

NEURO HiSWING R+

adaptief dankzij hydraulisch systeem
met microprocessorbesturing



**24 mm
systeembreedte**

max. totaalgewicht*
unilateraal tot ca. 150 kg
met meeloper tot ca. 170 kg

* Gebruik de
orthese-configurator.

Veilig en flexibel in elke situatie

De **NEURO HiSWING R+** garandeert dankzij de eenvoudige aansturing snelle reacties op verschillende ondergronden en zekerheid in elke situatie. Door het selecteren van een modus in de User-app kunnen de patiënten de orthese aan de individuele eisen aanpassen en zo probleemloos wisselend terrein overwinnen.

Eenvoudige bediening

- | | |
|-------------|--|
| Zero-modus | - terugzetten van de onderbeen-loodlijn-hoek naar de uitgangspositie, bijv. voor bergop en bergaf lopen |
| Relax-modus | - vrij beweegbaar gebruik van de orthese, bijv. om de voet tijdens het zitten te ontspannen |
| Trapmodus | - aanpassing van de onderbeen-loodlijn-hoek aan de fysiologische enkelgewrichtshoek bij het op- en aflopen van trappen |

Diverse bedieningsmogelijkheden

Met de User-app op smartphone en smartwatch (iOS/Android) of met de Bluetooth®-afstandsbediening



Werkingsvideo

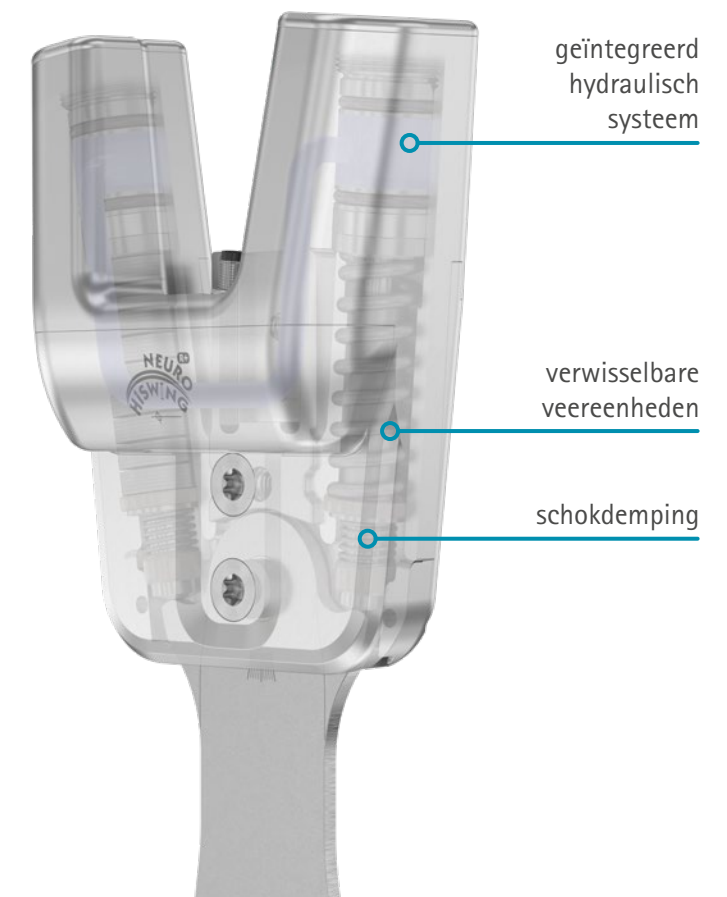
Scan QR-code voor aanvullende informatie

NEURO HiSWING R+ Een innovatie in de orthetische verzorging

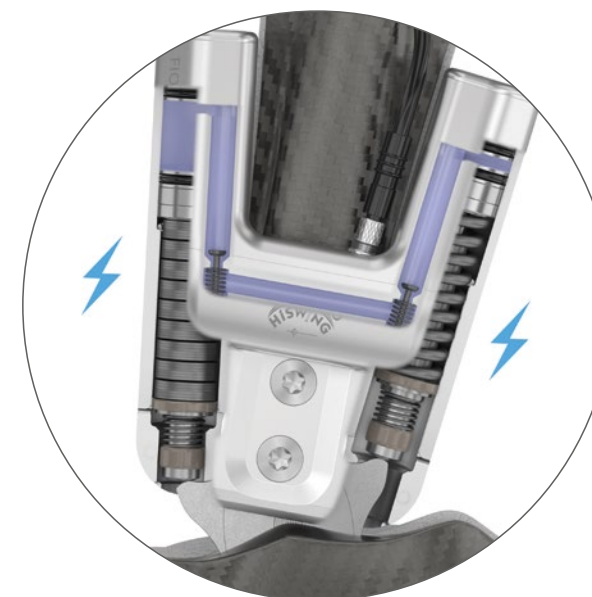
De **NEURO HiSWING R+** is een systeem enkelgewricht met microprocessorbesturing dat eenvoudig op veranderende situaties reageert. Wat de basisopbouw betreft, is het ingesteld op een vlakke ondergrond. Maar ook heuvelachtig terrein en trappen kunnen met de **NEURO HiSWING R+** dankzij een geïntegreerde hydraulische component zonder problemen worden overwonnen. De eenvoudige aansturing en snelle reacties maken veilig en zo natuurlijk mogelijk lopen op verschillende ondergronden mogelijk.

De **NEURO HiSWING R+** biedt de patiënten de volgende voordelen:

- eenvoudige hantering met de User-app
- veilig lopen op verschillend terrein
- groot comfort tijdens het zitten
- traplopen zonder hoge krachtinspanning
- dragen van schoenen met uiteenlopende hakhoogte
- staan en lopen zonder schoenen
- te combineren met andere systeemgewrichten van FIOR & GENTZ



Geïntegreerd hydraulisch systeem



Na ontlasting van de veereenheden gaan de hydraulische kleppen open en kan de gewenste onderbeen-loodlijn-hoek via de User-app worden ingesteld (bijv. op een helling). De User-app geeft aan wanneer de correcte hoek voor de helling is bereikt.

Uniek binnen de orthetische verzorging: dankzij de hydraulische component kunnen de patiënten de onderbeen-loodlijn-hoek naar wens via de User-app of de besturing middels gebaren zelfstandig aanpassen en aansluitend de door een orthopedisch technicus ingestelde uitgangspositie betrouwbaar herstellen.



Steile paden zijn met de
NEURO HiSWING R+
eindelijk geen obstakel meer.
Ik kan deze eenvoudig aan
elke helling aanpassen.

NEURO HiSWING R+ Flexibiliteit in elke situatie

Veilig bergop en bergaf lopen

Dankzij een geïntegreerd hydraulisch systeem kan een orthese met een systeem enkelgewricht **NEURO HiSWING R+** eenvoudig aan hellingen of schuintes worden aangepast. Met de Zero-modus kan de onderbeen-loodlijn-hoek zodanig worden veranderd dat het zwaartepunt van het lichaam boven het steunvlak van de voet ligt. Hierdoor wordt het bergop lopen gemakkelijker en wordt de stabiliteit bij het bergaf lopen vergroot. De Zero-modus kan met de smartphone, de Apple Watch of via een gebaar worden geactiveerd. Vervolgens kan het gewricht in de Zero-modus weer op een vlakke ondergrond worden ingesteld.

Orthese dragen met verschillende hakhoogtes of zonder schoen

Het systeem enkelgewricht **NEURO HiSWING R+** kan met de Zero-modus flexibel aan verschillende hakhoogtes worden aangepast en maakt het mogelijk dat de orthese ook zonder schoen kan worden gedragen. Hiervoor wordt het voetgedeelte van de orthese **NEURO HiSWING R+** met behulp van een eenvoudige klittenbandsluiting aan de voet bevestigd. Een stroeve zool zorgt voor veiligheid bij het lopen.

Innovatie in
de orthetische
verzorging

Gewrichtsbesturing met gebaren

Als wereldwijd eerste enkelgewricht biedt de **NEURO HiSWING R+** de patiënten de mogelijkheid om de Zero-modus bovendien met behulp van een of meer gebaren te activeren.



Voetrotatie

De voet moet opgetild en daarna naar buiten en terug naar binnen worden gedraaid.



Voetzool

De voet moet kort worden opgetild en daarna moet met de vlakke zool de grond weer worden aangetikt.



Punt van de voet

De voet moet kort worden opgetild en met de punt van de voet de grond worden aangetikt.

Comfortabel zitten

In situaties waarin de patiënten het systeem enkelgewricht vrij willen bewegen, kan de Relax-modus van de **NEURO HiSWING R+** worden geactiveerd. Het systeem enkelgewricht kan nu zonder weerstand in plantairflexie- en dorsaalex tensie-richting bewegen. Daardoor wordt een volledige ontspanning van het orthesebeen tijdens het zitten gerealiseerd en de orthese kan zonder problemen aan en uit worden getrokken. In combinatie met een automatisch systeem kniegewricht zijn alleen de Zero- en de Trapmodus beschikbaar.

Veilig trappen op- en aflopen

Zelfs vermoeiende obstakels zoals lange en steile trappen zijn met de **NEURO HiSWING R+** een minder groot probleem.

Als de Trapmodus is geactiveerd, kunnen de patiënten de onderbeen-loodlijn-hoek aanpassen aan de in de werkplaats ingestelde waarde, voordat zij een trap op- of aflopen. Door de grotere voorbuiging van het onderbeen wordt het zwaartepunt van het lichaam optimaal naar het steunvlak van de voet verplaatst. Dit maakt het gemakkelijker om de trap op te lopen en zorgt ook voor een stabiel en zeker evenwicht bij het aflopen van de trap.



Instelmogelijkheden

Instelling van de orthese-opbouw in de werkplaats

Dankzij de instelbare opbouw van het systeem enkelgewricht **NEURO HiSWING R+** kan de orthese individueel aan de behoeften van de patiënten worden aangepast. De uitgangspositie wordt in de Expert-app ingesteld.

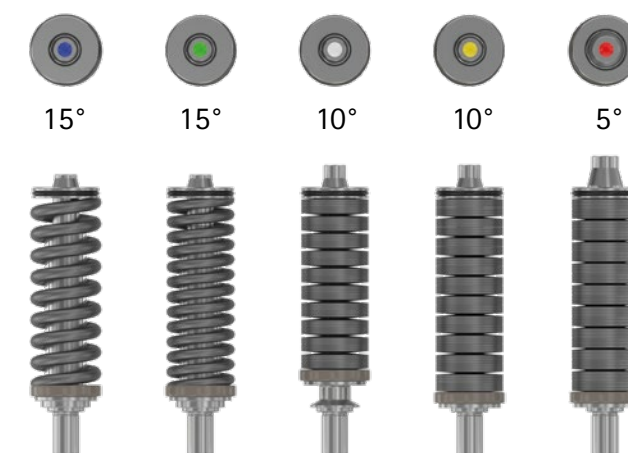
Aanpassing van de onderbeen-loodlijn-hoek door de patiënten

Indien nodig (bijv. bij het bergop lopen of traplopen) kan de onderbeen-loodlijn-hoek worden aangepast. Daarvoor zijn in de User-app verschillende modi beschikbaar.

Veranderbare veerkracht

De veerkracht in plantairflexie en dorsaalex tensie kan dankzij de verwisselbare voorgecomprimeerde veereenheden uit ons productassortiment individueel aan de behoeften van de patiënten worden aangepast. In totaal omvat het

productassortiment vijf verschillende veereenheden met een veerkracht van normaal tot extra sterk en een bewegingsvrijheid van 15° tot 5°. Bij de veereenheden gaat het om de beproefde, geluidsarme modellen van de NEURO SWING 2.



Voordelen van een verzorging met systeemgewrichten van de serie NEURO SWING

De systeemgewrichten van de serie NEURO SWING zijn bij uitstek geschikt voor verzorgingen bij patiënten met zwakke dorsaalextensoren en zwakke plantairflexoren. Dankzij hun dynamische eigenschappen laten ze de patiënten zeker en stabiel staan en lopen zonder dat ze daarbij zijn aangewezen op nog meer hulpmiddelen.

De aanvullende bijzondere eigenschappen van enkele systeemgewrichten van de serie NEURO SWING bieden bovendien voordelen in verschillende omgevingen, doordat ze bijvoorbeeld in en aan het water kunnen worden gebruikt of door de patiënten zelf op heuvelachtig terrein kunnen worden ingesteld.

Daarnaast kunnen ze dankzij hun instelbaarheid op elk moment worden aangepast aan veranderingen die door het ziekteverloop ontstaan, en maken zo een langdurige, kwalitatief hoogwaardige en individueel aangepaste verzorging mogelijk.

Een overzicht van de systemenkelgewrichten NEURO SWING

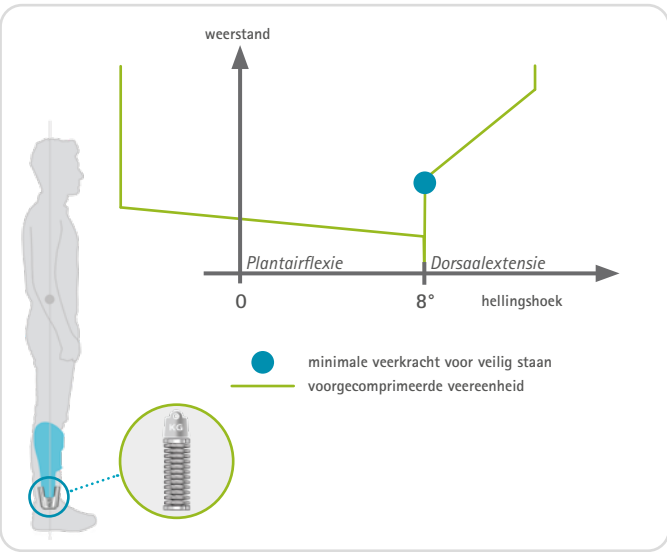
					
	Staal/titanium	Staal/titanium	Carbon	Titanium	Titanium
voorgecomprimeerde veereenheden	+	+	+	+	+
Alle instellingen kunnen onafhankelijk van elkaar worden veranderd en hebben geen invloed op elkaar.					
instelbare opbouw	+	+	+	+	+
instelbare bewegingsvrijheid	+	+	—	+	+
veranderbare veerkracht	+	+	+	+	+
geïntegreerde schokdemping	—	+	—	+	+
watervast	—	—	+	—	—
plug + go-modulariteit	+	+	—	+	—
naar binnen en buiten gebogen gewrichtsversies	+	+	—	+	+
gewicht, bijv. systeembreedte 20 mm (titanium + carbon)*	156 g	189 g	104 g	380 g	424 g
* zonder veereenheden					



Meer informatie over alle systemenkelgewrichten van de serie **NEURO SWING** vindt u in de bijbehorende brochures in het downloadgedeelte van de website van FIOR & GENTZ.

NEURO SWING

Het grote verschil door voorgecomprimeerde veereenheden



Zeker en zonder hulpmiddelen staan en lopen

De hoofdtaak van een orthese bij zwakke kuitspieren is het herstel van de zekerheid bij het staan en lopen zonder dat de handen moeten worden gebruikt voor extra loophulpmiddelen. Hiervoor moet de orthese de door de verzwakte kuitspieren verloren hefboomwerking van de voorvoet activeren om het lichaamsgewicht de noodzakelijke weerstand te kunnen bieden. Alleen de voorgecomprimeerde veereenheden van de systeemgewrichten van de serie NEURO SWING bieden een basisweerstand die groot genoeg is.

Als de basisweerstand in de beweging wordt overwonnen, wordt de weerstand met een toenemende dorsaalextensie hoger door de extra compressie van de veereenheid. Door de individuele combinatie van twee veereenheden kunnen verschillende basisweerstanden in beide bewegingsrichtingen worden gebruikt. Zo kan een basisweerstand die in richting dorsaalextensie hoog moet zijn, worden gecombineerd met een geringe basisweerstand in richting plantairflexie. In het diagram hierboven zijn twee daarvoor typische veer karakteristieken van voorgecomprimeerde veereenheden bij een voorbuiging van het onderbeen van 8° te zien.



Op de website van FIOR & GENTZ vindt u gedetailleerde informatie over 'Problemen van conventionele verzorgingen' aan de hand van het voorbeeld van niet-voorgecomprimeerde veereenheden en gewrichtsloze ortheses.

Veranderbare veerkracht

In totaal zijn per systeembreedte vijf verschillende veereenheden verkrijgbaar, met een veerkracht van normaal tot extra sterk en een bewegingsvrijheid van 15° (normaal) tot 5° (extra sterk).

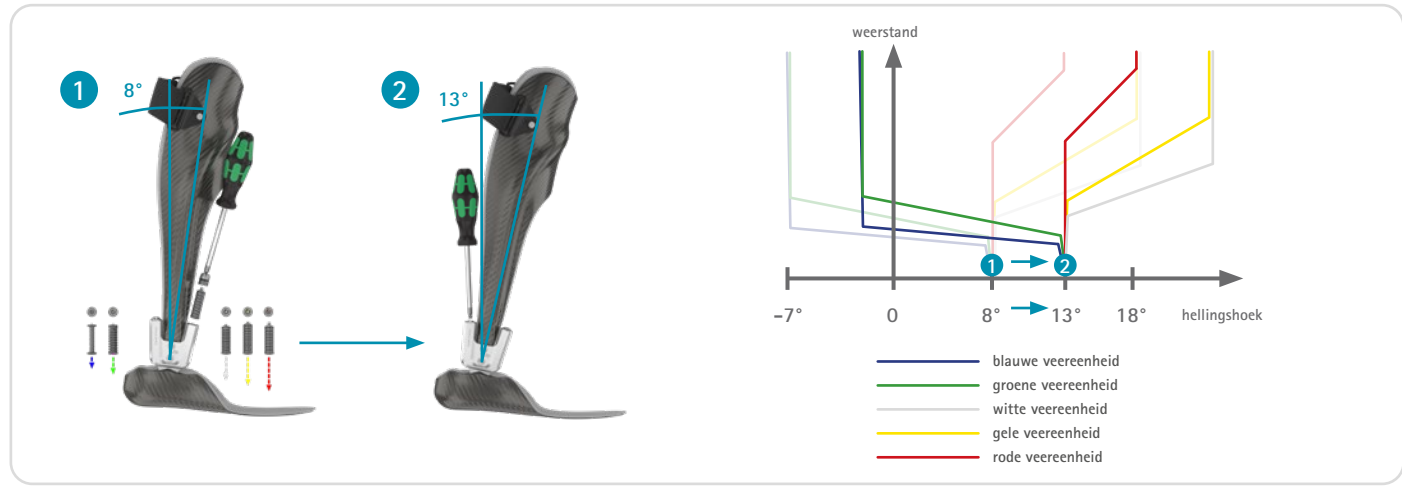
De veereenheid met de gele kleurmarkering en de veerkracht 'zeer sterk' biedt met een bewegingsvrijheid van 10° een basisweerstand die gewoonlijk groot genoeg is om het telkens bij de systeembreedte passende lichaamsgewicht tegen te werken.

Met de veereenheid met de rode kleurmarkering en de veerkracht 'extra sterk' en een bewegingsvrijheid van 5° wordt de basisweerstand in vergelijking met de veereenheid met de gele kleurmarkering nagenoeg verdubbeld. Deze kan bijv. worden gebruikt bij patiënten met hurkgang (*crouch gait*).

De veereenheid met de blauwe kleurmarkering en de veerkracht 'normaal' en een bewegingsvrijheid van 15° wordt meestal gebruikt bij patiënten met een verlamming van de voetheffer en een geringere activiteit. Deze is daarbij sterk genoeg om de voet in de zwaai fase op te tillen en struikelen tegen te gaan.

Met de veereenheid met de groene kleurmarkering en de veerkracht 'gemiddeld' en een bewegingsvrijheid van 15° kan behalve de voetheffing ook de plantairflexie en de knieflexie in *loading response* worden gecontroleerd. Deze veereenheid wordt vaak gebruikt bij patiënten met een verlamming van de voetheffer en een hogere activiteit.

Met de veereenheid met de witte kleurmarkering en de veerkracht 'sterk' en een bewegingsvrijheid van 10° kan de basisweerstand in vergelijking met de veereenheid met de gele kleurmarkering verlaagd en in vergelijking met de veereenheid met de groene kleurmarkering verhoogd worden.



Van elkaar onafhankelijke instelmogelijkheden

De systeemgewrichten van de serie NEURO SWING bieden vijf met kleuren gemarkeerde, verwisselbare veereenheden met verschillende veersterktes. In het diagram hierboven wordt de basisweerstand van de veereenheden met behulp van de gekleurde veer karakteristieken afgebeeld. Bij een verandering van de onderbeen-loodlijn-hoek (bijv. 1 -> 2) verschuiven deze veer karakteristieken. De basisweerstand en de veerkracht van de gekozen veereenheid worden door de instelling van de voorbuiging van het onderbeen niet veranderd. Daardoor wordt duidelijk dat de verschillende instellingen onafhankelijk van elkaar werken. Voor het eerst werden deze onafhankelijke instellingsmogelijkheden door het originele systemenkelgewricht NEURO SWING mogelijk gemaakt en tot op de dag van vandaag is dit unieke voordeel een integraal bestanddeel van de systeemgewrichten van de serie NEURO SWING.

De veerwerking van de systeemgewrichten NEURO SWING kan zo worden ingesteld dat de weerstanden in beide bewegingsrichtingen van het enkelgewricht optimaal zijn aangepast aan het lichaamsgewicht evenals aan zwakke kuitspieren en zwakke voethefferspiers. De voorbuiging van het onderbeen vanaf welke de veereenheden hun specifieke weerstand produceren, kan met twee instelschroeven gemakkelijk worden aangepast. Zo kan een stabiele stand voor veilig staan worden vastgelegd.



Meer informatie over de functies van de systemenkelgewrichten **NEURO SWING** vindt u op de productpagina's van de website van FIOR & GENTZ.

Individueel aanpasbaar

En mocht het gangbeeld eens veranderen, dan is een snelle reactie door de aanpasbare instellingen, verwisselbare veereenheden of zelfs een ombouw naar een ander systeemgewricht met plug + go-modulariteit op elk moment mogelijk.

Berekening van de veerkracht

De FIOR & GENTZ Orthese-configurator bepaalt passend bij de spierstatus de veerkracht met de bijbehorende voorcompriming die optimaal op de behoeften van uw patiënten is afgestemd.





20 mm



24 mm



U wilt een orthese met een systeem enkelgewricht **NEURO HiSWING R+** vervaardigen?

Gebruik de Orthese-configurator om zelfstandig de componenten voor een orthese met een **NEURO HiSWING R+** samen te stellen.

De Orthese-configurator bepaalt met behulp van de patiëntgegevens en met inachtneming van de belastbaarheid de juiste systeemcomponenten.



**Orthese-
configurator**

www.orthosis-configurator.com/nl

FIOR & GENTZ

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

☎ +49 4131 24445-0
☎ +49 921 95659554

✉ info@fior-gentz.de
🌐 www.fior-gentz.com

FIOR & GENTZ