

ORTHO
SYSTEMS

2000
2026

Jahre bewegt



Exzellenz in der Neuro-Orthopädie

Ihr Patient – Unser Beitrag

Auszug
aus dem
Katalog

Orthetik 14.0
gültig ab 01.07.2026

Funktionsübersicht HKAFO Hüftgelenke

Die teilbegrenzten Hüftgelenke sind bei einer schlaffen Läsion für den Läsionsbereich L-3 bis L-5 oder anderen Erkrankungen, die eine Hüftstabilisierung benötigen, geeignet. Wir unterscheiden in eine 1D-Bewegung (Flexion/Extension), in eine 2D-Bewegung mit Beckenrotation zur Schrittlängenerweiterung und in die 3D-Hüftgelenkvariante mit zusätzlicher Abduktion. Beim Modos erfolgt die Entriegelung zum Sitzen über ein Pre-Select-Druckkopfsystem. Die Entriegelung des Fokus- zum Sitzen erfolgt über einen Hebel, der wahlweise vorne oder hinten angebracht werden kann. Die Stabilisierung des Beckens erfolgt über eine Beckengabel, die auf Kundenwunsch von uns nach Maß angerichtet (-AG) wird.



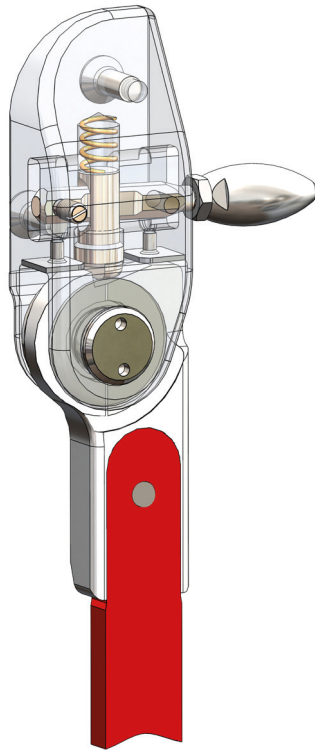
Orthese	teilbegrenzt	Spermechanismus	1D		2D		3D		
			Extension	Flexion	Schrittlänge	+ Beckenrotation	Abduktion	und Adduktion	
									Modos-3-D Seite 164- 165
									Modos-2-D Seite 166- 167
									Modos-1-D Seite 168- 169
									Fokus-3-D Seite 170- 171
									Fokus-2-D Seite 172- 173
									Fokus-1-D Seite 174- 175

Eine HKAFO ohne Bewegungsmöglichkeit im Knöchelgelenk schränkt die Freiheit des Trägers in mehreren wichtigen Aspekten ein. Dies beeinträchtigt die Standsicherheit, da sich leichte Bewegungen nach vorne und hinten im Rumpfbereich direkt über die Orthese auf den Boden übertragen. Vor allem führt dies aber zu einer verkürzten Schrittlänge, was den Energieaufwand erhöht und die maximale Gehdistanz verringert.

HKAFO Hüftgelenke im Vergleich



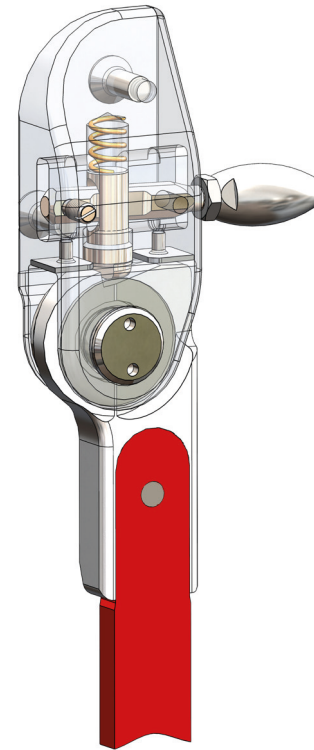
Die Art der Erkrankung und das jeweilige Einsatzgebiet sind entscheidende Faktoren für die Bewegungsbegrenzung unserer Fokus-Hüftgelenke. Oberste Priorität ist es dabei, die Mobilität und Bewegungsfreiheit der Patient:innen so wenig wie möglich zu beschränken. Die Beckenrotation (3D, 2D) spielt die wichtigste Rolle, um einen energiesparenden Gang zu erreichen. Eine freie Abduktion (3D) kann im Stehen, Gehen und Sitzen mehr Sicherheit und Möglichkeiten bieten. Wir unterscheiden zwei Sperrverschlusssysteme. Beim Fokus wird die Sperre mit dem Hebel geöffnet, der bei der Streckung automatisch schließt. Das Modos mit den Pre-Selected-Druckknöpfen kann zwischen „geöffnet“ und „geschlossen“ gewählt werden. Wenn der Sperrmodus aktiviert ist, schließt das Gelenk automatisch, sobald die Hüfte gestreckt wird.



Fokus-3D



Modos-3D



Fokus-2D



Modos-2D

**Sperrmechanismus
geöffnet halten**
Adduktion
Abduktion
Innen- und Außenrotation
Flexion gesperrt
Flexion geöffnet
Extension

Hebel
nein
blockiert
frei
frei bis 12 (24) Grad
teillbegrenzt bis 12 Grad (erweiterbar)
frei bis 130 Grad
bis 6 Grad

► mehr auf Seite 170 - 171

Pre-Select
Öffnungsmodus betätigt
blockiert
frei
frei bis 12 (24) Grad
teillbegrenzt bis 12 Grad (erweiterbar)
frei bis 130 Grad
bis 6 Grad

► mehr auf Seite 164 - 165

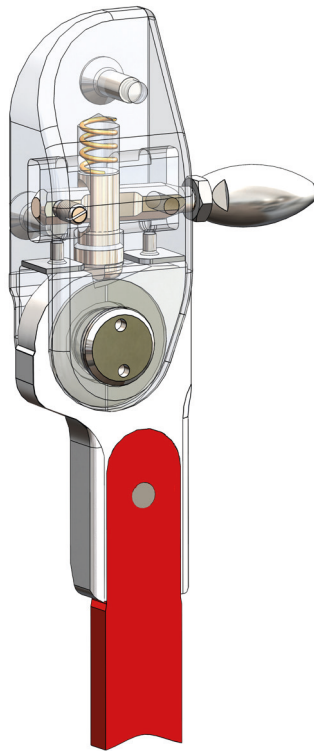
Hebel
nein
blockiert
blockiert
frei bis 12 (24) Grad
teillbegrenzt bis 12 Grad (erweiterbar)
frei bis 130 Grad
bis 6 Grad

► mehr auf Seite 172 - 173

Pre-Select
Öffnungsmodus betätigt
blockiert
blockiert
frei bis 12 (24) Grad
teillbegrenzt bis 12 Grad (erweiterbar)
frei bis 130 Grad
bis 6 Grad

► mehr auf Seite 166 - 167

Hüftgelenke, die Bewegung ausschließlich in Flexion/Extension (1D) ermöglichen, werden beispielsweise aufgrund von Bewegungseinschränkungen, postoperativ oder aus Konstruktionsgründen bei Orthesen mit einseitiger Hüftversorgung eingesetzt. Ist keine Flexionsbegrenzung erforderlich, kann das freie Liber-Gelenk eingesetzt werden.

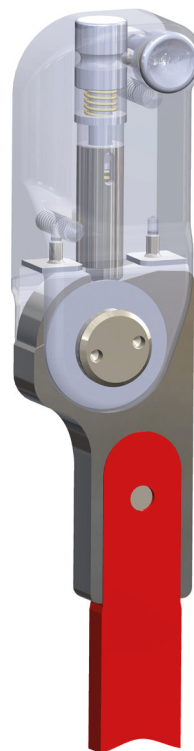


Fokus-1D

**Sperrmechanismus
geöffnet halten**
Adduktion
Abduktion
Innen- und Außenrotation
Flexion gesperrt
Flexion geöffnet
Extension

Hebel
nein
blockiert
blockiert
blockiert
teilbegrenzt bis 12 Grad (erweiterbar)
frei bis 90 Grad (erweiterbar)
bis 6 Grad

► mehr auf Seite 174 - 175



Modos-1D

Pre-Select
Öffnungsmodus betätigt
blockiert
blockiert
blockiert
teilbegrenzt bis 12 Grad (erweiterbar)
frei bis 90 Grad (erweiterbar)
bis 6 Grad

► mehr auf Seite 168 - 169



Liber

nein
nein
blockiert
blockiert
blockiert
nein
immer, bis 140 Grad
bis 0 Grad

► mehr auf Seite 88 - 89

HKAFO Beckenverbindung nach Maß angerichtet

Die Beckengabel ist für die Stabilität des Beckenbereichs und die Parallelität der Gelenke unerlässlich. Es fällt unseren Kunden nicht immer leicht, das hochfeste Aluminium passgenau anzupassen. Hierfür bieten wir diesen speziellen Service AG (angerichtet) an.



Die Umrisszeichnung erfolgt über der Rumpfpolsterung.

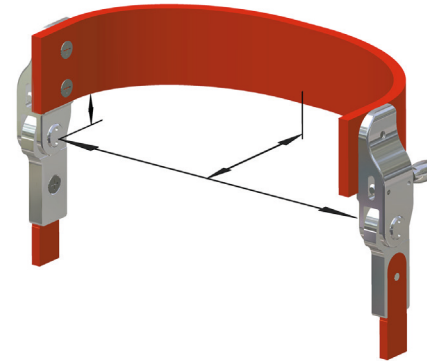
Wir sind bemüht auf +/- 2 mm genau anzurichten.

Geben Sie uns bitte auf der Umrisszeichnung die Seiten an.

Betrachtet aus der Sicht des Patienten/ der Patientin.

Die Umrisszeichnung erfolgt 2,5 cm über dem Drehpunkt.

Dort verläuft die Unterkante der Beckengabel.



Teilen Sie uns bitte die Beugekontrakturen in der Hüfte mit.

So können wir die Beckenverbindung für Sie entsprechend anpassen.

Die Beckengabel wird von uns parallel gerichtet und nicht gebohrt.

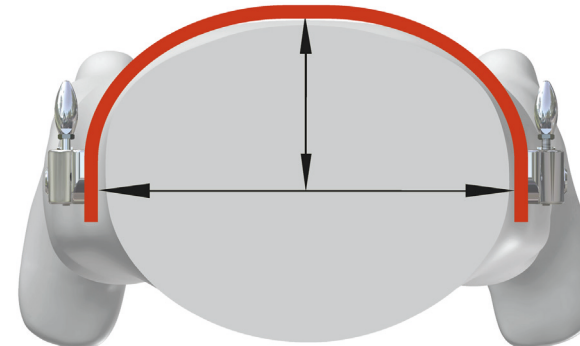
So haben Sie noch die Möglichkeit die Hüftgelenke am Gipsmodell auszurichten.

Wir liefern die Servicearbeit innerhalb von 5 Werktagen aus.

Die Hüftgelenke können auf Wunsch vorab versendet werden.

Die Beckenverbindung muss zusätzlich verstärkt werden,

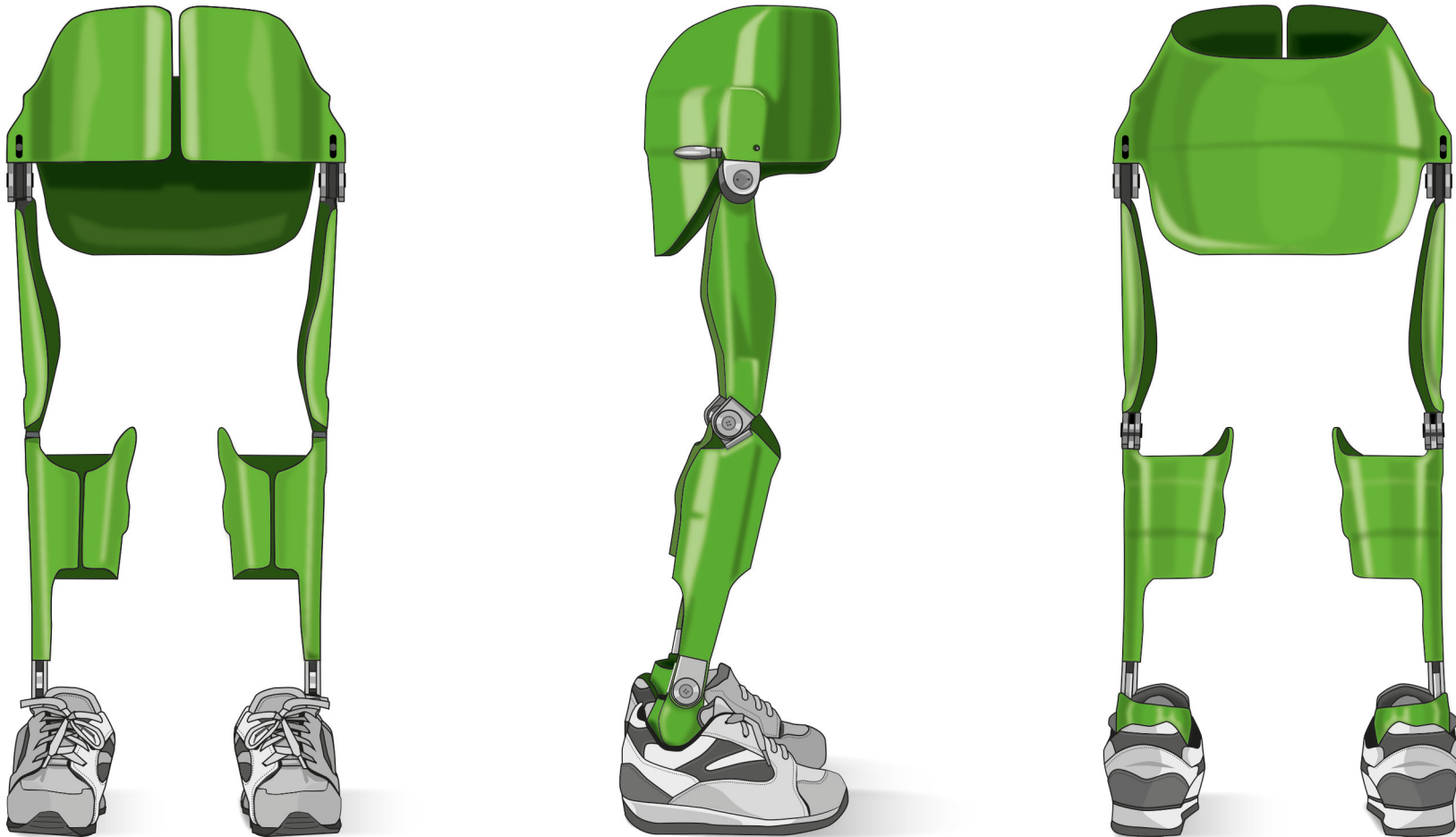
indem weitere Versteifungen wie beispielsweise eine Fertigarmierung im Harz eingebettet werden. Gerne stehen wir Ihnen hierfür beratend zur Seite.



Beckengabel für **Modos- oder Fokus** Hüftgelenke
nach Maß angerichtet

HKAFO Gehorthese

Beispiel: Ein Patient mit schlaffer Lähmung im unteren lumbalen Bereich (L3,L4,L5) ist mit einer beckenübergreifenden Gehorthese ausgestattet, deren Hülsenbereich (Strukturteile) minimiert ist. Diese umfasst vorne ein höheres Beckenteil, das über die unteren zwei Rippenreihen reicht und unten die Spinas (SIAS) einschließt. Hinten oben ist genügend Platz für den Schwerpunktausgleich (Schulterlot/Hüftlot) über die Hyperlordose und besitzt eine tiefe Anlage am Gesäß. Um das Einsteigen in die Orthese zu erleichtern, wird auf Oberschenkelhülsen verzichtet. Die zirkuläre Unterschenkel- und Fußbettung, ergänzt durch angepasste Orthesenschuhe, sichert den Halt des Beines.



Für eine optimale Funktion der HKAFO ist eine präzise, individuelle Anpassung erforderlich. HKAFOs gibt es, je nach Kraft der Kniestreckermuskulatur, mit gesperrten oder rückverlagerten, freien Kniegelenken. Wenn umfangreiche Loteinstellungen erforderlich sind, können diese durch den Einsatz von winkelverstellbaren Kniegelenken, wie dem Klassik-Konso, Konso-0/5 oder Varo-PS, in Kombination mit den verstellbaren Shuttle-Knöchelgelenken unkompliziert durchgeführt werden.

Funktionsübersicht RGO Hüftgelenke

Das Einsatzgebiet der reziprok geführten Hüftgelenke eignet sich z. B. bei einer schlaffen Läsion im Läsionsbereich TH-5 bis L-3 oder bei anderen Erkrankungen, die eine reziproke (gegenläufig) Gelenkführung benötigen. Wir differenzieren zwischen einer 2D-Bewegung für ein sichereres, energiesparendes Gehen mit Beckenrotation und der konventionellen 1D-Bewegungsvariante (Flexion/Extension). Die Entriegelung zum Sitzen erfolgt über ein Pre-Select-System. Die Beckenstabilisierung und Bewegungsübertragung erfolgt über einen Wippmechanismus.

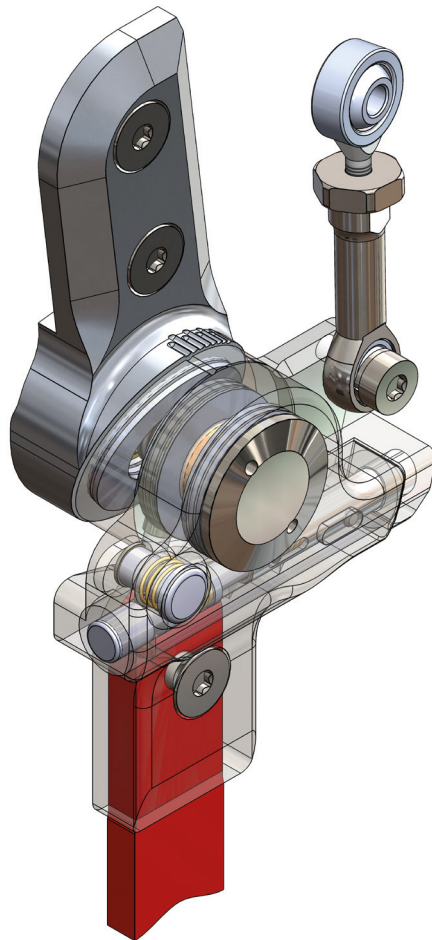


Orthese	gesperrt	Spermechanismus	1D		2D		Ab-/Adduktion	kein Feilen nötig	
			Extension	Flexion	Schrittlänge	+ Beckenrotation			
									Buran-2-D Seite 186 - 187
									Revo-2-D Seite 188 - 189
									Revo-1-D Seite 190 - 191

Eine RGO ohne Bewegungsmöglichkeit im Knöchelgelenk schränkt die Freiheit des Trägers in mehreren wichtigen Aspekten ein. Dies beeinträchtigt die Standsicherheit, da sich leichte Bewegungen nach vorne und hinten im Rumpfbereich direkt über die Orthese auf den Boden übertragen. Vor allem führt dies aber zu einer verkürzten Schrittlänge, was den Energieaufwand erhöht und die maximale Gehdistanz verringert.

Reziproke 2D Hüftgelenke im Vergleich

Für den Menschen, als bipedales Wesen, ist die Beckenrotation eine entscheidende Funktion, um einen energiesparenden Gang zu erreichen. Diese Rotation trägt dazu bei, den Energieaufwand beim Gehen zu reduzieren, indem sie eine effizientere Übertragung der Bewegungsenergie ermöglicht. Je größer die Schrittlänge, desto mehr Beckenrotation wird benötigt. Die maximale Schrittlänge ist jedoch nicht immer das ausschlaggebende Kriterium für die richtige Gelenkwahl; manchmal ist eine schlankere Design für die gleichzeitige Benutzung des Rollstuhls wichtiger. Deshalb haben wir, um alle Eventualitäten abdecken zu können, zwei unterschiedliche Baugruppen entwickelt, die wir hier gegenüberstellen.



Buran-2D

Körpergewicht ab **25 bis 85 kg**

Gelenkstärke von **37,5 mm**

Anpassbare Konnektoren

getrennte Geh- und Sitzachse

maximale Beckenrotation

► Mehr auf Seite 186 - 187

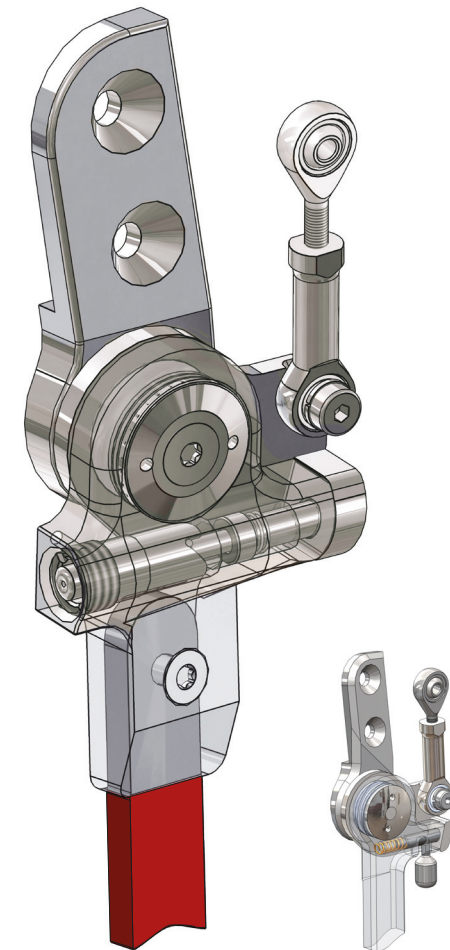
Revo-2D

Körpergewicht von **10 bis 85 kg**

Gelenkstärke von **32 mm**

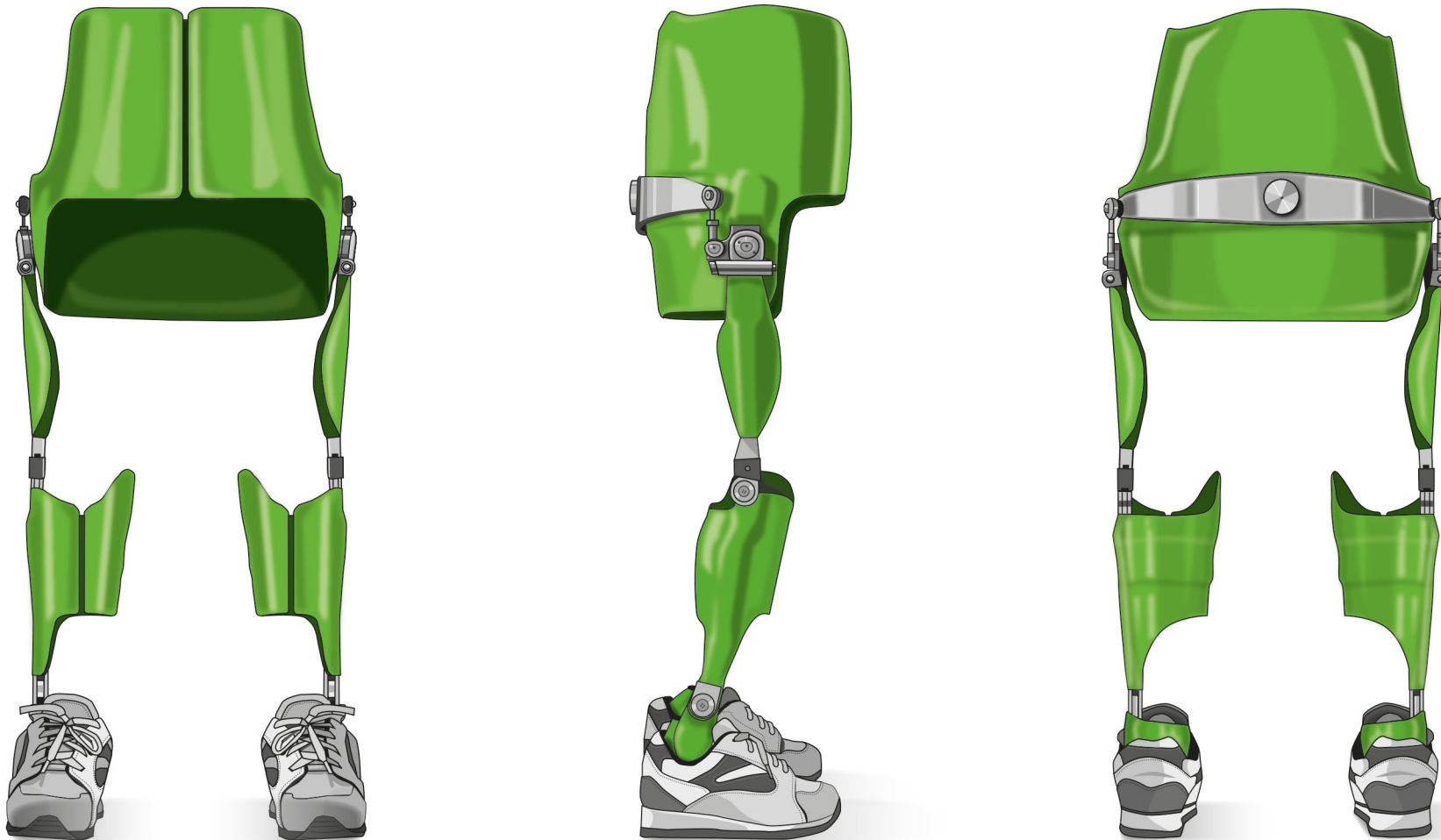
normale Beckenrotation

► Mehr auf Seite 188 - 189

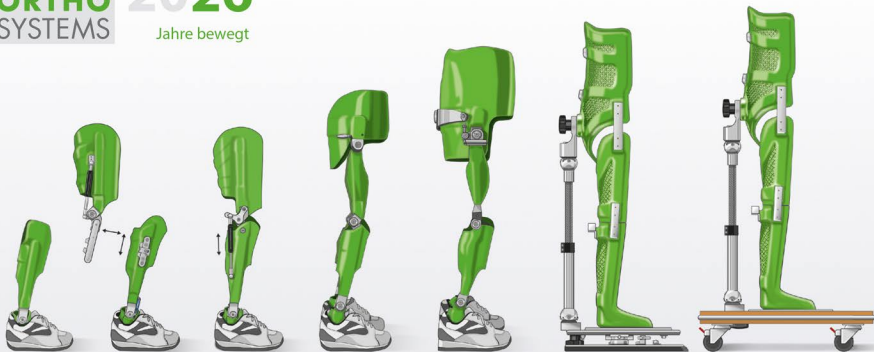


RGO Gehorthese

Beispiel: Ein Patient/eine Patientin mit schlaffer Lähmung im thorakalen und oberen lumbalen Bereich ist mit einer beckenübergreifenden Gehorthese ausgestattet, deren Strukturbereich minimiert ist. Diese umfasst ein hohes Rumpfteil, um stützend auf die Wirbelsäule (Skoliose/Kyphose) Einfluss zu nehmen. Das Beckenteil hat hinten am Gesäß eine tiefe Anlage mit seitlicher Sitzkante und stabilisiert vorne großflächig den Rippenbereich. Um das Einsteigen in die Orthese zu erleichtern, wird auf Oberschenkelhülsen verzichtet. Die zirkuläre Unterschenkel- und Fußbettung, ergänzt durch angepasste Orthesenschuhe, sichert den Halt des Beines.



Für die optimale Funktionalität der RGO ist eine individuelle Anpassung entscheidend. Wenn bei der Anprobe bei Patient:innen eine umfangreiche Loteinstellung in den Bereichen Hüfte, Knie und Knöchel erforderlich wird, empfehlen wir das Buran-2D-Hüftgelenk, das Klassik-Konso, Konso-0/5 oder das Varo-PS Kniegelenk in Verbindung mit den Shuttle-Knöchelgelenk, die alle eine Winkelanpassung ermöglichen.



Kontakt

Sie erreichen uns
telefonisch
per Fax
per E-Mail
Post- und Lieferadresse
bei technischen Fragen

von 9 Uhr – 17 Uhr
+49 (0) 89/90 47 57 50
+49 (0) 89/90 47 57 55
kontakt@ortho-systems-mail.de
Merowingerstr. 14, D-85551 Kirchheim
Jeff Matwchuk und Thomas Böckh

www.ortho-systems-bewegt.de