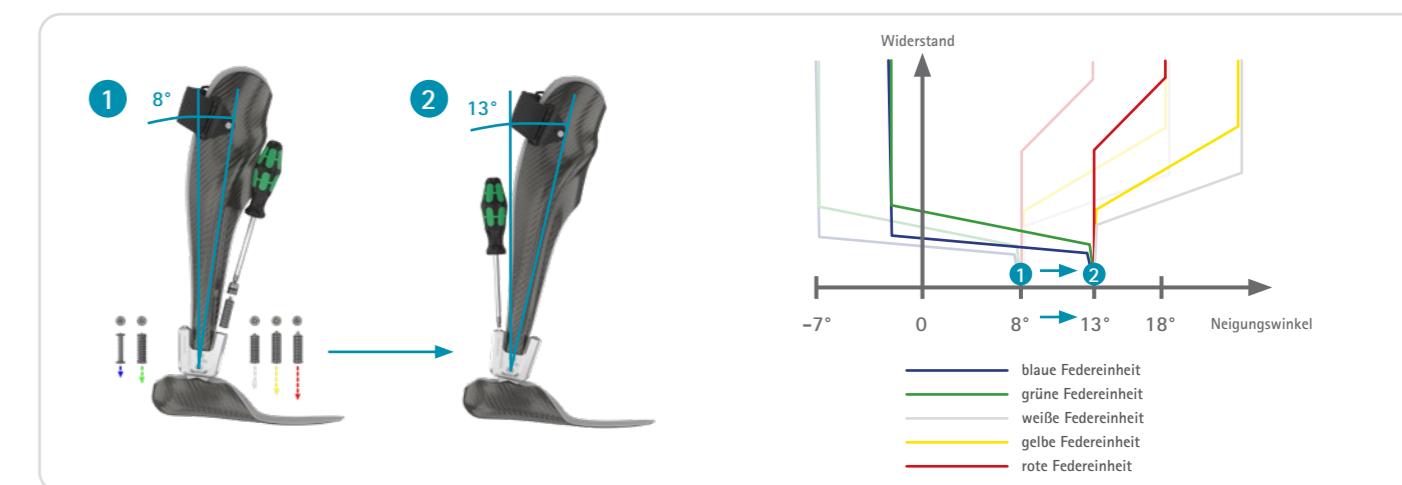
Die Federeinheit mit der gelben Farbmarkierung und der Federkraft „sehr stark“ bietet mit 10° Bewegungsfreiheit einen Grundwiderstand, der im Normalfall groß genug ist, um dem jeweils zur Systembreite passenden Körpergewicht entgegenzuwirken.

Mit der Federeinheit mit der roten Farbmarkierung und der Federkraft „extra stark“ und 5° Bewegungsfreiheit wird der Grundwiderstand im Vergleich zur Federeinheit mit der gelben Farbmarkierung annähernd verdoppelt. Sie kann z. B. bei Patientinnen und Patienten mit Kauergang (*crouch gait*) eingesetzt werden.

Die Federeinheit mit der blauen Farbmarkierung und der Federkraft „normal“ und 15° Bewegungsfreiheit wird meistens bei Patientinnen und Patienten mit einer Fußheberlähmung und geringerer Aktivität eingesetzt. Sie ist dabei stark genug, um den Fuß in der Schwungphase anzuheben und einem Stolpern entgegenzuwirken.

Mit der Federeinheit mit der grünen Farbmarkierung und der Federkraft „mittel“ und 15° Bewegungsfreiheit kann neben der Fußhebung auch die Plantarflexion und die Knieflexion in *loading response* kontrolliert werden. Diese Federeinheit wird häufig bei Patientinnen und Patienten mit einer Fußheberlähmung und höherer Aktivität eingesetzt.

Mit der Federeinheit mit der weißen Farbmarkierung und der Federkraft „stark“ und 10° Bewegungsfreiheit kann der Grundwiderstand im Vergleich zur Federeinheit mit der gelben Farbmarkierung verringert und im Vergleich zur Federeinheit mit der grünen Farbmarkierung erhöht werden.



Voneinander unabhängige Einstellmöglichkeiten

Die Systemgelenke der **NEURO SWING** Produktreihe bieten fünf farblich markierte, austauschbare Federeinheiten mit unterschiedlichen Federstärken. Im oben gezeigten Diagramm wird der Grundwiderstand der Federeinheiten mithilfe der farbigen Federkennlinien dargestellt. Bei Veränderung des Unterschenkel-Lot-Winkels (z. B. 1 -> 2) verschieben sich diese Federkennlinien. Der Grundwiderstand und die Federkraft der gewählten Federeinheit werden durch die Einstellung der Unterschenkelvorneigung nicht verändert. Dadurch wird deutlich, dass die verschiedenen Einstellungen unabhängig voneinander funktionieren. Erstmals wurden diese unabhängigen Einstellmöglichkeiten durch das Original **NEURO SWING** Systemknöchelgelenk ermöglicht und bis heute ist dieser einzigartige Vorteil integraler Bestandteil der Systemgelenke der **NEURO SWING** Produktreihe.

Die Federwirkung der **NEURO SWING** Systemgelenke kann so eingestellt werden, dass die Widerstände in beiden Bewegungsrichtungen des Knöchelgelenks optimal auf das Körpergewicht sowie eine Schwäche der Wadenmuskulatur und der Fußhebermuskulatur angepasst sind. Die Unterschenkelvorneigung, ab der die Federeinheiten ihren spezifischen Widerstand erzeugen, kann mit zwei Einstellschrauben leicht angepasst werden. So lässt sich eine stabile Position für sicheres Stehen festlegen.



Mehr Informationen zu den Funktionen der **NEURO SWING** Systemknöchelgelenke finden Sie auf den Produktseiten der Systemgelenke auf der FIOR & GENTZ Website.

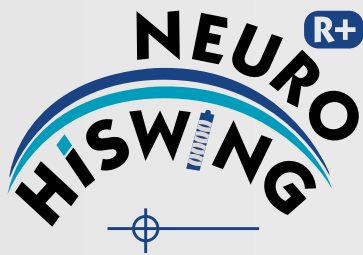
Individuell anpassbar

Und sollte sich das Gangbild einmal verändern, ist eine schnelle Reaktion durch die anpassbaren Einstellungen, austauschbaren Federeinheiten oder sogar eine Umrüstung auf ein anderes Systemgelenk mit plug + go Modularität jederzeit möglich.

Berechnung der Federkraft

Der FIOR & GENTZ Orthesen-Konfigurator ermittelt passend zum Muskelstatus die Federkraft mit der dazugehörigen Vorkomprimierung, die optimal auf die Bedürfnisse Ihrer Patientinnen und Patienten abgestimmt ist.





20 mm



24 mm

Sie möchten eine Orthese mit einem **NEURO HISWING R+** Systemknöchelgelenk anfertigen?

Nutzen Sie den Orthesen-Konfigurator, um selbstständig die Bauteile für eine Orthese mit einem **NEURO HISWING R+** zusammenzustellen. Der Orthesen-Konfigurator ermittelt mithilfe der Patientendaten und unter Berücksichtigung der Belastbarkeit die passenden Systembauteile.



Orthesen- Konfigurator

www.orthesen-konfigurator.de

FIOR & GENTZ

Dorette-von-Stern-Straße 5
21337 Lüneburg (Deutschland)

+49 4131 24445-0
+49 921 95659554

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

FIOR & GENTZ