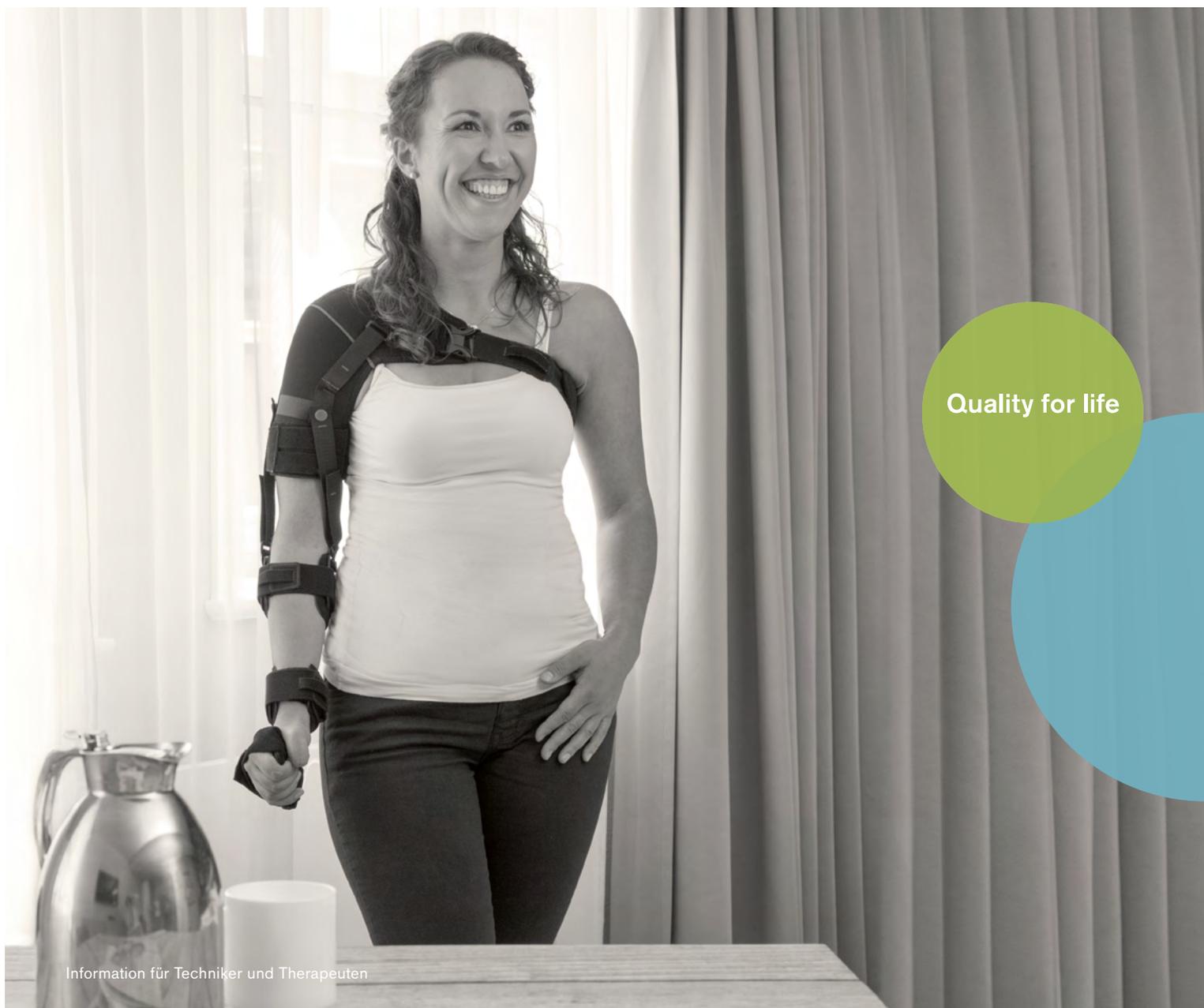


# NeuroRehabilitation – obere Extremität

Hilfsmittelversorgung bei Ausfällen im Arm-Schulter-Hand-Bereich



Quality for life



## Rehabilitation von Hand und Schulter gezielt fördern

Schlaganfälle sowie andere Verletzungen des zentralen und peripheren Nervensystems können zu Funktionsstörungen und -ausfällen der oberen Gliedmaßen führen. Mit der Omo und der Manu Neurexa plus sowie dem H200 Wireless System bietet Ottobock Produkte für die Hand und die Schulter, die die Rehabilitation gezielt fördern.

Das Einsatzgebiet der Omo Neurexa plus umfasst Schulterschmerzen und Schulterdysfunktion, während die Manu Neurexa plus die Kontrolle über Hand, Handgelenk und Finger unterstützt. Mit der Kombination beider Produkte zu einer Schulter-Ellenbogen-Hand-Orthese lässt sich zudem erstmals eine deutlich erweiterte Funktionalität erzielen.

# Omo Neurexa plus – korrekte Lagerung des Armes

Der Arm ist versorgt, sodass sich  
der Patient besser auf das  
Gehtraining konzentrieren kann.<sup>1</sup>



Omo Neurexa plus erleichtert die aktive Rehabilitation durch eine korrekte Lagerung des Armes ohne Einschränkungen der Armbewegung.

Bei Patienten mit Hemiplegie kommt es häufig zu Schulterschmerzen und -dysfunktion. Bei einer schlaffen Lähmung befindet sich der Humeruskopf oft in einer ungünstigen Position (Subluxation), was Schmerzen, reflektorische Muskeldysfunktionen und sekundäre Gelenkschäden zur Folge haben kann. Die Omo Neurexa war das erste Produkt in unserer Neurexa Produktlinie zur Therapie nach einem Schlaganfall.

<sup>1</sup>Klinische und ganganalytische Befunde zur Schulterorthese Omo Neurexa. Orthopädie Technik, Ausgabe 3/2009.

# Funktion und Wirkungsweise

Bei Patienten, die einen Schlaganfall oder Verletzungen des zentralen oder peripheren Nervensystems erlitten haben, kann die entlastende Orthese Omo Neurexa plus Schmerzen lindern. Zudem bietet sie die Möglichkeit, die Körperhaltung und das Gangbild zu verbessern – durch eine verstärkte sensomotorische Kontrolle und die Unterstützung von Schultergelenk und Arm.

Die Omo Neurexa plus besteht aus zwei Teilen – einer Schultermanschette und einer Unterarmmanschette. Beide Manschetten sind durch zwei Gurte miteinander verbunden. Omo Neurexa plus positioniert den Oberarmkopf exakt in der Gelenkpfanne des Schultergelenks. Dies ist bei Bewegungen die Voraussetzung für das physiologische und schmerzfreie Zusammenspiel der drei echten und zwei unechten Gelenke des Schultergürtels.

Darüber hinaus stabilisiert die Omo Neurexa plus den Arm in einer gestreckten und leicht außenrotierten Position. Dies wirkt der Entstehung des typischen spastischen Haltungsmusters von Flexion und Innenrotation entgegen.

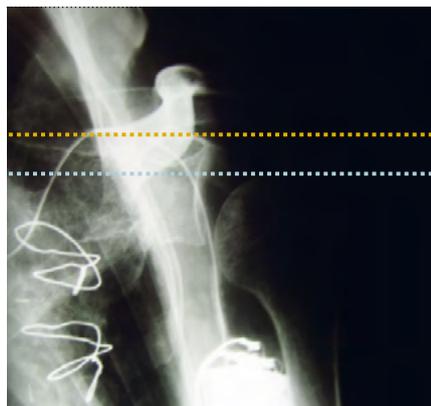
Durch die Wiederherstellung der physiologisch korrekten Stellung des Schultergelenks werden Kapsel-, Bänder-, Sehnen- und auch Nervenüberdehnungen vermieden, ebenso wie muskuläre Überlastungen, sekundäre Arthrosen und die daraus resultierenden Schmerzen. Sobald der Schmerz behoben ist, kann eine befundgerechte funktionelle motorische Rehabilitation beginnen.

Eine Reposition des Humeruskopfes, die Schmerzlinderung und die Positionierung der oberen Extremität, die einer Spastik entgegenwirkt, ermöglichen die freie funktionelle Behandlung und Aktivität des Schultergürtels und des Armes (siehe Röntgenbilder). Ein Muskelstimulations-Pad kann leicht durch einen Klettverschluss an der Innenseite der Schulterorthese befestigt werden. Es bietet die Option, abgeschwächte Muskeln zusätzlich zu stimulieren. Dazu zählen beispielsweise M. rhomboideus, der untere Teil des M. trapezius oder der obere Teil des M. latissimus dorsi.

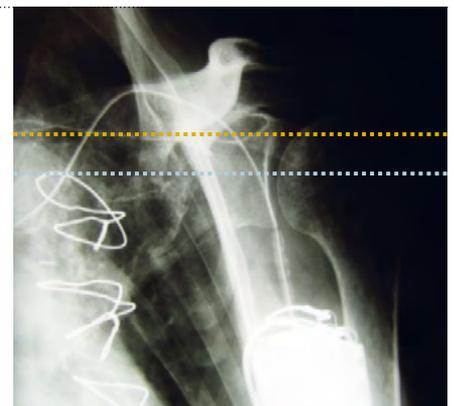
## Position des Humeruskopfes

### Indikationen

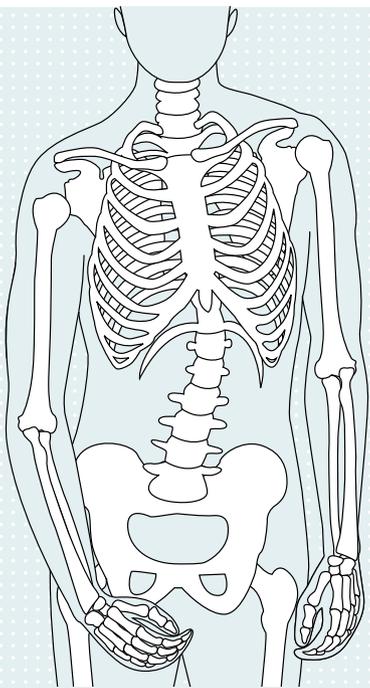
Schulderschmerzen und -dysfunktion (einschließlich Subluxation) nach einem Schlaganfall, bei einer Hemiplegie, nach einem Bandscheibenvorfall in der Halswirbelsäule, Verletzungen des Plexus brachialis, einer peripheren Nervenschädigung etc.



• **Ohne Omo Neurexa plus**  
Humeruskopf luxiert, siehe Oberkante blaue Linie



• **Mit Omo Neurexa plus**  
Humeruskopf reponiert im Gelenk, siehe Oberkante gelbe Linie



• Haltung ohne Omo Neurexa plus

### Merkmale

- Positive Wirkung auf Propriozeptoren, die sich wiederum positiv auf das sensomotorische System auswirken kann
- Die Orthese kann auch während des Trainings von Schulter und Arm getragen werden
- Ein Silikonband auf der Innenseite verhindert ein Verrutschen und gewährleistet so die Funktionalität der Orthese
- Druckknöpfe in unterschiedlichen Farben sorgen für eine einfache Handhabung
- Einhändiges An- und Ausziehen ist durch das besondere Design nach entsprechendem Training möglich (abhängig von den individuellen körperlichen Fähigkeiten des Patienten)
- Das klimaregulierende Material sorgt für einen angenehmen Tragekomfort
- Die spezielle Textilstruktur unterstützt die Positionierung der Orthese und hilft, ein Verrutschen zu verhindern
- Die weichen Kanten beugen Scheuern und wundene Stellen vor
- Muskelstimulations-Pad aus Silikon
- Maschinenwäsche bei 40°C empfohlen
- In Kombination mit der Manu Neurexa plus verbesserter Wirkungsgrad für die Reposition der Schulter

#### Unterstützung und Zentrierung des Schultergelenks

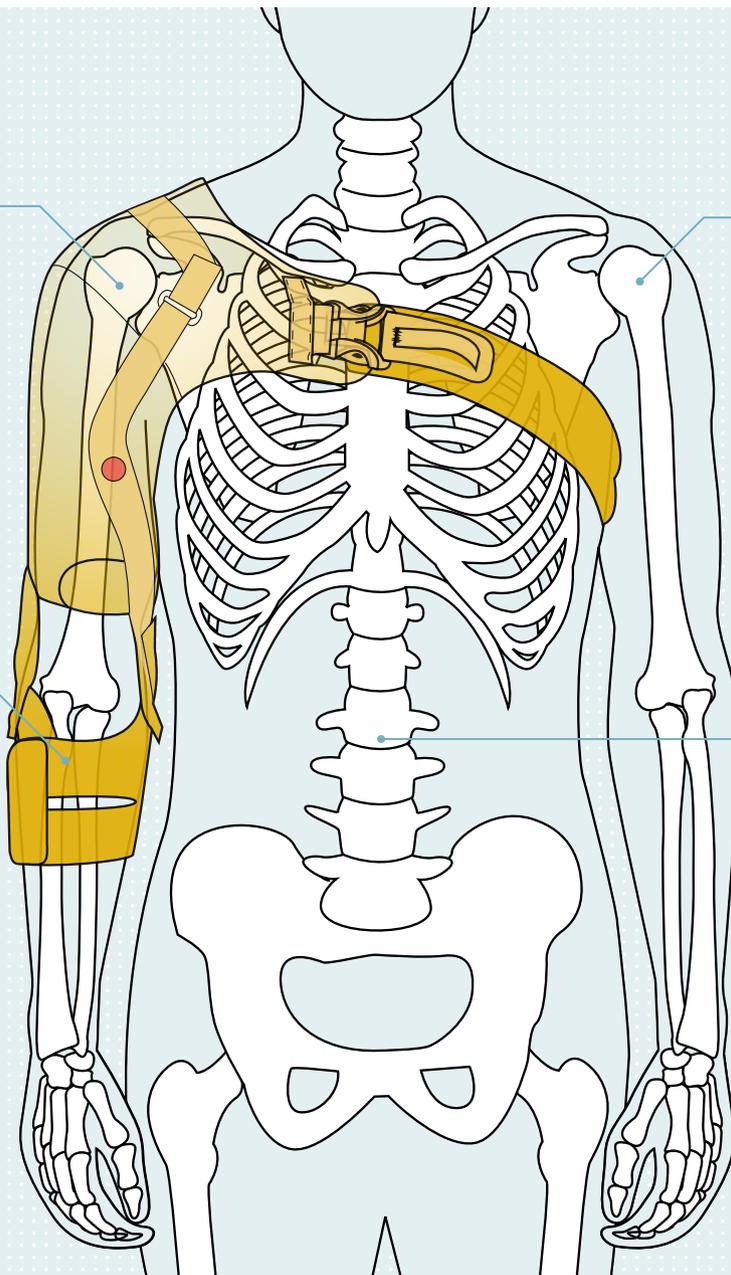
Korrektur der Subluxation und Innenrotation bei freier Beweglichkeit des Armes

#### Erleichterung der aktiven Rehabilitation

Der Patient muss sich nicht auf seinen Arm konzentrieren, er kann sich ganz auf den korrekten Gang fokussieren

#### Unterbindung pathologischer Bewegungsmuster

#### Verbesserung der Körperhaltung und des Gangbildes



• Haltung mit Omo Neurexa plus



• Anlegen durch den Therapeuten oder Orthopädietechniker

# Anwendung und Einsatzgebiet

Der Einsatz der Omo Neurexa plus wird bereits in einem frühen Stadium der Rehabilitation empfohlen, in Verbindung mit funktionellem und spezifischem Muskeltraining sowie einer physiologischen Bewegung des Armes. Die Orthese ist jedoch auch im späteren Rehabilitationsprozess ein ausgezeichnetes Hilfsmittel.

Die Omo Neurexa plus muss von einem Therapeuten oder Orthopädietechniker für den Patienten angepasst werden. Das erstmalige Anziehen der Orthese sollte durch den Therapeuten oder Orthopädietechniker erfolgen. Je nach Schwere der Behinderung ist es dem Patienten möglich, die Orthese eigenständig anzulegen. Dazu müssen der Patient sowie ggf. Pflegekräfte und Angehörige sorgfältig in die Anwendung der Orthese eingewiesen werden.

## Größen

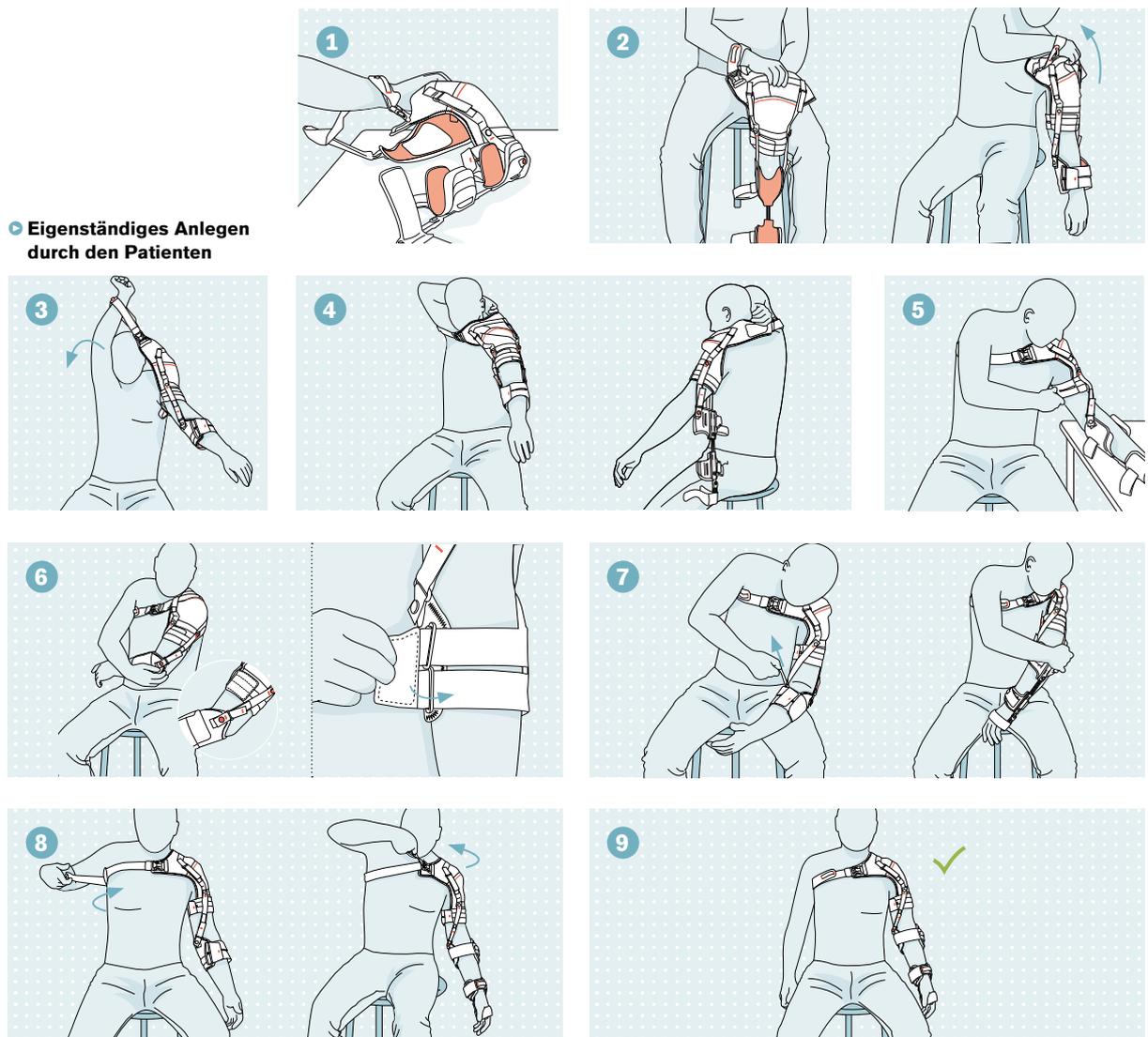
Die richtige Größe und Anwendung sind entscheidende Faktoren für eine optimale Funktionalität. Das Produkt ist in sechs Größen (XXS–XL) für rechts und links erhältlich.

Artikelnummer	Größe	Umfang (cm)
5065N	XXS	73–78
	XS	79–86
	S	87–94
	M	95–102
	L	103–110
	XL	111–118

• Messen Sie den Umfang über der Brust wie auf der Abbildung gezeigt.

-  **HMV-Nr.** 23.09.03.0004
-  **Pos.-Nr.** 33211 015
-  **SVOT-Tarif**

### • Eigenständiges Anlegen durch den Patienten



# Manu Neurexa plus – Unterstützung für Handgelenk und Hand

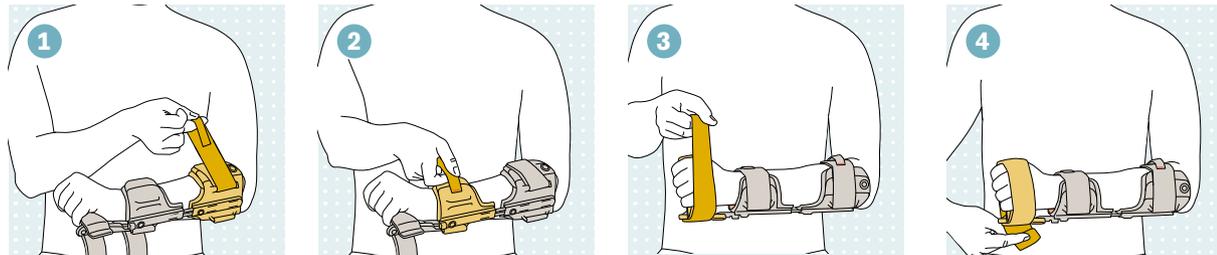
Die Manu Neurexa plus ist der neue Standard in der Versorgung mit Handgelenkorthesen. Sie unterstützt die Funktion und /oder die Lagerung der Handgelenk-, Hand- und Fingerstrukturen. Die Orthese ist vorwiegend für Patienten geeignet, die durch eine neurologische Erkrankung die Kontrolle über das Handgelenk, die Hand und die Finger verloren haben.

## Funktion und Wirkungsweise

Die Manu Neurexa plus stabilisiert und stützt das Handgelenk und die Hand in einer natürlichen, neutralen Position. Das regt zu aktiven Bewegungen an, denn je häufiger die Hand eingesetzt wird und je früher mit der Rehabilitation gestartet wird, desto mehr Bewegungsfähigkeit kehrt zurück.

- Entlastung des Handgelenks in entsprechender Funktionsstellung mit stufenloser Einstellung
- Limitiert die Bewegung der Hand in Palmar-richtung
- Die Hand kann wahlweise mit einer palmaren oder volaren Unterstützung gehalten werden
- Unterstützt die Greiffähigkeit des Patienten
- Kann Schmerzen lindern
- Kann Fehlhaltungen vorbeugen
- In Kombination mit der Handlagerungsschale 28P31 für die Nachtlagerung geeignet
- In Kombination mit der Omo Neurexa plus 5065N=\* verbesserter Wirkungsgrad für die Reposition der Schulter

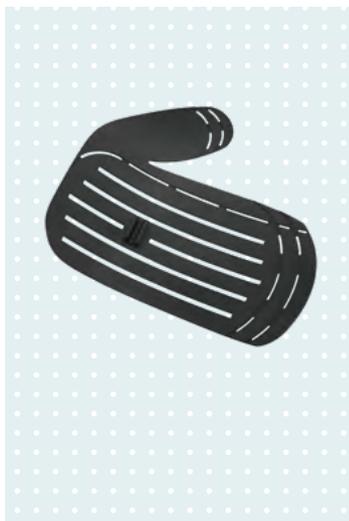
HMV-Nr. 23.07.04.0XXX  
SVOT-Tarif



• Anlegen der Manu Neurexa plus

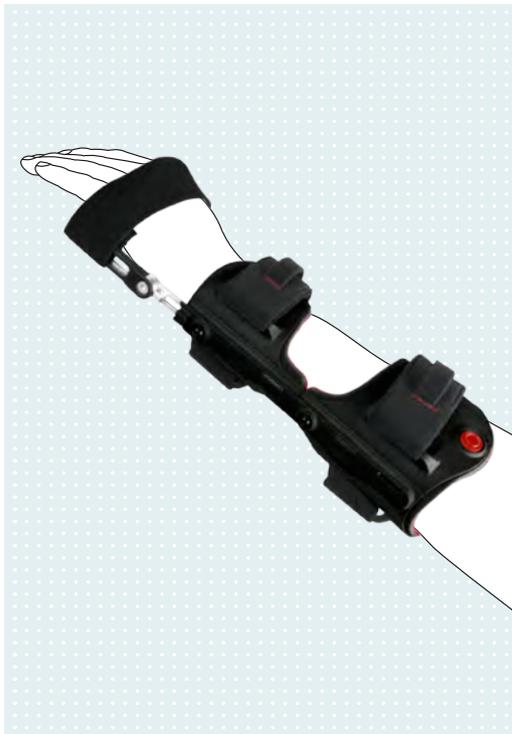
## Indikationen

Paresen der Unterarm- und Handmuskulatur, z. B. bei Hemiplegie infolge eines Schlaganfalls, nach einem Bandscheibenvorfall in der Halswirbelsäule, Verletzungen des Plexus brachialis; Spastiken bis zu Grad 1 auf der Ashworth-Skala sind zulässig.



## Optional: Handlagerungsschale

- Mit der optionalen Handlagerungsschale können die Finger/kann die Hand zusätzlich gelagert werden. Insbesondere bei der Therapie oder nachts als Nachtlagerungsorthese zu verwenden
- Eine universale Größe
- Inklusive Polstern und Verschlüssen
- Leicht mit einer Schere in Größe und Seite anzupassen
- Werkzeugfreies Klicksystem zur Umwandlung der Handorthese in eine Lagerungsorthese



## Merkmale

- Nur eine universelle Größe und Seite
- Durch das besondere Design kann der Anwender die Orthese – je nach seinen Möglichkeiten – selbst mit einer Hand anlegen
- Durch das in jeder Position zu fixierende Handgelenk kann die Orthese flexibel an die Hand angepasst werden
- Verbesserte Mobilität (Funktionsstellung)
- Optionale Handlagerungsschale zur Lagerung der Finger/der Hand
- Einzigartige Kombination mit der Omo Neurexa plus möglich
- Leichtes Design mit möglichst wenig Hautabdeckung erhöht die Akzeptanz des Patienten
- Das klimaregulierende Material der Polster sorgt für einen angenehmen Tragekomfort
- Die Polster sind maschinenwaschbar bei 40 °C



# Einzigartige Kombination von Omo und Manu Neurexa plus möglich

Omo und Manu Neurexa plus sind die ersten Orthesen, die miteinander kombiniert eine erweiterte Funktion erfüllen. Mit der Schulter- Ellenbogen-Handgelenk-Hand-Orthese (SEWHO)

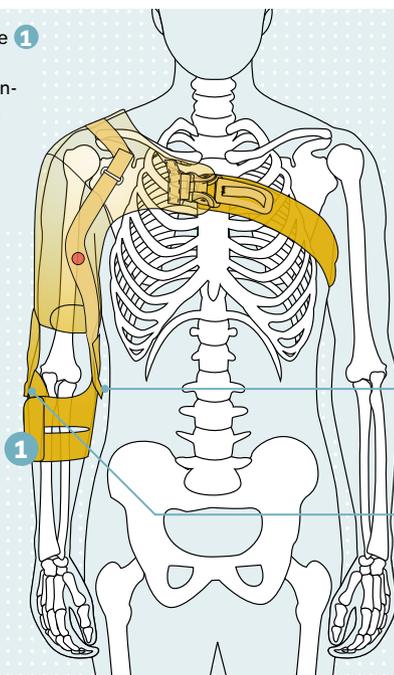
werden eine noch bessere Repositionierung und eine stärkere Außenrotation der Schulter erreicht. Dies führt zu einer verbesserten Schulterposition, Spastiken werden vermindert.



„Vorrangiges Ziel in der Reha von Schlaganfallpatienten mit Halbseitenlähmung ist es, möglichst frühzeitig die Mobilität zurück zu gewinnen und dabei gleichzeitig Schmerzen und Mikrotraumatisierungen der Schulter zu vermeiden. In diesem Zusammenhang machen wir die Erfahrung, dass die kombinierte Anwendung der Orthesen Omo Neurexa plus und Manu Neurexa plus die Schulter und den Arm stabilisiert und schützt. Bei Patienten mit schwerer oder sehr schwerer Beeinträchtigung der Armfunktion wird das Gehtraining dadurch wesentlich erleichtert.“

**Florian Tripp und Andreas Augsten,**  
Physiotherapeuten in der „Asklepios Neurologische Klinik Falkenstein“

Die Unterarmmanschette **1** der Omo Neurexa plus wird mithilfe von Dogskin-Textilmaterial und einem Silikonband zirkulär am Unterarm gehalten. Die Orthese verrutscht und verdreht so nicht.

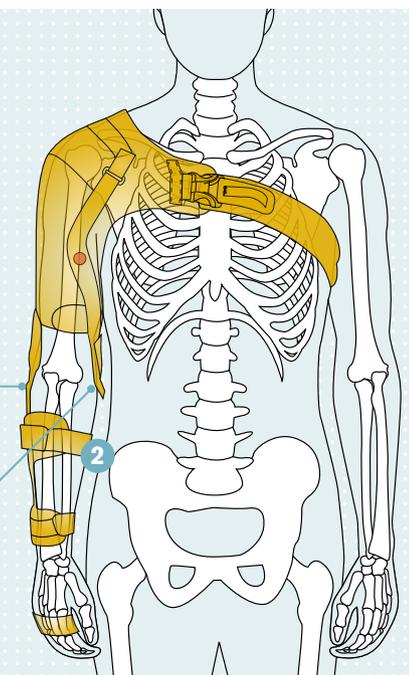


• Omo Neurexa plus

Die Manu Neurexa plus **2** wird mithilfe von Verbindungsknöpfen **1** an der Omo Neurexa plus angebracht. Sie kontrolliert die Rotation und die Entlastung wesentlich effektiver, da die anatomischen Bedingungen genutzt werden. Die Hand wird leicht nach außen rotiert, gleichzeitig wird durch die Anlage des Daumens die Entlastung über die knöcherne Struktur bis in die Schulter geleitet.

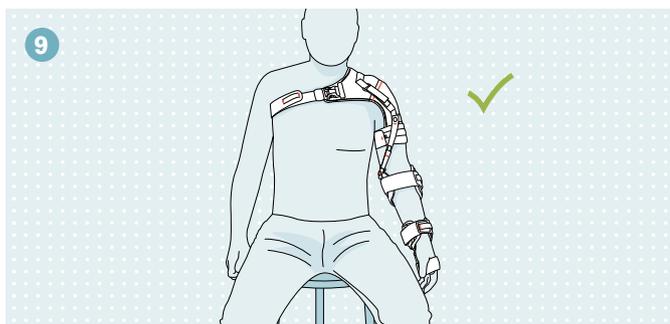
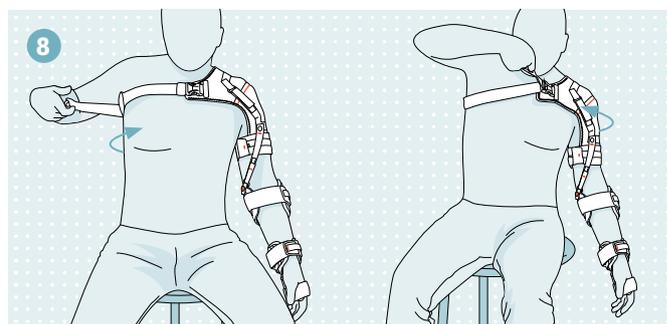
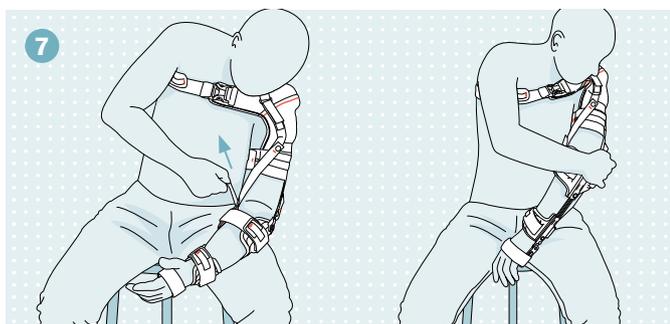
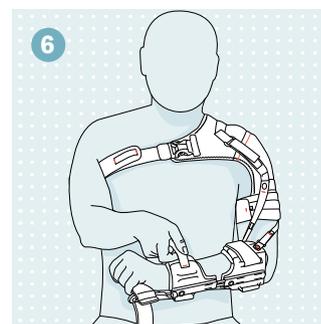
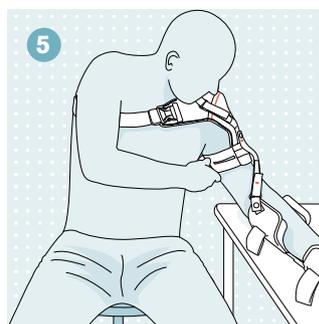
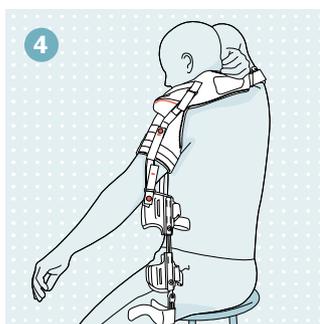
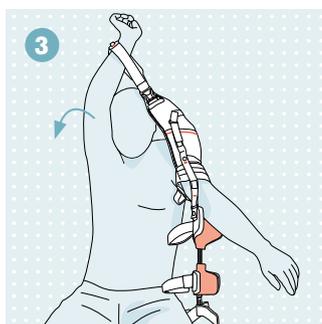
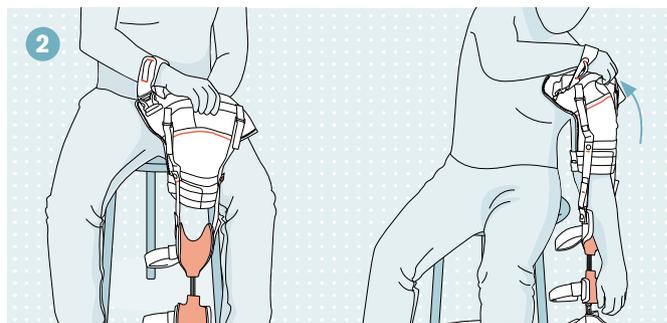
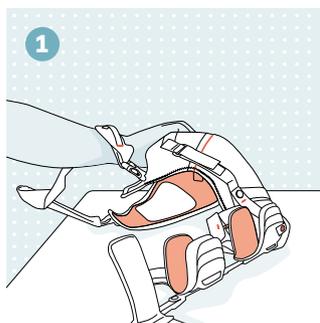


• Verbindungsknöpfen



• Omo Neurexa plus kombiniert mit der Manu Neurexa plus

• Anlegen der Manu Neurexa plus mit der Omo Neurexa plus





# H200 Wireless – Das Leben ergreifen



Ottobock bietet in Zusammenarbeit mit Bioness eine Produktlinie für die oberen Extremitäten an, die auf Basis der Funktionellen Elektrostimulation (FES) arbeitet. Im Bereich der oberen Extremität kann das H200 Wireless das aktive Bewegungsausmaß der Hand verbessern, Spasmen reduzieren, Atrophien verhindern und bei Bewegungen im Alltag unterstützen.

Generell können Schlaganfälle und andere Störungen des Zentralnervensystems (ZNS) zu langfristigen Funktionsstörungen und -ausfällen führen. Viele Menschen, die davon betroffen sind, können ihre Muskeln nicht mehr oder nur noch eingeschränkt steuern, sie leiden unter erhöhter Muskelpastizität, Muskelschwäche oder Funktionseinschränkungen. Wenn die oberen Gliedmaßen betroffen sind, können verschiedene Komplikationen auftreten. Dazu zählen Kontrakturen, Ödeme, Schmerzsyndrome an Hand und Schulter sowie ein Extremitäten-Neglect (gestörte Körpergliedwahrnehmung) infolge gewohnheitsmäßigen Nichtgebrauchs.

Das H200 Wireless stimuliert die Nerven der Muskeln zur Steuerung der Handöffnung bzw. -schließung durch elektrische Impulse. Ziel ist, die Handfunktionen zu verbessern und Einschränkungen der oberen Extremitäten infolge von Verletzungen des Zentralnervensystems zu behandeln. Das H200 Wireless kann eigenständig vom Patienten bedient werden. Die hohe Patienten-Compliance unterstützt damit eine wirksame Behandlung.

Exklusiver Vertriebspartner

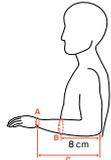


### Vorteile

- Verbesserung der Handfunktion und Erweiterung des aktiven Bewegungsbereichs
- Vermeidung und/oder Hemmung von Inaktivitätsatrophie
- Erhöhung der lokalen Durchblutung
- Verminderung der Muskelpastizität
- Wiederaufbau der Muskulatur

### Indikationen

- Schlaganfall
- Schädel-Hirn-Trauma
- Inkomplette Rückenmarkverletzungen
- Weitere neurologische Krankheitsbilder

	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	
	<b>Orthesengröße</b>	Handgelenkumfang (cm) Distal bis processus styloideus ulnae	Unterarmumfang (cm) 8 cm distal vom lateralen Epicondylus	Unterarmlänge (cm) Distale Handgelenkfalte bis Ellenbogenfalte
<b>Klein</b>	Ca. 14,5–20	Ca. 17–20	Ca. 24 oder weniger	
<b>Mittel</b>	Ca. 14,5–20	> 20	Ca. 24 oder weniger	
<b>Groß</b>	Ca. 17–25	> 20	Ca. 24 oder mehr	



### **Das H200 Wireless auf einen Blick:**

#### **H200 Wireless Orthese**

- Die leichte, komfortable und ergonomisch geformte Orthese kann durch den Patienten mit einer Hand leicht angelegt werden. Die Stimulation erfolgt genau dort, wo sie benötigt wird
- Das Handgelenk wird in einer funktionalen Position stabilisiert. Die Orthese überträgt elektrische Reize über fünf Oberflächen-elektroden zur optimalen Bewegung der Hand und des Handgelenks
- Die richtige Platzierung der Elektroden durch den Techniker ist einfach, da es vorgegebene Standardeinstellungen zu Testzwecken gibt

#### **H200 Wireless Steuereinheit**

- Die H200 Wireless Steuereinheit ermöglicht das Starten und Beenden der Stimulation sowie das Anpassen der Stimulationsintensität und Auswählen der Stimationsprogramme
- Mithilfe der speziellen H200 Wireless Software, die auf dem klinischen Programmiergerät für das H200 Wireless installiert ist, können die Stimationsprogramme für jeden Patienten individuell angepasst werden
- Die Komponenten kommunizieren drahtlos

Exklusiver Vertriebspartner



