

MultiMotion

Dynamic Corrective Joints



Professional instructions

Basko
Healthcare

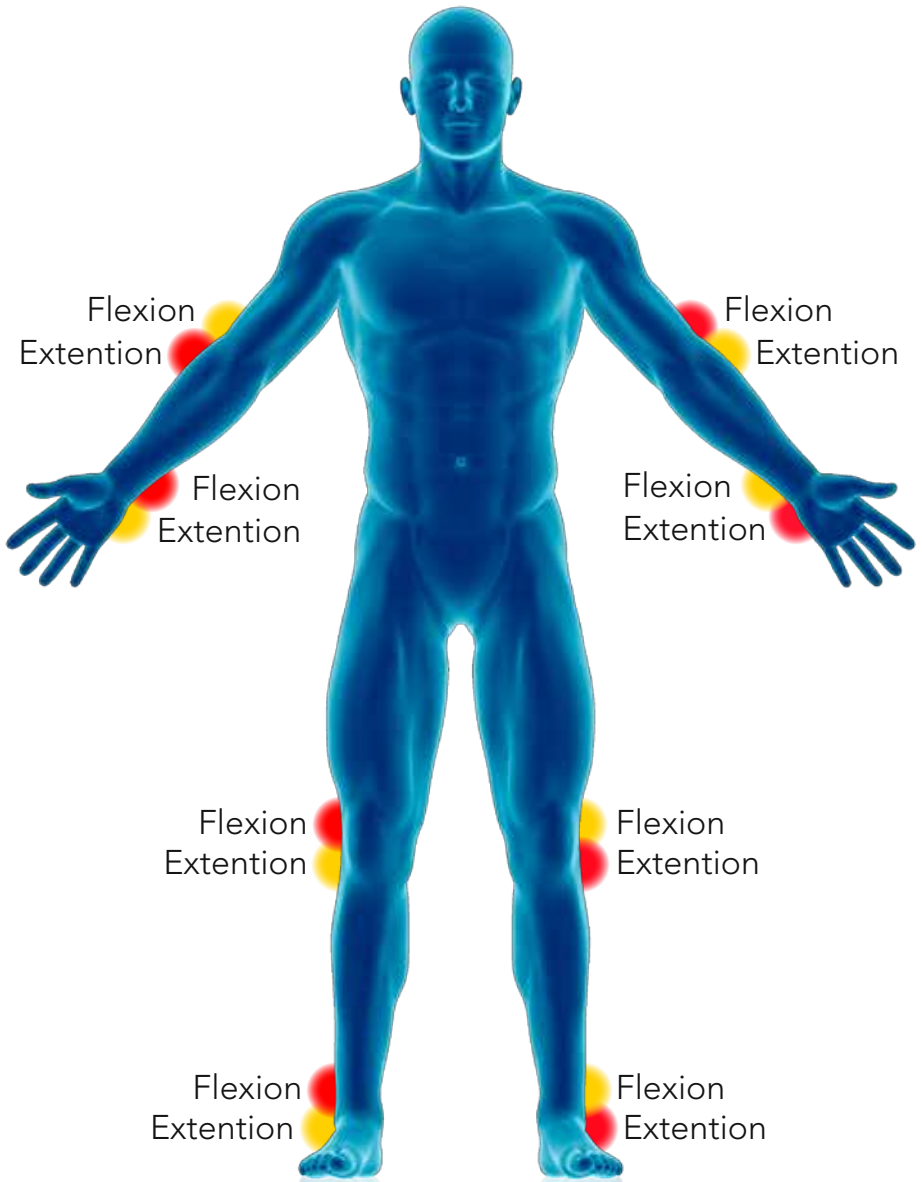
basko.com

MultiMotion

Dynamic Corrective Joints



Fig. A



1.



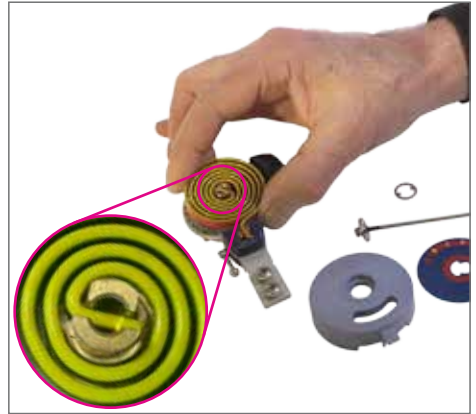
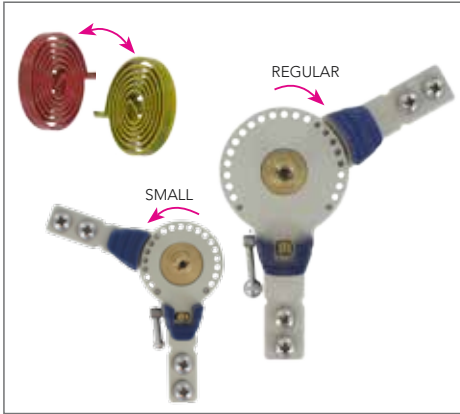
2.



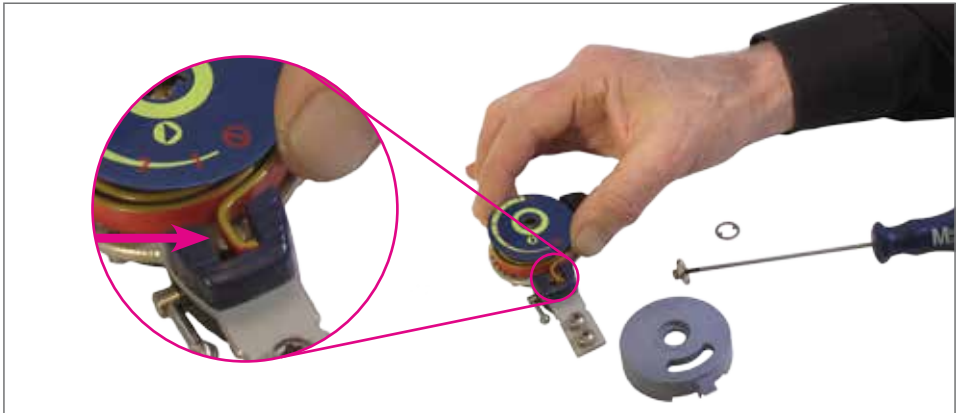
3.



4.



5.



6.



NL

Technische gebruiksaanwijzing.....01

DE

Technische Gebrauchsanleitung.....13

ENG

Technical manual.....25

MultiMotion

Lees deze gebruiksaanwijzing a.u.b. aandachtig door voordat u het product in gebruik neemt. Let er in het bijzonder op dat u de genoemde veiligheidsvoorschriften opvolgt.

Gebruiksrichtlijnen

- Het product moet worden aangepast door of onder toezicht van een bevoegd professional.
- Er moeten altijd speciale voorzorgsmaatregelen worden genomen voor patiënten met een visuele handicap, cognitieve beperking en/of verminderde sensibiliteit in de bovenste en/of onderste extremiteit.
- Veranderingen, wijzigingen en aanpassingen aan het product die niet in deze instructies worden beschreven, vinden plaats op verantwoording van degene die deze uitvoert.

Beoogd gebruik van het product

Orthesen met een MultiMotion dynamisch correctie systeemscharnier - hierna te noemen: "systeemscharnier" - worden voor de behandeling van dynamische corrigeerbare contracturen in de ledematen ingezet. Het systeemscharnier is uitsluitend bedoeld voor gebruik in orthesen voor de bovenste of onderste extremiteit en mogen niet belast worden door het lichaamsgewicht. Het systeemscharnier bestaat uit het correctie scharnier en naar keuze het vrijbeweegelijke scharnier (meeloper) of R.O.M. scharnier. De meeloper/R.O.M. scharnier wordt aan de contralaterale zijde gemonteerd en zorgt voor voldoende torsiestijfheid van de orthese.

Indicaties / contra-indicaties en werking

MultiMotion scharnieren zijn geschikt voor gebruik in orthesen voor het pols-, elleboog-, heup-, knie- en enkelgewricht. Zowel kinderen als ook volwassenen met dynamisch corrigeerbare contracturen die het gevolg zijn van neurologische en/of orthopedische aandoeningen kunnen verzorgd worden.

Indicaties:

- | | |
|--|----------------------|
| ■ Apoplexie (CVA) | (ICD10: I64) |
| ■ Bandruptuur | (ICD10: T14.-) |
| ■ Brandwonden | (ICD10: T95:9) |
| ■ Cerebrale parese | (ICD10: G80.9) |
| ■ Endoprothesen implantaat | |
| ■ Fractuur | (ICD10: T14.2) |
| ■ Hereditaire spastische Parese | (ICD10: G11.4) |
| ■ Heupgewricht subluxatie, aangeboren | (ICD10: Q65.5) |
| ■ Multiple sclerose | (ICD10: G35) |
| ■ Schedel- hersentrauma | (ICD10: S06.9) |
| ■ Spastische diplegie | (ICD10: G80.1) |
| ■ Spastische Parese | (ICD10: G82.1) |
| ■ Spastische Tetraparese | (ICD10: G82.4) |
| ■ Spina Bifida | (ICD10: Q05) |
| ■ Tetraplegie, spastisch | (ICD10: G80.0) |
| ■ Transtibial amputatie (Onderbeenamputatie) | (ICD10: Z89.5/Z89.7) |
| ■ Triplegie, spastisch | (ICD10: G80.9) |
| ■ Wervelkanaal paralyse, spastisch | (ICD10: G11.4) |

De indicatie wordt door de arts of hiertoe bevoegd professional gesteld.

Contra-indicaties

- | | |
|------------------------------------|-----------------|
| ■ Ankylose | (ICD10: M24.69) |
| ■ Deformatie van spieren en botten | |
| ■ Fibrose | (ICD10: M35) |
| ■ Ossificatie | (ICD10: M61.9) |

Algemene veiligheidsvoorschriften

Gevaar voor verwonding door onjuist gebruik: voordat de orthese aan de gebruiker wordt afgeleverd dient de professional de werking van de scharnieren op correct functioneren te controleren. Tevens dient de patiënt en zijn/haar verzorger(s) geïnstrueerd te worden hoe de orthese aangelegd dient te worden en de werking van het scharnier uit te leggen. Ook dient duidelijk gemaakt te worden dat de ingestelde veerspanning nimmer door iemand anders dan de professional of therapeut veranderd mag worden tenzij door de behandelend arts anders bepaald. De scharnieren mogen niet in contact komen met water.

Opmerking

Specialisten die voor het MultiMotion systeemscharnier kiezen en/of aanpassen en op maat maken, worden geacht hun professionele beoordelingsvermogen te gebruiken bij de keuze, aanmeten en adequate educatie van de patiënt of verzorger, teneinde de potentiële risico's voor elke individuele patiënt zo klein mogelijk te maken. Deze risico's kunnen bestaan uit de genoemde contra-indicaties, maar kunnen ook verband houden met de unieke eigenschappen van de patiënt of met omstandigheden van de verzorger van de patiënt.

Gebruikte materialen

De MultiMotion functionele correctiescharnieren zijn uit componenten van verschillende materiaalsoorten samengesteld, te weten:

- Aluminium
- Staal/edelstaal
- Messing
- PC ABS kunststof

Onderhoudsadvies

De spanningsveer in het scharnier is reeds tijdens de assemblage ingevet. Indien de spanningsveer opnieuw gevet wordt dient dit te gebeuren met een standaard wit vet (b.v. Molykote). Niet goed vetten van de spanningsveer kan ertoe leiden dat er ongewenste wrijvingsgeluiden optreden.

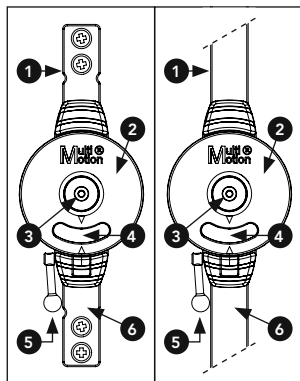
Wij adviseren de scharnieren in ieder geval eens in de 6 maanden, of zo vaak als de instrumentmaker dat individueel afstemt op de patiënt, te controleren op haar functionaliteit en eventuele slijtage.

Inhoud van de verpakking

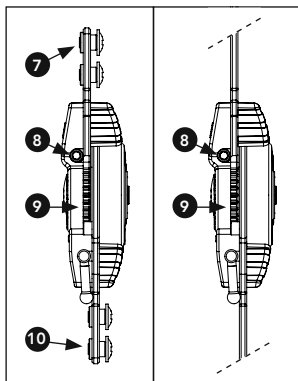
- MultiMotion correctie systeemscharnier
- Inbus schroevendraaier
- MultiMotion Technische gebruiksaanwijzing
- MultiMotion Snelstartgids krachtrichting
- MultiMotion Patiënten documentatieformulier
- MultiMotion Tips & Tricks

Het systeemscharnier is in verschillende varianten verkrijgbaar. Controleer op de sticker van de verpakking of het daar vermelde artikelnummer overeenkomt met de inhoud van de verpakking.

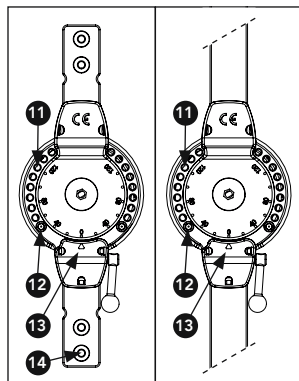
Componenten



1. Scharnier bovendeele
2. Centrale behuizing
3. Centrale behuizingsschroef
4. Kracht output indicator
5. Ver/ontgrendelingshendel
6. Scharnier onderdeel
7. Modulaire stangadapter proximaal

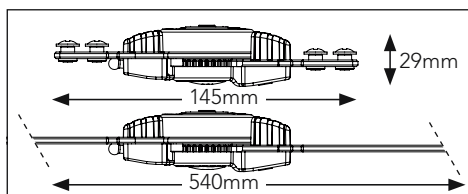


8. Veerkracht instelschroef
9. Tandwiel
10. Modulaire stangadapter distaal
11. Flexie- extensie instellingen
12. Flexie- extensiestop schroeven
13. Gradenindicator
14. Stangadapter busjes

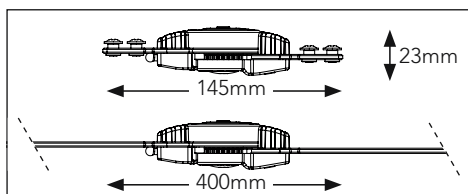


Afmetingen

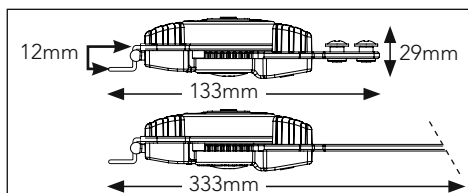
MM-100 / MM100I (Regular)



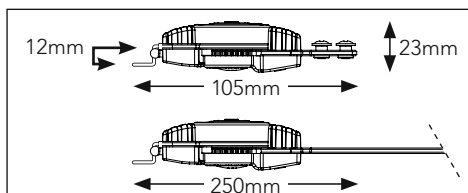
MM-200 / MM-200I (Small)



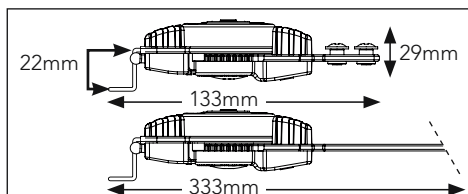
MM-110 / MM-110I (Regular)



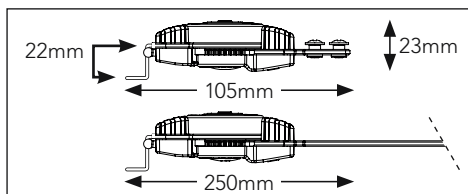
MM-210 / MM-210I (Small)



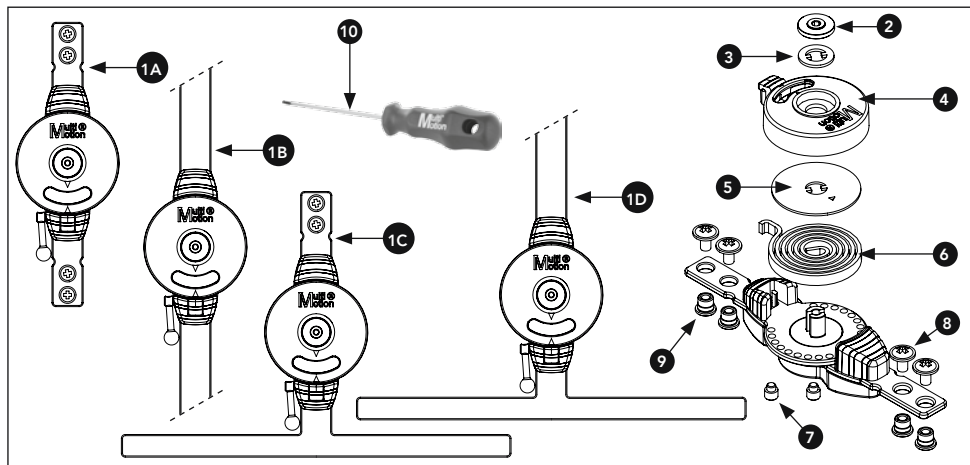
MM-110US / MM-110IUS (Regular)



MM-210US / MM-210IUS (Small)

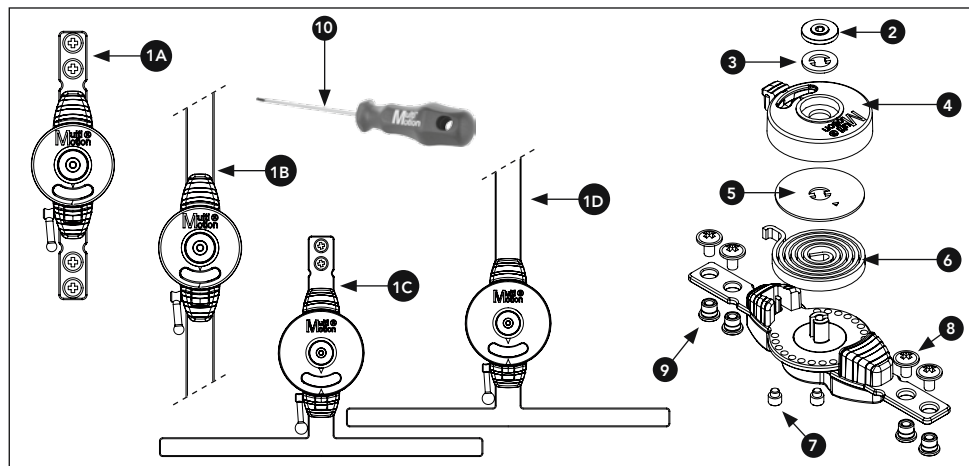


Product & onderdelen (Regular)



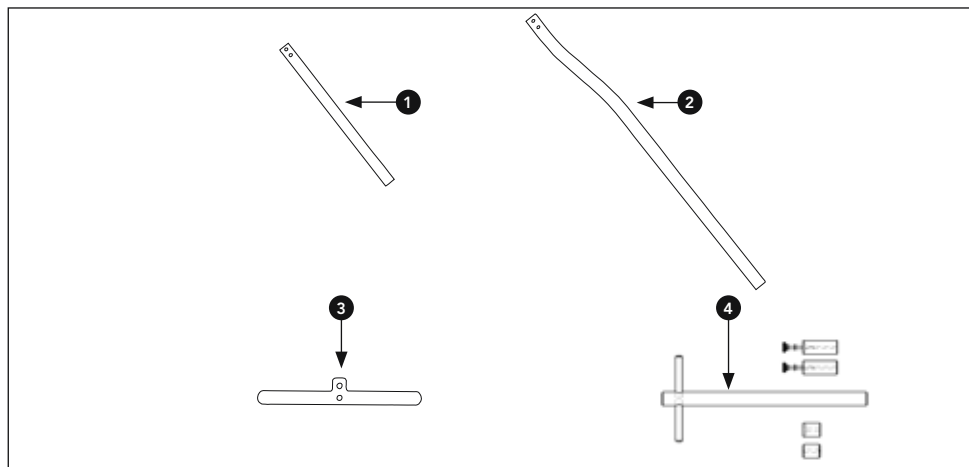
Nr.	Art. nr.	Omschrijving	Aantal
1A	MM-100	Correctie scharnier	Stuk
1B	MM-100I	Correctie scharnier, geïntegreerde stangen	Stuk
1C	MM-110	Correctie scharnier T-Bar	Stuk
	MM-110US	Correctie scharnier T-Bar offset	Stuk
1D	MM-110I	Correctie scharnier T-Bar, geïntegreerde stangen	Stuk
	MM-110IUS	Correctie scharnier T-Bar offset, geïntegreerde stangen	Stuk
2	MM-1001	Centrale behuizings Schroef	Stuk
3	MM-1002	Borgring	Stuk
4	MM-1003	Behuizing	Stuk
5	MM-1004	Kracht output indicator schijf	Stuk
6	MM-1005	Spanningsveer 10,2 Nm	Stuk
7	MM-1006	Flexie-/extensie stops	Set (2x)
8	MM-1007	Schroeven voor systeemstangen	Set (4x)
9	MM-1008	Busjes voor stangopname	Set (4x)
10	MM-900	Inbus schroevendraaier - 2,5 mm	Stuk

Product & onderdelen (Small)



Nr.	Art. nr.	Omschrijving	Aantal
1A	MM-200	Correctie scharnier	Stuk
1B	MM-200I	Correctie scharnier, geïntegreerde stangen	Stuk
1C	MM-210	Correctie scharnier T-Bar	Stuk
	MM-210US	Correctie scharnier T-Bar offset	Stuk
1D	MM-210I	Correctie scharnier T-Bar, geïntegreerde stang	Stuk
	MM-210IUS	Correctie scharnier T-Bar offset, geïntegreerde stang	Stuk
2	MM-2001	Centrale behuizingsschroef	Stuk
3	MM-2002	Borgring	Stuk
4	MM-2003	Behuizing	Stuk
5	MM-2004	Kracht output indicator schijf	Stuk
6	MM-2005	Spanningsveer 3,4 Nm	Stuk
7	MM-2006	Flexie-/extensie stops	Set (2x)
8	MM-2007	Schroeven voor systeemstangen	Set (4x)
9	MM-2008	Busjes voor stangopname	Set (4x)
10	MM-900	Inbus schroevendraaier - 2,5 mm	Stuk

Overzicht systeemstangen & accessoires



Nr.	Art. nr.	Omschrijving	Rigiditeit	Aantal
1	MM-701	Systeemstang, recht 200 x 12 x 3,2 mm	Zacht	Set (2x)
	MM-701B	Systeemstang, recht 200 x 12 x 3,2 mm	Hard	Set (2x)
	MM-702	Systeemstang, recht 200 x 16 x 4 mm	Zacht	Set (2x)
	MM-702B	Systeemstang, recht 200 x 16 x 4 mm	Hard	Set (2x)
2	MM-705	Systeemstang, gebogen 350 x 12 x 3,2 mm	Zacht	Set (2x)
	MM-705B	Systeemstang, gebogen 350 x 12 x 3,2 mm	Hard	Set (2x)
	MM-706	Systeemstang, gebogen 450 x 16 x 4 mm	Zacht	Set (2x)
	MM-706B	Systeemstang, gebogen 450 x 16 x 4 mm	Hard	Set (2x)
3	MM-709	Systeemstang, 150 x 12 x 3,2 mm	Zacht	Set (2x)
	MM-709B	Systeemstang, 150 x 12 x 3,2 mm	Hard	Set (2x)
	MM-710	Systeemstang, 150 x 16 x 3,2 mm	Zacht	Set (2x)
	MM-710B	Systeemstang, 150 x 16 x 3,2 mm	Hard	Set (2x)
4	MM-950	Uitlijnaparaat		Set

Scharniersselectie

Bepaal aan de hand van het gewricht welk MultiMotion scharnier wenselijk is. De "Small" uitvoering kent een maximale torque output van 3,4 Nm. De "Regular" variant kent een maximale torque output van 10,2 Nm.

De MultiMotion scharnieren zijn zowel voor kinderen als ook voor volwassenen geschikt. Beide uitvoeringen zijn verstelbaar in een hoek van 0° tot 120°. Het correctie scharnier wordt montage klaar geleverd met een Inbus schroevendraaier voor het bepalen van de krachtrichting, het instellen van de veerspanning en het instellen van de flexie- en extensiestops.

Let op: zorg ervoor dat het scharnier op de juiste wijze wordt gemonteerd, d.w.z. dat het MultiMotion-logo op de behuizing leesbaar moet zijn (niet ondersteboven).

De correctie scharnieren kunnen zowel links als rechts ingezet worden en zijn naar wens met een kracht in flexie- of extensierichting instelbaar. Deze krachtrichting is afhankelijk van de zijde van het lichaam en het specifieke gewricht waar het scharnier gebruikt wordt. De spanningsveer is aan de ene zijde rood en aan de andere zijde geel gespoten. In de snelstartgids en in deze gebruiksaanwijzing (zie omslag, fig. A) vindt u een overzicht van welke kleur aan welke zijde van het lichaam, gewricht specifiek, aangeeft wat de krachtrichting is. Standaard wordt het scharnier geleverd met de rode zijde van de spanningsveer naar boven toe gemonteerd.

Selecteren van het juiste scharnier

Lichaams- gewricht	Lichaams- gewicht/ lengte	Correctie scharnier		Vrij beweeglijk / R.O.M. scharnier	
		Small	Regular	Small	Regular
Pols	< 22 kg	X		X	
	> 22 kg	X		X	
Ellenboog	< 22 kg	X		X	
	> 22 kg		X		X
Knie	< 22 kg	X		X	
	> 22 kg		X		X
Enkel	< 22 kg	X		X	
	> 22 kg		X		X
Heup (Alleen kinderen)	< 105 cm	X			
	> 105 cm		X		

Instellen flexie/extentie

Lichaams- gewricht	Lichaams- zijde	Kracht in flexie		Kracht in extentie	
		Geel	Rood	Geel	Rood
Pols	links	X			X
	rechts		X	X	
Ellenboog	links		X	X	
	rechts	X			X
Knie	links	X			X
	rechts		X	X	
Enkel	links	X			X
	rechts		X	X	

Veranderen van de krachtrichting

Bij onderstaande beschrijving wordt er van uitgegaan dat het scharnier af-fabriek is geleverd en derhalve de spanningsveer met de rode zijde naar boven toe is gemonteerd. Zorg dat het scharnier met het logo leesbaar voor u ligt, in de neutrale positie staat (0°) zodat de veerspanning minimaal is en het scharnier ontgrendeld is (Afb. 1).

Stap 1

Draai de centrale schroef op de behuizing los met behulp van de Inbus schroevendraaier. Verwijder nu de schroef en het direct daaronder liggende borgringetje (Afb. 2).

Stap 2

Til de behuizing over de centrale as omhoog en leg deze weg. Nu is het gehele krachtindicator schijfje met de rode bedrukking zichtbaar. Til deze eveneens omhoog van de as en leg deze veilig weg. Met de vingers kan de veer nu over de centrale scharnier-as omhoog, van de as afgeschoven worden. (Afb. 3).

Stap 3

Draai nu de veer om zijn as met de gele zijde naar boven toe gericht en flecteer het scharnier zodat de veer weer over de centrale as teruggeplaatst kan worden. LET OP: Zorg dat de kern van de veer correct tussen de uitsparing van de centrale as is geplaatst. (Afb. 4).

Stap 4

Veeg met een doekje het krachtindicator schijfje schoon en plaats deze - maar nu met de gele bedrukking naar boven toe - terug over de centrale as. LET OP: Het uiteinde van de veer dient in de distale uitsparing van het scharnier gepositioneerd te zijn. (Afb. 5).

Stap 5

Plaats de kap en het borgringetje correct terug en schroef deze weer vast op het scharnier (Afb. 6).

Uitlijning van het scharnier

Voor het correct functioneren van de scharnieren is het van belang dat het correctiescharnier en de meeloper / R.O.M. scharnier correct t.o.v. elkaar worden uitgelijnd en een constructie met voldoende torsiestijfheid gebouwd wordt. Zorg dat u hiervoor de nodige maatregelen treft of gebruik voor het uitlijnen het uitlijnapparaat (# MM-950).

Aanbuigen van het scharnier

Proximaal en distaal van het correctiescharnier en de meeloper / R.O.M. scharnier (net onder en boven de systeemstangschroeven) is het materiaal iets verarmd. Tot dit punt kunt u het scharnier naar wens tot maximaal 30° aanbuigen. Gebruik hiervoor geen buigijzers maar plaats het scharnier horizontaal met gemonteerde stang tussen de bankschroef en duw/trek het scharnier in de gewenste positie.

Scharnier monteren op systeemstangen

Er zijn meerdere modellen systeemstangen in verschillende breedtes en diktes verkrijgbaar. Selecteer de gewenste stangen. Nadat u de stangen heeft aangepast aan de contouren van het lichaamsdeel plaatst u de stangen (met de verzingingen naar beneden) over de busjes van het scharnier. Schroef de stangen vast met de meegeleverde schroeven en borg deze met Loctite. TIP: indien wenselijk kunt u de opname busjes ook lostikken en andersom plaatsen waardoor de stangen onderop i.p.v. bovenop gemonteerd kunnen worden.

Vergrendelen van het scharnier

Om de orthese makkelijker te kunnen aan-en afleggen kan het scharnier in vrijwel iedere gewenste hoek vergrendeld worden. Zijdelings naast de onderste scharnierhelft bevindt zich het ont- en vergrendelmechanisme. De hendel wijst richting distaal zolang het scharnier ontgrendeld is. Om het scharnier te vergrendelen dient de hendel naar voren/omhoog gedruwd te worden.



VOORZICHTIG

LET OP RISICO'S VOOR VERWONDEN DOOR ONTGRENDELEN. VOORDAT HET SCHARNIER ONTGRENDELD WORDT DIENT REKENING GEHOUDEN TE WORDEN HET DE INGESTELDE VEERSPANNING. INDIEN DEZE HOOG IS KAN HET RAADZAAM ZIJN DAT EEN VERZORGER BIJ HET ONTGRENDELEN ASSISTEERT OM DE ORTHESE GELEIDELIJK NAAR DE INGESTELDE FLEXIE- OF EXTENSIEKRACHT TE BEGELEIDEN.

Instellen van flexie en extensiestops

Op de achterzijde van het MultiMotion correctiescharnier bevinden zich twee schroeven voor het instellen van de bewegingsuitslag. Bij beide functionele scharnieren staan deze stops standaard ingesteld op 90° flexie en 90° extensie. Bij het model "Small" kunnen deze flexie- en extensie stops in stappen van 14° ingesteld worden. Bij het model "Regular" is dat in stappen van 12°. Gebruik de meegeleverde Inbus schroevendraaier om de flexie- en extensie schroeven los te draaien en naar wens te verplaatsen en weer vast te zetten.

Instelling van de veerspanning

Aan beide zijden van het scharnier bevindt zich de inbuschroef waarmee de veerspanning d.m.v. de meegeleverde Inbus schroevendraaier ingesteld kan worden. In elke fase is het optimale streven een onderbroken draagtijd te realiseren van 7 à 8 uur per etmaal, zonder dat er complicaties optreden.

1e fase

Gewenningsfase: correctiescharnier op minimale veerspanning instellen (Afb. A) en de orthese bij de patiënt aanleggen (Afb. B).

2e fase

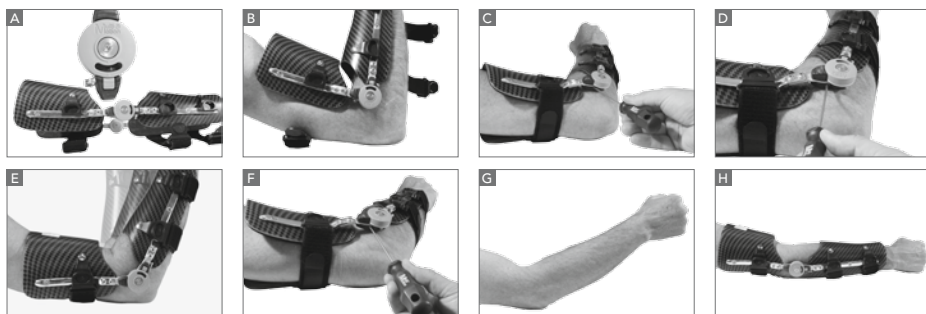
Zoeken van sub-maximale veerspanning: dit is de maximale veerspanning die de patiënt kan verdragen gedurende een periode van 7 tot 8 uur per etmaal. De sub-maximale veerspanning zoeken gebeurt progressief. Dit betekent dat er gestart wordt op de laagste spanning om geleidelijk aan de veerspanning te verhogen (Afb. C) totdat het spasme intreedt. Op dat moment dient de spanning iets teruggedraaid te worden zodat het spasme weer verdwijnt (Afb. D).

3e fase

Revalidatie: dit is de fase waarin de bewegingsuitslag van de patiënt progressief verbeterd wordt. Zolang er bewegingswinst merkbaar is (Afb. E) wordt de veerspanning niet verhoogd. Alleen indien er geen bewegingswinst meer is wordt de veerspanning verhoogd (Afb. F), op voorwaarde dat een draagtijd van 7 tot 8 uur per etmaal gerespecteerd blijft. Dit gebeurt ongeveer om de 3 à 4 weken. Deze fase wordt herhaald tot de revalidatiedoelstelling van de patiënt is bereikt. Bij iedere verandering van de veerspanning dient specifiek gelet te worden op het voorkomen van spasmen.

4. fase

Follow-up: dit is de fase voor het behoud van het bereikte doel (Afb. G). Er wordt aanbevolen de orthese dagelijks 1 uur te dragen teneinde recidiverende contracturen te voorkomen (Afb. H).



Documenteren van de krachtinstelling

1e stap

Het verloop van de LLPS therapie kan het best gevolgd worden door het meten van de bewegingsuitslag. Nadat de sub-maximale veerspanning is bereikt en ingesteld (Afb. C en D), is de volgende stap het bepalen van de actieve bewegingsuitslag **met** orthese (A-ROM). Dit kan worden gemeten met een goniometer (Afb. I). Het resultaat dient in de tabel te worden gedocumenteerd (Afb. J).

2e stap

Het documenteren van de veerspanning dient altijd gedaan te worden met een vergrendelde orthese in volledige extensie (0°- positie). Daartoe zal de patiënt de orthese eerst af moeten doen. Indien volledige extensie niet haalbaar is door een geplaatste extensie- of flexie stop dient het scharnier tot aan de aanslag geëxtendeerd en vervolgens vergrendeld te worden. De dan aangegeven waarde (Afb. K) op de indicatorschijf wordt eveneens in de tabel genoteerd (Afb. L). Bij een volgende aanpassing van de veerspanning wordt de orthese wederom vergrendeld in volledige extensie en de dan aangegeven waarde in de tabel genoteerd.

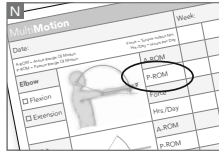
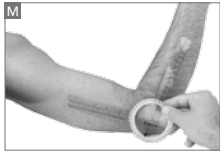
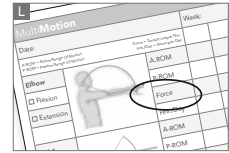
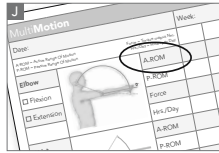
**LET OP**

TIJDENS HET DRAGEN VAN DE ORTHESE DOOR DE PATIËNT, DRAAIT DE INDICATORSCHIJF MEE MET DE ORTHESE EN GEEFT ZODOENDE OP DAT MOMENT GEEN WAARDE AAN VAN DE INSTELDE VEERSPANNING.

3e stap

Meet vervolgens ook met een goniometer de passieve bewegingsuitslag **zonder** orthese (P-ROM) (Afb. M) en noteer het resultaat in de daarvoor bestemde tabel (Afb. N).

De veerspanning wordt zoals beschreven meermaals tijdens de 3e fase – de revalidatiefase – veranderd. Om de voortgang van de behandeling bij te houden worden de genoemde resultaten telkens opnieuw gemeten en gedocumenteerd.

**Reinigingsinstructies**

De kunststofdelen van het scharnier kunnen gereinigd worden met wasbenzine maar zijn niet bestand tegen agressieve middelen zoals aceton of soortgelijken. Probeer het scharnier zoveel mogelijk vrij te houden van stof en vuil. Het scharnier dient voldoende gevet te blijven. Om het scharnier te vetten kunt u een standaard wit vet (b.v. Molycoat GS4500) gebruiken.

Aansprakelijkheid

Basko Healthcare is als fabrikant uitsluitend aansprakelijk indien het product volgens de voorgeschreven voorwaarden en voor het doel waarvoor het bestemd is wordt ingezet. Basko Healthcare adviseert dat producthandeling geschiedt volgens de daartoe geldende regels en onderhoud te plegen op in deze gebruiksaanwijzing aangegeven wijze. Het niet opvolgen van bovenstaande kan leiden tot een tot niet of onvoldoende functioneren van de MultiMotion scharnieren en gevolgen hebben voor de garantie.

Veranderingen, wijzigingen en aanpassingen aan het product die niet in deze instructies zijn beschreven vinden plaats op verantwoording en aansprakelijkheid van degene die ze uitvoert.

CE-conformiteit

Genoemde producten voldoen aan de eisen van de richtlijn 93/42/EEG betreffende medische hulpmiddelen. Genoemde producten zijn in klasse I ingedeeld op grond van de classificatiecriteria voor medische hulpmiddelen volgens bijlage IX van de richtlijn. Basko Healthcare heeft derhalve de verklaring van overeenstemming geheel onder eigen verantwoording opgesteld volgens bijlage VII van de richtlijn.

MultiMotion

Lesen Sie sich diese Gebrauchsanleitung bitte sorgfältig durch, bevor Sie das Produkt in Gebrauch nehmen. Achten Sie besonders darauf, dass Sie den aufgeführten Sicherheitsbestimmungen Folge leisten.

Nutzungsrichtlinien

- Das Produkt muss von oder unter der Aufsicht einer befugten Fachkraft angepasst werden.
- Bei Patienten mit einer Sehbehinderung, kognitiven Einschränkungen und/oder Sensibilitätsstörungen in den oberen und/oder unteren Extremitäten müssen immer spezielle Vorsichtsmaßnahmen getroffen werden.
- Veränderungen, Abänderungen und Anpassungen am Produkt, die nicht in dieser Anleitung beschrieben werden, erfolgen auf Verantwortung derjenigen Person, die diese durchführt.

Verwendungszweck des Produkts

Orthesen mit einem MultiMotion -Dynamischen Korrektur-Gelenksystem - im Folgenden „Gelenksystem“ genannt - werden zur Behandlung von dynamisch korrigierbaren Kontrakturen an den Gliedmaßen eingesetzt. Das Gelenksystem ist ausschließlich für den Einsatz in Orthesen für die oberen oder unteren Extremitäten bestimmt und darf nicht durch das Körpergewicht belastet werden. Zum MultiMotion-Gelenksystem gehören das Korrektur-Gelenk und wahlweise das Mitläufer- oder ROM-Gelenk. Der Mitläufer und ROM-Gelenk werden an der kontralateralen Seite des betreffenden Körpergelenks angebracht und sorgt für eine Torsionssteife.

Indikationen / Kontraindikationen und Funktion

MultiMotion-Gelenksystem eignen sich für den Einsatz in Orthesen für das Hand-, Ellbogen-, Huft-, Knie- und Fußgelenk. Es können sowohl Kinder als auch Erwachsene mit neurologischen oder orthopädischen Erkrankungen mit dem MultiMotion-Gelenksystem versorgt werden.

Indikationen:

- | | |
|---|----------------------|
| ■ Apoplexie (Schlaganfall) | (ICD10: I64) |
| ■ Bandruptur | (ICD10: T14.-) |
| ■ Diplegie, spastisch | (ICD10: G80.1) |
| ■ Endoprothesen-Implantat | |
| ■ Fraktur | (ICD10: T14.2) |
| ■ Hüftgelenksluxation, angeboren | (ICD10: Q65.5) |
| ■ Multiple Sklerose | (ICD10: G35) |
| ■ Paraparese, spastisch | (ICD10: G82.1) |
| ■ Paraplegie, hereditär spastisch | (ICD10: G11.4) |
| ■ Schädelhirntrauma (SHT) | (ICD10: S06.9) |
| ■ Spina Bifida | (ICD10: Q05) |
| ■ Spinalparalyse, spastisch | (ICD10: G11.4) |
| ■ Tetraparese, spastisch | (ICD10: G82.4) |
| ■ Tetraplegie, spastisch | (ICD10: G80.0) |
| ■ Transtibiale Amputation (Unterschenkelamputation) | (ICD10: Z89.5/Z89.7) |
| ■ Triplegie, spastisch | (ICD10: G80.9) |
| ■ Verbrennung | (ICD10: T95:9) |
| ■ Zerebralparese | (ICD10: G80.9) |

Die Indikation wird durch den Arzt oder befugtes Fachpersonal festgestellt.

Kontraindikationen

- | | |
|---------------------------------------|-----------------|
| ■ Ankylose | (ICD10: M24.69) |
| ■ Deformation der Muskeln und Knochen | |
| ■ Fibrose | (ICD10: M35) |
| ■ Ossifikation | (ICD10: M61.9) |

Allgemeine Sicherheitsbestimmungen

Verletzungsgefahr durch falsche Anwendung: Bevor dem Benutzer die Orthese geliefert wird, muss das Fachpersonal die korrekte Funktionsweise des Gelenksystems überprüfen. Zugleich muss der Patient dessen Betreuer angeleitet werden, wie die Orthese angelegt werden muss und wie das Gelenksystem funktioniert. Ebenso muss deutlich gemacht werden, dass die eingestellte Federspannung ausschließlich durch das Fachpersonal oder den Therapeuten verändert werden darf, es sei denn, dass der behandelnde Arzt eine andere Entscheidung trifft. Das MultiMotion-Gelenksystem darf nicht mit Wasser in Berührung kommen.

Anmerkung

Spezialisten (Fachpersonal), die das MultiMotion-Gelenksystem auswählen und/oder anpassen und auf Maß anfertigen, werden gebeten, ihr professionelles Urteilsvermögen bei der Auswahl, Anpassung und adäquaten Anleitung des Patienten oder Betreuers einzusetzen, damit die potentiellen Risiken für jeden individuellen Patienten möglichst gering gehalten werden. Diese Risiken können aus den aufgeführten Kontraindikationen bestehen, jedoch auch im Zusammenhang mit besonderen Eigenschaften des Patienten oder mit Umständen auf Seiten des Patienten-Betreuers auftreten.

Verwendete Materialien

Das MultiMotion-Gelenksystem besteht aus folgenden Materialien:

- Aluminium
- Stahl/Edelstahl
- Messing
- PC-/ABS-Kunststoff

Hinweis zur Pflege des Produkts

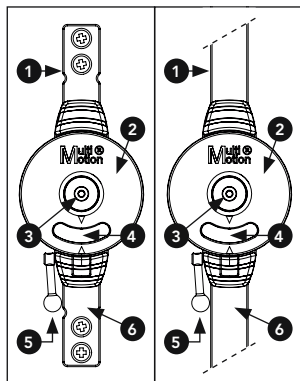
Die Spannungsfeder in der Orthese wird bereits bei der Montage des Gelenks eingefettet. Falls die Spannungsfeder erneut eingefettet wird, muss dies mit einem gewöhnlichen Weißfett (z.B. Molykote) erfolgen. Ein mangelhaftes Einfetten der Spannungsfeder kann dazu führen, dass unerwünschte Reibungsgeräusche auftreten. Wir empfehlen, die Gelenke in jedem Fall alle 6 Monate, oder nach der individuellen Abstimmung auf den Patienten durch den Orthopädietechniker, auf ihre Funktionalität und eventuellen Verschleiß zu überprüfen.

Verpackungsinhalt

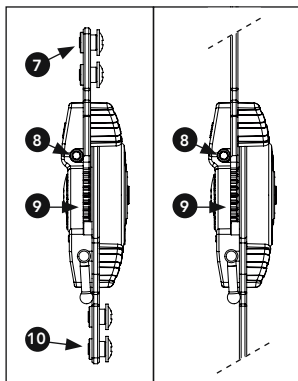
- MultiMotion-Korrektur-Gelenk
- Sechskantschraubendreher
- MultiMotion Technische Gebrauchsanleitung
- MultiMotion Kurzanleitung Kraftrichtung
- MultiMotion Patientendokumentation
- MultiMotion Tips & Tricks

Das Gelenksystem ist in verschiedene Varianten erhältlich. Überprüfen Sie auf dem Aufkleber auf der Verpackung, ob die dort angegebene Artikelnummer mit dem Verpackungsinhalt übereinstimmt.

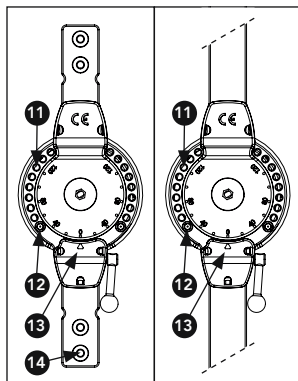
Bestandteile



1. Gelenkoberteil
2. Gehäuse
3. Gehäuseschraube
4. Skalenscheibe
5. Ver-/Entriegelungshebel
6. Gelenkunterteil
7. Schienenaufnahme (proximal)

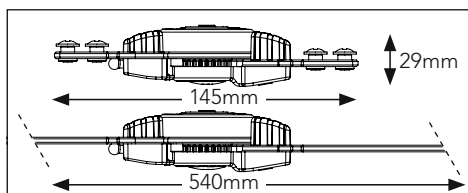


8. Justierschraube
9. Zahnsegment
10. Schienenaufnahme (distal)
11. Flexionsstopp-/Extensionsstopp-Gewinde
12. Flexionsstopp-/Extensionsstopp-Schrauben
13. Winkelskala
14. Schienenaufnahmebuchsen

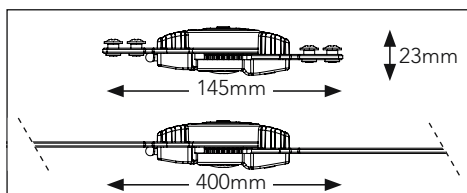


Abmessungen

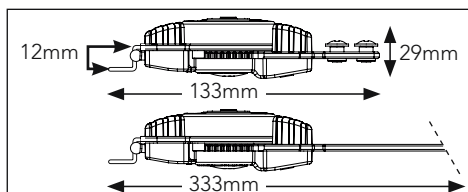
MM-100 / MM100I (Regular)



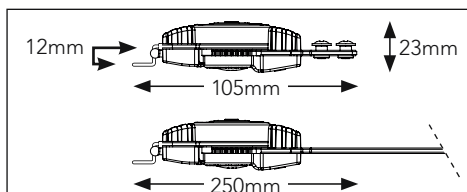
MM-200 / MM-200I (Small)



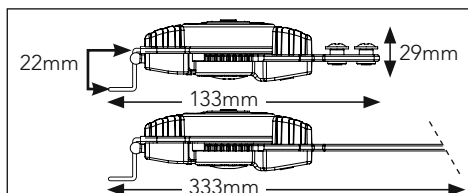
MM-110 / MM-110I (Regular)



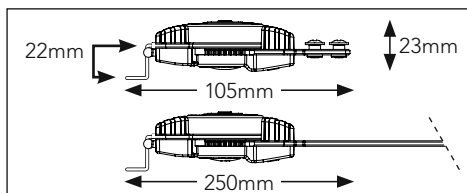
MM-210 / MM-210I (Small)



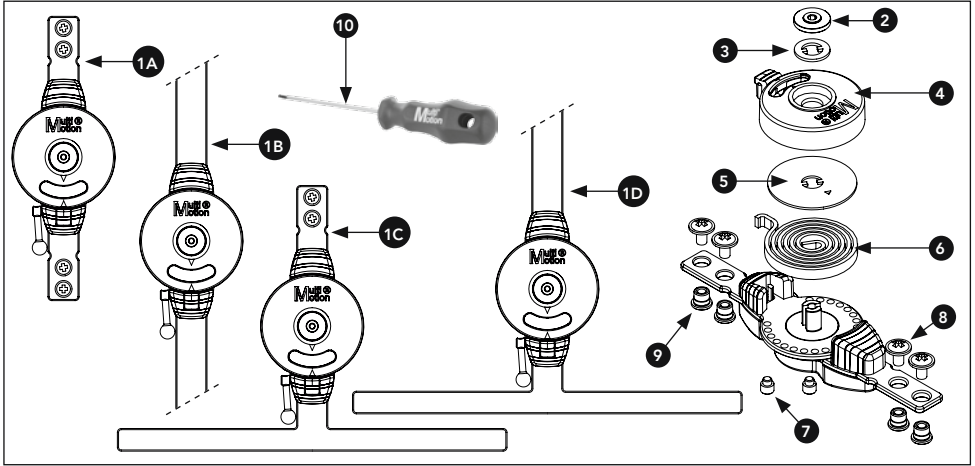
MM-110US / MM-110IUS (Regular)



MM-210US / MM-210IUS (Small)

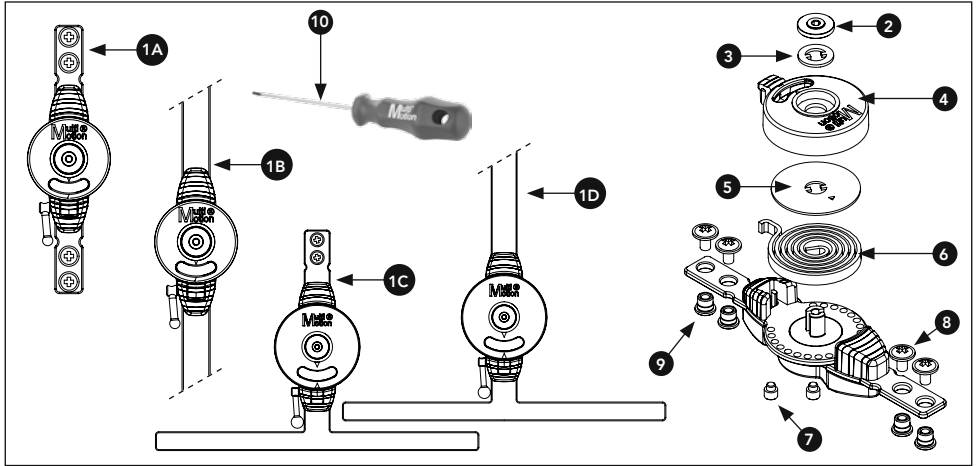


Produkt und Ersatzteile (Regular)



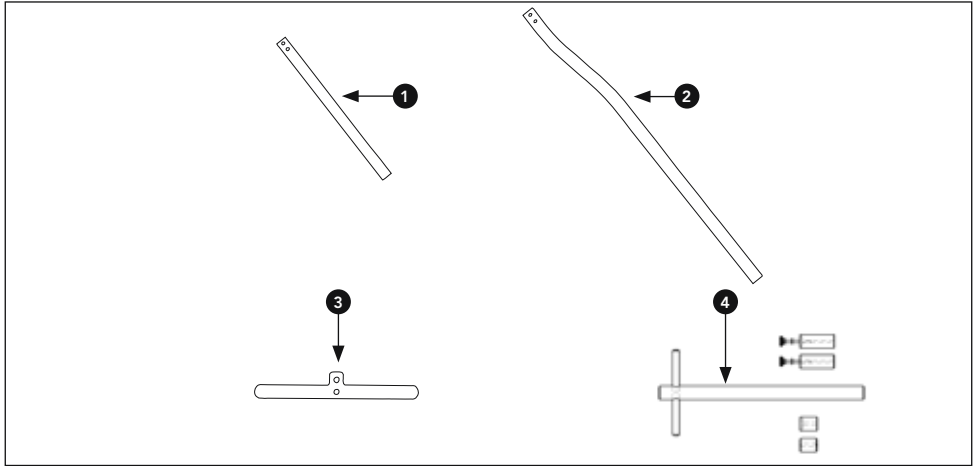
Nr.	Art.-Nr.	Beschreibung	VE
1A	MM-100	Korrektur-Gelenk	Stück
1B	MM-100I	Korrektur-Gelenk mit integrierte Schiene	Stück
1C	MM-110	Korrektur-Gelenk mit T-Schiene	Stück
	MM-110US	Korrektur-Gelenk mit T-Schiene und offset	Stück
1D	MM-110I	Korrektur-Gelenk mit integrierte Schiene und T-Schiene	Stück
	MM-110IUS	Korrektur-Gelenk mit integrierte Schiene und offset T-Schiene	Stück
2	MM-1001	Gehäuseschraube	Stück
3	MM-1002	Sicherungsring	Stück
4	MM-1003	Gehäuse	Stück
5	MM-1004	Skalenscheibe	Stück
6	MM-1005	Spannungsfeder 10,2 Nm	Stück
7	MM-1006	Flexions-/Extensionsstopp-Schrauben	Set (2x)
8	MM-1007	Schienenaufnahme-schrauben	Set (4x)
9	MM-1008	Schienenaufnahme-buchsen	Set (4x)
10	MM-900	Sechskantschraubendreher	Stück

Produkt und Ersatzteile (Small)



Nr.	Art.-Nr.	Beschreibung	VE
1A	MM-200	Korrektur-Gelenk	Stück
1B	MM-200I	Korrektur-Gelenk mit integrierte Schiene	Stück
1C	MM-210	Korrektur-Gelenk mit T-Schiene	Stück
	MM-210US	Korrektur-Gelenk mit T-Schiene und offset	Stück
1D	MM-210I	Correctie scharnier T-Bar, geïntegreerde stang	Stück
	MM-210IUS	Korrektur-Gelenk mit integrierte Schiene und offset T-Schiene	Stück
2	MM-2001	Gehäuseschraube	Stück
3	MM-2002	Sicherungsring	Stück
4	MM-2003	Gehäuse	Stück
5	MM-2004	Skalenscheibe	Stück
6	MM-2005	Spannungsfeder 3,4 Nm	Stück
7	MM-2006	Flexions-/Extensionsstopp-Schrauben	Set (2x)
8	MM-2007	Schienenenaufnahmeschrauben	Set (4x)
9	MM-2008	Schienenenaufnahmebuchsen	Set (4x)
10	MM-900	Sechskantschraubendreher	Stück

Zubehör für das MultiMotion-Gelenksystem



Nr.	Art.-Nr.	Beschreibung	Steifheit	VE
1	MM-701	Gelenkschienen, gerade 200 x 12 x 3,2 mm	Weich	Set (2x)
	MM-701B	Gelenkschienen, gerade 200 x 12 x 3,2 mm	Hart	Set (2x)
	MM-702	Gelenkschienen, gerade 200 x 16 x 4 mm	Weich	Set (2x)
	MM-702B	Gelenkschienen, gerade 200 x 16 x 4 mm	Hart	Set (2x)
2	MM-705	Gelenkschienen, geschwungen 350 x 12 x 3,2mm	Weich	Set (2x)
	MM-705B	Gelenkschienen, geschwungen 350 x 12 x 3,2mm	Hart	Set (2x)
	MM-706	Gelenkschienen, geschwungen 450 x 16 x 4 mm	Weich	Set (2x)
	MM-706B	Gelenkschienen, geschwungen 450 x 16 x 4 mm	Hart	Set (2x)
3	MM-709	Gelenkschienen, T-Form 150 x 12 x 3,2 mm	Weich	Set (2x)
	MM-709B	Gelenkschienen, T-Form 150 x 12 x 3,2 mm	Hart	Set (2x)
	MM-710	Gelenkschienen, T-Form 150 x 16 x 3,2 mm	Weich	Set (2x)
	MM-710B	Gelenkschienen, T-Form 150 x 16 x 3,2 mm	Hart	Set (2x)
4	MM-950	Ausrichtwerkzeug		Set

Auswahl des Korrektur-Gelenks

Bestimmen Sie anhand des Körpergelenks, welches MultiMotion-Korrektur-Gelenk passend ist.

Die Ausführung „Small“ verfügt über einen Drehmomentumfang von 0 Nm bis 3,4 Nm.

Die Ausführung „Regular“ verfügt über einen Drehmomentumfang von 0 Nm bis 10,2 Nm.

Die MultiMotion-Korrektur-Gelenke eignen sich sowohl für Kinder als auch für Erwachsene. Beide Ausführungen sind in einem Winkel von +120° bis -120° verstellbar. Die Korrektur-Gelenke werden montagefertig samt eines Sechskantschraubendrehers zur Bestimmung der Krafrichtung, zur Einstellung der Federspannung und der Flexions- und Extensionsstopps geliefert.

Wichtig: Bitte darauf achten, dass das Gelenk richtig herum verbaut wird, d.h. der MultiMotion-Schriftzug - sichtbar auf dem Gehäuse - darf nicht auf dem Kopf stehen.

Die Korrektur-Gelenke können sowohl links als auch rechts eingesetzt werden und sind nach Wunsch mit einer Kraft in Flexions- oder Extensionsrichtung einstellbar. Diese Krafrichtung hängt von der Körperseite und dem Körpergelenk ab, für welches das Korrektur-Gelenk verwendet wird.

Die Spannungsfeder ist auf der einen Seite rot und auf der anderen Seite gelb. In der Kurzanleitung und in dieser Gebrauchsanleitung finden Sie eine Übersicht, welche Farbe an welcher Seite des Körpers gelenkspezifisch die Krafrichtung anzeigt. Normalerweise wird die Spannungsfeder mit der roten Seite nach oben montiert geliefert.

Auswahl der korrekten Größe

Körpergelenk	Körpergewicht / -größe	Korrektur-Gelenk		Mitläufer-Gelenk /-ROM-Gelenk	
		Small	Regular	Small	Regular
Handgelenk	< 22 kg	X		X	
	> 22 kg	X		X	
Ellenbogen-gelenk	< 22 kg	X		X	
	> 22 kg		X		X
Knie-gelenk	< 22 kg	X		X	
	> 22 kg		X		X
Sprung-gelenk	< 22 kg	X		X	
	> 22 kg		X		X
Hüftgelenk (nur Kinder)	< 105 cm	X			
	> 105 cm		X		

Einstellung der Flexion/Extension

Körpergelenk	Seite Körpergelenk	Kraft in Flexion		Kraft in extension	
		Gelb	Rot	Gelb	Rot
Handgelenk	links	X			X
	rechts		X	X	
Ellenbogen-gelenk	links		X	X	
	rechts	X			X
Kniegelenk	links	X			X
	rechts		X	X	
Sprung-gelenk	links	X			X
	rechts		X	X	

Änderung der Krafrichtung

In der unten aufgeführten Beschreibung wird davon ausgegangen, dass das MultiMotion-Korrektur-Gelenk fabrikneu geliefert wird und die Spannungsfeder daher mit der roten Seite nach oben montiert ist. Stellen Sie zunächst sicher, dass das Gelenk mit dem Logo lesbar vor Ihnen liegt, in der neutralen Position steht (0°), damit die Federung minimal und das Gelenk entriegelt ist (Abb. 1).

Schritt 1

Lösen Sie mit dem Sechskantschraubendreher die mittlere Schraube auf dem Gehäuse. Entfernen Sie nun die Schraube und den direkt darunter liegenden Sicherungsring (Abb. 2).

Schritt 2

Nehmen Sie jetzt das Gehäuse über die Mittelachse ab und legen Sie dieses beiseite. Nun ist die Skalenscheibe mit der roten Anzeige und den Kreisen erkennbar. Nehmen Sie diese ebenfalls von der Achse ab und legen Sie diese sicher beiseite. Mit den Fingern kann die Feder nun über die mittlere Gelenkachse von der Achse nach oben geschoben werden. (Abb. 3).

Schritt 3

Drehen Sie die Feder nun um ihre Achse mit der gelben Seite nach oben und bewegen Sie das Korrektur-Gelenk um 90°, damit die Feder wieder über die Mittelachse zurückversetzt werden kann. ACHTUNG: Achten Sie darauf, dass der Federkern korrekt zwischen den Aussparungen der Mittelachse liegt. (Abb. 4).

Schritt 4

Säubern Sie die Skalenscheibe mit einem Tuch und setzen Sie diese – jetzt jedoch mit der gelben Anzeige und dem gelben Kreis nach oben – wieder über die Mittelachse. ACHTUNG: Die Spitze der Feder soll in der distalen Aussparung des Korrektur-Gelenks liegen (Abb. 5).

Schritt 5

Setzen Sie das Gehäuse und den Sicherungsring korrekt wieder auf und schrauben Sie diese auf dem Korrektur-Gelenk fest (Abb. 6).

Ausrichtung des MultiMotion-Korrektur-Gelenksystems

Für die korrekte Funktionsweise der Gelenke ist es wichtig, dass das Korrektur-Gelenk und der Mitläufer / ROM-Gelenk korrekt aufeinander parallel ausgerichtet werden und eine Konstruktion mit einer ausreichenden Torsionssteife gebaut wird. Achten Sie darauf, dass Sie die erforderlichen Maßnahmen treffen, oder verwenden Sie zur Ausrichtung das Ausrichtwerkzeug (Art.-Nr. MM-950).

Anrichten des Korrektur-Gelenksystems

Am Oberteil und Unterteil des Korrekturgelenks und des Mitläufers / ROM-Gelenks (direkt unter und über den Gelenkschienenschrauben) ist das Material etwas schwächer. Bis zu diesem Punkt können Sie das Gelenk und den Mitläufer nach Wunsch bis maximal 30° anrichten. Spannen Sie die Schiene mit dem MultiMotion-Gelenk horizontal in den Schraubstock (Schutzbacken!). Sie können nun die Schränkung mit der Hand vornehmen.

Montage des Korrektur-Gelenkssystems auf die Gelenkschienen

Es sind verschiedene Gelenkschienen als Zubehör erhältlich. Wählen Sie die gewünschten Schienen aus. Verbinden Sie die Schienen mit den Aufnahmebuchsen (Senkungen nach unten). Schrauben Sie die Schienen mit den mitgelieferten Schrauben fest und sichern Sie diese mit Loctite. TIPP: Falls wünschenswert, können Sie die Aufnahmebuchsen auch lösen und andersherum einsetzen, wodurch die Schienen unten anstatt oben montiert werden können.

Verriegelung des Korrektur-Gelenks

Damit die Orthese einfacher an- und abgelegt werden kann, ist das Korrektur-Gelenk in nahezu jedem gewünschten Winkel zu verriegeln. Seitlich der unteren Schienenaufnahme befindet sich der Ver-/Entriegelungshebel. Dieser weist in distale Richtung, solange das Gelenk entriegelt ist. Um das Korrektur-Gelenk zu verriegeln, muss der Hebel nach vorne/oben geschoben werden.



VORSICHT

BEACHTEN SIE DIE VERLETZUNGSGEFAHR BEIM ENTRIEGELN. BEVOR DAS GELENK ENTRIEGELT WIRD, MUSS DIE EINGESTELLTE FEDERSPANNUNG BERÜCKSICHTIGT WERDEN. WENN DIESE ZU GROSS IST, KANN ES RATSAM SEIN, DASS EIN PATIENTENBETREUER BEI DER ENTRIEGELUNG HILFT, DAMIT DIE ORTHESE SCHRITTWEISE IN DIE EINGESTELLTE FLEXIONS- ODER EXTENSIONSKRAFT GEBRACHT WIRD.

Einstellung der Flexions- und Extensionsstopps

Auf der Rückseite des MultiMotion-Korrektur-Gelenks befinden sich zwei Schrauben zur Einstellung des Bewegungsausfalls. Bei beiden Korrektur-Gelenken (small und regular) sind diese Stopps auf 90° Flexion und 90° Extension voreingestellt. Beim Modell „Small“ können diese Flexions- und Extensionsstopps in 14°-Schritten eingestellt werden. Beim Modell „Regular“ sind es 12°-Schritte. Verwenden Sie den mitgelieferten Sechskantschraubendreher, um die Flexions-/Extensionsstopp-Schrauben zu lösen und nach Wunsch zu versetzen und wieder zu befestigen.

Einstellung der Federspannung

Beitseitig des Korrektur-Gelenks befindet sich die Innensechskantschraube, an der die Federspannung mit dem mitgelieferten Sechskantschraubendreher eingestellt werden kann. Üblicherweise sollte in jeder Phase ein Tragezeitraum von 7 bis 8 Stunden pro Tag ununterbrochen eingehalten werden, ohne dass dadurch Komplikationen auftreten.

1. Phase

Eingewöhnungsphase: Orthese auf minimale Federspannung einstellen (Abb. A) und dem Patienten anlegen (Abb. B).

2. Phase

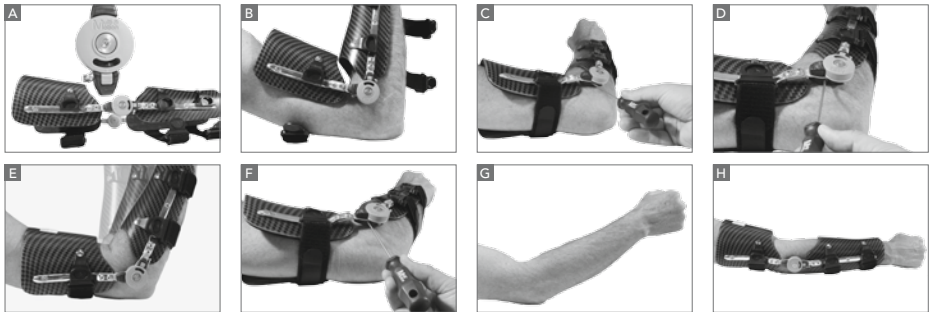
Auf die submaximale Federspannung hinarbeiten: Das ist die maximale Federspannung, die der Patient über einen Zeitraum von 7 bis 8 Stunden pro Tag vertragen kann. Die Suche nach der submaximalen Federspannung erfolgt progressiv. D.h., man beginnt mit der kleinsten Spannung und erhöht die Federspannung gleichmäßig, bis der Spasmus (Dehnungsreflex) eintritt (Abb. C). In diesem Moment muss die Spannung etwas zurückgenommen werden, bis der Spasmus (Dehnungsreflex) wieder nachlässt (Abb. D).

3. Phase

Rehabilitation: In dieser Phase wird der Bewegungsumfang des Patienten progressiv verbessert. Solange eine Verbesserung des Bewegungsumfangs zu verzeichnen ist, wird die Federspannung nicht erhöht (Abb. E). Wenn keine Verbesserung mehr zu beobachten ist, wird die Federspannung unter der Bedingung erhöht (Abb. F), dass ein Tragezeitraum von 7 bis 8 Stunden pro Tag beibehalten wird. Das geschieht normalerweise alle 3 bis 4 Wochen. Diese Phase wird solange wiederholt, bis das Rehabilitationsziel des Patienten erreicht ist. Bei jeder Veränderung der Kraft muss der Dehnungsreflex beachtet werden.

4. Phase

Erhaltungsphase: Dies ist die Phase nach dem Erreichen des Ziels (Abb. G). Zur Vermeidung eines Rezidivs, ist die Orthese täglich 1 Stunde lang zu tragen (Abb. H).



Dokumentation der Krafteinstellung

1. Schritt

Der Verlauf der LLPS-Behandlung lässt sich am besten durch Messung des Bewegungsumfangs verfolgen. Nachdem die submaximale Federspannung erreicht und eingestellt worden ist (Abb. 3 und 4), ist der nächste Schritt die Bestimmung des aktiven Bewegungsumfangs mit Orthese (A-ROM). Die erreichten Resultate lassen sich mit einem Goniometer messen (Abb. I). Die Ergebnisse werden dann in die Tabelle eingetragen (Abb. J).

2. Schritt:

Die Dokumentation der eingestellten Federkraft ist immer an der verriegelten Orthese und immer in der 0-Grad-Extensionsstellung vorzunehmen. Hierzu ist die Orthese vom Patienten abzunehmen. Sollte die 0-Grad-Extensionsstellung aufgrund eines eingestellten Extensions- bzw. Flexionsstopps nicht erreichbar sein, so ist das MultiMotion-Korrektur-Gelenk bis zum eingestellten Anschlag zu bringen und zu verriegeln. Der an der Skalenscheibe (Abb. K) ermittelte Wert wird nun in die Tabelle (Abb. L) eingetragen. Bei der nächsten Veränderung der Federkraft wird die Orthese zur Dokumentation wiederum in der gleichen Gelenkstellung verriegelt und der Skalenwert in die Tabelle eingetragen.

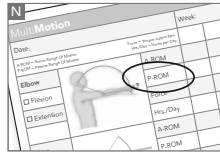
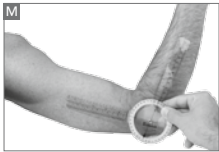
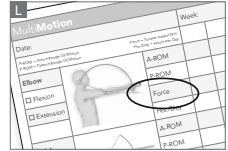
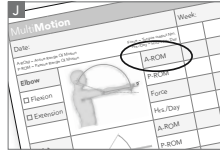
**VORSICHT**

WÄHREND DER DYNAMISCHEN KONTRAKTURBEHANDLUNG DREHT SICH DIE SKALENSCHEIBE MIT UND GIBT KEINEN HINWEIS AUF DIE EINGESTELLTE FEDERKRAFT.

3. Schritt:

Messen Sie nun mit dem Goniometer den passiven Bewegungsumfang ohne Orthese (P-ROM) (Abb. M) und tragen Sie die Ergebnisse ebenfalls in die Tabelle ein (Abb. N).

Die Kräfteinstellung wird wie zuvor beschrieben während der 3. Phase - der Rehabilitationsphase - mehrfach geändert und in der Tabelle dokumentiert.

**Reinigungsanweisung**

Die Kunststoffteile des Korrektur-Gelenks und des Mitläufers können mit Waschbenzin gereinigt werden. Sie sind jedoch nicht gegen aggressive Mittel wie Aceton oder Ähnliches beständig. Achten Sie darauf, dass möglichst kein Staub oder Schmutz in das Korrektur-Gelenk und in den Mitläufer geraten. Das Korrektur-Gelenk muss immer ausreichend eingefettet sein. Zum Einfetten können Sie ein handelsübliches Weißfett (z.B. Molycoat GS4500) verwenden.

Haftung

Basko Healthcare haftet als Hersteller nur dann, wenn das Produkt vorschriftgemäß und für seinen vorgesehenen Zweck eingesetzt wird. Basko Healthcare empfiehlt, dass die Produktbehandlung gemäß den diesbezüglich geltenden Vorschriften und dass die Pflege des Produkts auf die in dieser Gebrauchsanleitung angegebenen Art und Weise erfolgt. Das Nichtbefolgen der oben aufgeführten Anweisungen kann dazu führen, dass die MultiMotion-Korrektur-Systemgelenke nicht oder nur mangelhaft funktionieren. Das kann Folgen für die Garantie haben.

Veränderungen, Abänderungen und Anpassungen am Produkt, die nicht in dieser Anleitung beschrieben werden, erfolgen auf Verantwortung und Haftung derjenigen Person, die sie durchführt.

CE-Konformität

Die aufgeführten Produkte erfüllen die Anforderungen der Richtlinie 93/42/EEG für Medizinprodukte. Die genannten Produkte sind aufgrund der Klassifizierungskriterien für Medizinprodukte gemäß Anlage IX der Richtlinie in der Klasse I eingeteilt. Basko Healthcare hat daher die Übereinstimmungserklärung gemäß Anlage VII der Richtlinie gänzlich in eigener Verantwortung erstellt.

MultiMotion

Please read these instructions carefully before using the product. Pay particular attention that the safety instructions are followed.

Usage guidelines

- The product may only be fitted by or under the supervision of a competent professional
- Special precautions must always be taken for patients with a visual impairment, cognitive limitations and/or reduced sensibility in the upper and/or lower extremity.
- Changes, modifications and adjustments to the product that are not described in these instructions, are done at the sole responsibility of the person carrying them out.

Intended use of the product

By using MultiMotion dynamic correctable system joints – hereafter: corrective joints – dynamically correctable contractures in the limbs can be treated. The corrective joints are to be used exclusively in orthotics for the upper or lower extremities and should not be weight bearing. For correct functioning, it should always be combined with a MultiMotion free motion joint / R.O.M. joint at the contralateral side of the affected joint and ensures sufficient torsional stiffness of the orthosis.

Indications / contraindications and function

Multimotion joints are suitable for use in orthotics for wrist, elbow, hip, knee and ankle joints for adults and children. The joints are used for the treatment of dynamic correctable contractures resulting from neurological and/or orthopedic disorders.

Indications:

- | | |
|--------------------------------|----------------------|
| ■ Apoplexy (CVA) | (ICD10: I64) |
| ■ Burns | (ICD10: T95:9) |
| ■ Cerebral palsy | (ICD10: G80.9) |
| ■ Cranial Brain Trauma | (ICD10: S06.9) |
| ■ Endoprosthesis implant | |
| ■ Fracture | (ICD10: T14.2) |
| ■ Hereditäre spastische Parese | (ICD10: G11.4) |
| ■ Hip subluxation, congenital | (ICD10: Q65.5) |
| ■ Ligament rupture | (ICD10: T14.-) |
| ■ Multiple sclerosis | (ICD10: G35) |
| ■ Spastic diplegia | (ICD10: G80.1) |
| ■ Spastische Parese | (ICD10: G82.1) |
| ■ Spastische Tetraparese | (ICD10: G82.4) |
| ■ Spina Bifida | (ICD10: Q05) |
| ■ Spinal paralysis, spastic | (ICD10: G11.4) |
| ■ Tetraplegie, spastisch | (ICD10: G80.0) |
| ■ Transtibial amputation | (ICD10: Z89.5/Z89.7) |
| ■ Triplegie, spastisch | (ICD10: G80.9) |

The diagnosis is made by the physician or a competent medical professional.

Contraindications

- | | |
|---------------------------------|-----------------|
| ■ Ankylosis | (ICD10: M24.69) |
| ■ Fibrosis | (ICD10: M35) |
| ■ Muscles and bones deformation | |
| ■ Ossification | (ICD10: M61.9) |

General safety instructions

Risk of injury as a result of incorrect use; the professional should verify correct functioning of the joints prior to delivery of the orthosis to the user. The patient and his/her care giver(s) should also be instructed on donning and doffing of the orthosis and have the joint functionality explained to them. It should also be made clear to them that the spring tension setting should never be changed by anybody else than the professional or therapist, unless the treating physician decides otherwise. The joints should not come into contact with water.

Comment

Specialists opting for and/or fitting and customize these products, should use their professional judgment in choosing the product, fitting it and adequately educating the patient or care giver so as to minimize potential risks for each individual patient. These risks may include the mentioned contraindications, but may also be associated with the unique patient characteristics or circumstances of the patient's care giver.

Used materials

The MultiMotion functional corrective joints incorporate components made of various types of materials, including:

- Aluminum
- Steel/stainless steel
- Brass
- Synthetic PC ABS

Maintenance recommendation

The tension spring in the orthosis has already been greased during joint assembly. If the tension spring needs to be greased again, a standard white grease (e.g. Molykote) should be used. Insufficient grease on the tension spring may cause undesired friction sounds.

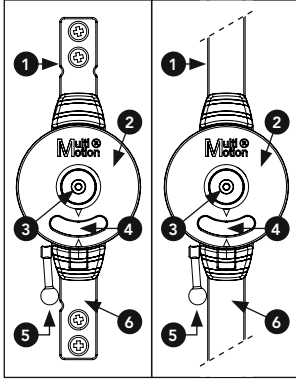
We recommend checking the joints at least once every six months, or as often as the instrument maker decides in the patient's individual situation, for functionality and wear and tear.

Package content

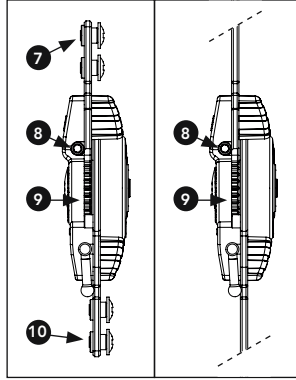
- MultiMotion corrective joint
- Allen screwdriver
- MultiMotion Technical instructions
- MultiMotion Direction of force Quick Start Guide
- MultiMotion Patient documentation
- MultiMotion Tips & Tricks

The corrective joint is available in different variations. Check the package label to make sure the shown article number corresponds with the content of the package.

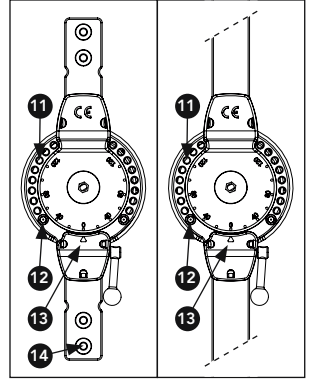
Components



1. Joint upper part
2. Central housing
3. Central housing screw
4. Power output indicator
5. Locking/unlocking lever
6. Joint lower part
7. Proximal modular bar adapter

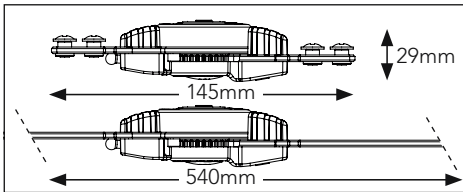


8. Spring tension adjustment screw
9. Gear wheel
10. Distal modular bar adapter
11. Flexion / extension settings
12. Flexion / extension screws
13. Inclinement indicator
14. Bar attachment bushes

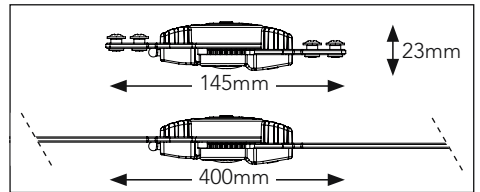


Dimensions

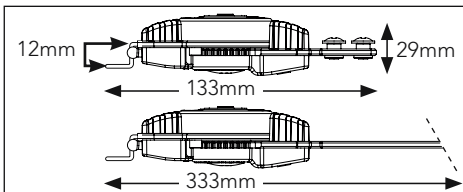
MM-100 / MM100I (Regular)



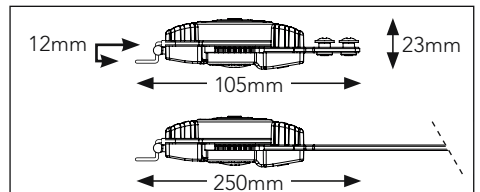
MM-200 / MM-200I (Small)



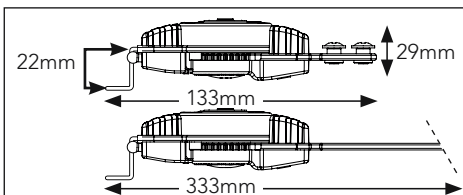
MM-110 / MM-110I (Regular)



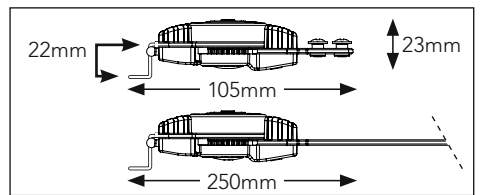
MM-210 / MM-210I (Small)



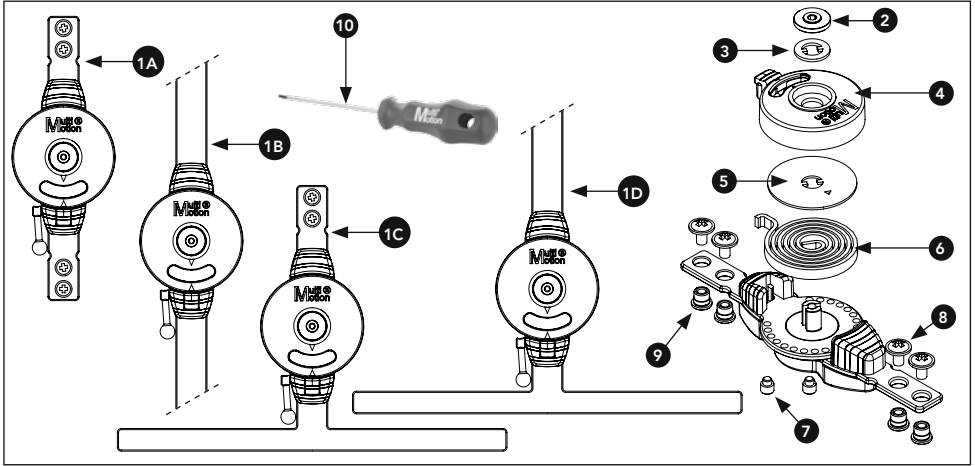
MM-110US / MM-110IUS (Regular)



MM-210US / MM-210IUS (Small)

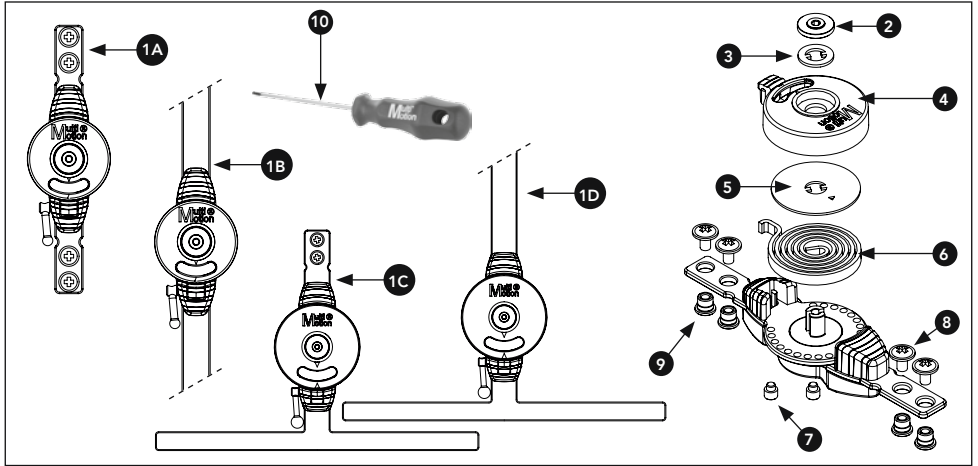


Product & Components (Regular)



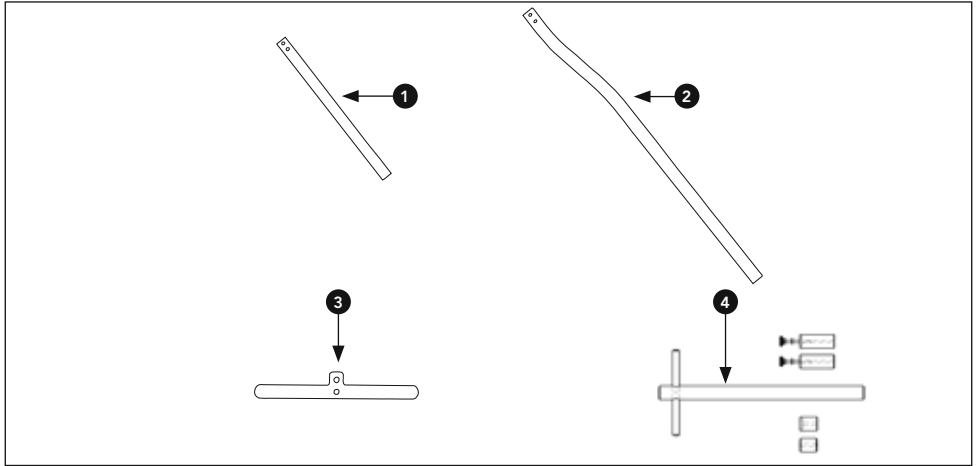
No.	Art. No.	Description	Per
1A	MM-100	Corrective joint	Unit
1B	MM-100I	Corrective Joint with modular bar adapter	Unit
1C	MM-110	Corrective joint T-Bar	Unit
	MM-110US	Corrective joint T-Bar offset	Unit
1D	MM-110I	Corrective System Joint with integrated T-Bar	Unit
	MM-110IUS	Corrective System Joint, offset with integrated T-Bar	Unit
2	MM-1001	Central housing screw	Unit
3	MM-1002	Retainer ring	Unit
4	MM-1003	Housing	Unit
5	MM-1004	Force output indicator disc	Unit
6	MM-1005	Tension spring 10,2 Nm	Unit
7	MM-1006	Flexion / Extension stops	Set (2x)
8	MM-1007	Bar screws	Set (4x)
9	MM-1008	Bar attachment bushes	Set (4x)
10	MM-900	Allen screwdriver - 2.5mm	Unit

Product & Components (Small)



No.	Art. No.	Description	Per
1A	MM-200	Corrective joint	Unit
1B	MM-200I	Corrective Joint with modular bar adapter	Unit
1C	MM-210	Corrective joint T-Bar	Unit
	MM-210US	Corrective joint T-Bar offset	Unit
1D	MM-210I	Corrective System Joint with integrated T-Bar	Unit
	MM-210IUS	Corrective System Joint, offset with integrated T-Bar	Unit
2	MM-2001	Central housing screw	Unit
3	MM-2002	Retainer ring	Unit
4	MM-2003	Housing	Unit
5	MM-2004	Force output indicator disc	Unit
6	MM-2005	Tension spring 3,4 Nm	Unit
7	MM-2006	Flexion / Extension stops	Set (2x)
8	MM-2007	Bar screws	Set (4x)
9	MM-2008	Bar attachment bushes	Set (4x)
10	MM-900	Allen screwdriver - 2.5mm	Unit

Overview Bars & Accessories



No.	Art. No.	Description	Rigidity	Per
1	MM-701	Bar, straight 200 x 12 x 3.2 mm	Soft	Set (2x)
	MM-701B	Bar, straight 200 x 12 x 3.2 mm	Hard	Set (2x)
	MM-702	Bar, straight 200 x 16 x 4 mm	Soft	Set (2x)
	MM-702B	Bar, straight 200 x 16 x 4 mm	Hard	Set (2x)
2	MM-705	Bar, offset 350 x 12 x 3.2 mm	Soft	Set (2x)
	MM-705B	Bar, offset 350 x 12 x 3.2 mm	Hard	Set (2x)
	MM-706	Bar, offset 450 x 16 x 4 mm	Soft	Set (2x)
	MM-706B	Bar, offset 450 x 16 x 4 mm	Hard	Set (2x)
3	MM-709	Bar, T-Stirrup 150 x 12 x 3.2 mm	Soft	Set (2x)
	MM-709B	Bar, T-Stirrup 150 x 12 x 3.2 mm	Hard	Set (2x)
	MM-710	Bar, T-Stirrup 150 x 16 x 3.2 mm	Soft	Set (2x)
	MM-710B	Bar, T-Stirrup 150 x 16 x 3.2 mm	Hard	Set (2x)
4	MM-950	Ausrichtwerkzeug		Set

Joint selection

Determine which corrective joint unit is suitable to support the patient's joint. The MultiMotion "Small" model has a maximum torque output of 3.4 Nm. The "Regular" variation has a maximum torque output of 10.2 Nm.

MultiMotion joints are suitable for both children and adults. Both models are adjustable in angles of 0° to 120°. The joint is supplied ready for assembly including an allen screwdriver for setting the direction of force, the spring tension and to set the flexion and extension stops.

Note: make sure the joint is properly mounted, meaning the MultiMotion-logo on the housing should be readable (not upside down).

The joints can be used at both the left and right side and can be set with force in flexion or extension direction. This direction of force depends on the side of the body and the patient's joint for which the joint unit is used (see cover, Fig. A). The tension spring is painted red on one side and yellow on the other. The quick start guide and these instructions indicate which color at which side of the body shows the joint-specific direction of force. The standard assembly of the tension spring is with the red side facing upward.

Joint selection

Body Joint	Body weight / height	Corrective Joint		Free motion joint/R.O.M. joint	
		Small	Regular	Small	Regular
Wrist	< 22 kg	X		X	
	> 22 kg	X		X	
Elbow	< 22 kg	X		X	
	> 22 kg		X		X
Knee	< 22 kg	X		X	
	> 22 kg		X		X
Ankle	< 22 kg	X		X	
	> 22 kg		X		X
Hip (Children only)	< 105 cm	X			
	> 105 cm		X		

Selection flexion / extention

Body Joint	Body side	Flexion force		Extension force	
		Yellow	Red	Yellow	Red
Wrist	left	X			X
	right		X	X	
Elbow	left		X	X	
	right	X			X
Knee	left	X			X
	right		X	X	
Ankle	left	X			X
	right		X	X	

Changing the direction of force

The following description assumes that the joint is delivered ex-factory and therefore the tension spring has been assembled with the red side facing up. Make sure the joint faces with the logo readable in front of you, is in the neutral position (0°) as to minimize spring force, and the joint is unlocked (Fig. 1).

Step 1

Loosen the central screw on the housing using the allen screwdriver. Remove the screw and the underlying retainer ring (Fig. 2).

Step 2

Lift the housing over the central axis and lay it aside. Now the entire power indicator disc with the red indicator and circles is visible. Lift this also from the axis and lay it aside safely. Using your fingers, move the spring up over the central joint axis and remove it (Fig. 3).

Step 3

Now turn the spring around its axis with the yellow side facing upward, flex the joint 90° allowing you to replace the spring over the central axis. CAUTION: Make sure the spring is placed correctly between the recess of the central axis (Fig. 4).

Step 4

Using a cloth, wipe the power indicator disk clean and place it – but now with the yellow indicator and circles facing upward – back over the central axis. CAUTION: The tail of the spring should be positioned in the distal recess of the joint (Fig. 5).

Step 5

Place the housing and retainer ring back correctly and screw them back onto the joint (Fig 6).

Aligning the joint

In order for the joints to function correctly, it is important they are aligned correctly to one another, and a construction with sufficient torsion rigidity is built by using the free motion joint or R.O.M. joint. Make sure to take the necessary precautions, or use the alignment device (Art. Nr. MM-950).

Bending the joint

The material from both the corrective joint and the free motion / R.O.M. Joint is proximal and distal partly depleted (just below and above the Bar adapter). This allows to bend the joint as needed up to a maximum angle of 30°. Do not use bending irons but rather position the joint with a mounted Bar horizontally in a vice and push / pull the hinge into the desired position by hand.

Mounting the joint onto the Bars

Various Bar models are available in several widths and thicknesses. Select the Bar you need. Once you have adjusted the Bars to the contours of the limb, place the bars with the countersunk part facing down (!) over the attachment bushes of the joint. Use the supplied screws to fasten the bars and secure them with Loctite. TIP: If needed, you may loosen the attachment bushes and place them the other way around, allowing you to mount the Bars underneath instead of on top.

Locking the joint

In order to more easily position and remove the orthosis, the joint can be locked at virtually each desired angle. Distally from the power indicator window is the locking mechanism. The locking catch points distal as long as the joint is unlocked. In order to lock the joint, the catch should be pushed forward/up.



CAUTION

BEWARE OF RISK OF INJURY BY UNLOCKING. BEFORE UNLOCKING THE JOINT, NOTE THE SPRING TENSION SETTING. IF TENSION IS SET HIGH, IT MAY BE ADVISABLE TO HAVE A CARE GIVER ASSIST WITH UNLOCKING IN ORDER TO GRADUALLY GUIDE THE ORTHOSIS TOWARDS THE SET FLEXION OR EXTENSION FORCE.

Setting flexion and extension stops

There are two screws at the back of the corrective MultiMotion joint to set the range of motion. The standard stop setting in both corrective joints is 90° flexion and 90° extension. In the "Small" model, these flexion and extension stops can be set in 14° increments. In the "Regular" model, these increments are 12°. Use the supplied allen screwdriver to loosen the flexion and extension screws, position them as needed and retighten them.

Setting the spring tension

The allen screw at both sides of the joint is to set the spring tension using the supplied allen screwdriver. In each phase, the optimal objective is to realize a wearing time of 7-8 hours a day, uninterrupted without complications.

1st phase

Adaptation phase: set spring tension at minimal tension (Fig. A) and put the orthosis on the patient (Fig. B).

2nd phase

Work up to sub-maximum spring tension: this is the maximum spring tension the patient can tolerate for a period of 7-8 hours a day. Finding the sub-maximum spring tension is done progressively.

This means: start at the lowest tension and gradually increase the spring tension (Fig. C) until spasm is triggered. At that point, the tension should be slightly reduced (Fig. D) in order to relieve the spasm.

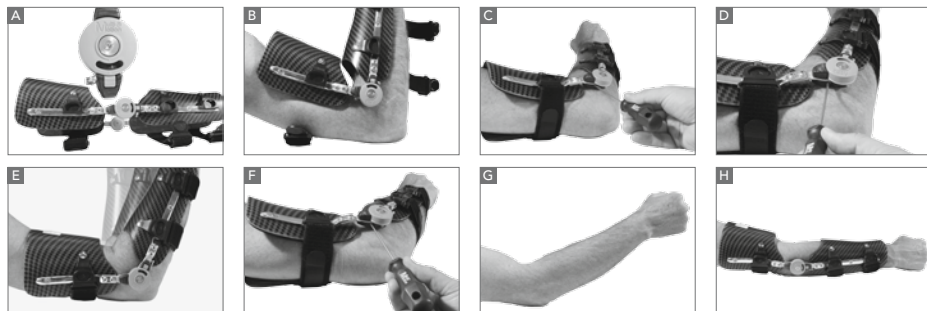
3rd phase

Rehabilitation: this is the phase where the patient's range of motion is progressively improved. As long as motion continues to be gained (Fig. E), spring tension is not increased. Only if motion is no longer gained, spring tension is increased (Fig. F) provided a wearing time of 7-8 hours a day

continues to be respected; this is normally done every 3-4 weeks. This phase is repeated until the patient's rehabilitation objective is achieved. With each change of force, prevention to trigger spasm should be a specific caution.

4th phase

Follow-up: this is the phase where the achieved objective (Fig. G) is retained. It is recommended to wear the orthosis daily for one hour in order to avoid recurrence of contractures (Fig. H).



Documenting Spring Tension

1st Step

The course of the LLPS therapy can best be observed by measuring of the Range of Motion. After sub-maximum spring tension is set (Fig. C and D), the next step is to determine the Active Range of Motion (A-ROM) while wearing the orthosis. This can be measured using a goniometer (Fig. I). The obtained result is to be documented in the appropriate chart (Fig. J).

2nd Step

Remove the orthosis from the patient. Documenting spring tension always has to be done with the joint locked and the orthosis in full extension (0° -position). If extension or flexion stops are used and prevent full extension just extend the orthosis up to the stop and lock the joint. The value shown on the indicator disc (Fig. K) is recorded in the chart (Fig. L).

At the next adjustment of the spring tension, the orthosis is again locked in full extension, and the set value recorded in the chart.



CAUTION

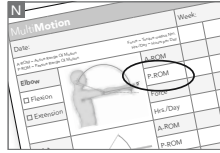
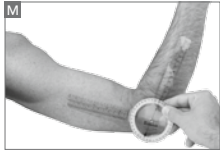
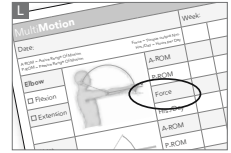
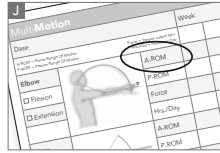
WHEN THE ORTHOSIS IS WORN BY THE PATIENT, THE INDICATOR DISC ROTATES ALONG WITH THE ORTHOSIS AND THUS, AT THAT MOMENT DOES NOT INDICATE ANY VALUE OF SPRING TENSION SETTINGS.

While the patient is wearing the orthosis the indicator disc in the joint turns along with the orthosis. Consequently, at that time it gives no indication of the set spring tension.

3rd Step

Measure the Passive Range of Motion (P-ROM) (Fig. M), again using a goniometer, without the patient wearing the orthosis and record the result in the appropriate chart (Fig. N).

Spring tension will be increased, as described in the 3rd stage - the rehabilitation phase - on several occasions. To keep track of the progress of the treatment, the results are measured and listed.



Cleaning instructions

The synthetic joint components may be cleaned with naphtha, but are unsuitable for aggressive agents such as acetone or similar. Try to keep the joint free from dust and dirt as much as possible. The joint should always be sufficiently greased. Use a standard white grease (e.g. Molycoat GS4500) to grease the joint.

Liability

Basko Healthcare as the manufacturer is solely liable if the product is used in accordance with the prescribed conditions and the purpose for which it is intended. Basko Healthcare recommends handling the product in accordance with applicable rules and performing maintenance as described in these user instructions. Non-compliance with the above may cause the MultiMotion joints to not function or function inadequately and may impact guarantee.

Changes, adjustments and modifications to the product not described in these instructions, are the responsibility and liability of the person who performs them.

CE conformity

These products meet requirements in Directive 93/42/EEC for medical devices. These products have been included in Class I based on classification criteria for medical devices as per annex IX of the Directive. Basko Healthcare therefore wrote up this conformity statement entirely at its own responsibility as per annex VII of the Directive.



Basko Healthcare

Pieter Lief tinckweg 16 | 1505 HX Zaandam
Tel.: +31 (0) 75 - 613 15 13 | Fax: +31 (0) 75 - 612 63 73
E-mail: verkoop@basko.com | Internet: www.basko.com

basko.com