

allard^{INT}



kiddieGAIT™
kiddieROCKER™



YPSILON™



ToeOFF®
ToeOFF® 2.0



BLUEROCKER™
BLUEROCKER® 2.0

PRO

INSTRUCTIES
NEDERLANDS

FESSIONAL

*KiddieGAIT™, KiddieROCKER™, ToeOFF®, Ypsilon™ en
BlueROCKER® zijn door verschillende patenten beschermd.*

www.allardint.com

Lees deze instructiehandleiding aandachtig door vóór het aanmeten!



Thermohardende hybride composiet

- Niet verhitten
- Verlicht drukpunten door gebruik van pelotten

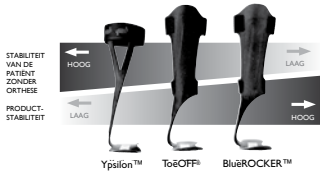
Bij slijpen/zagen

- Bescherm de ogen
- Bedek de neus en mond
- Niet slijpen/zagen/boren in de structurele delen zoals de koolstofconstructie of de laterale verbinding
- Niet oververhitten (max. 100 °C) bij slijpen van de samenstelling

- Geschikt voor slechts één patiënt.
- Het product moet worden aangemeten door of onder toezicht van een bevoegde orthopedisch instrumentmaker of vergelijkbare medische professional.
- Er moeten altijd speciale voorzorgsmaatregelen worden genomen voor patiënten met een visuele handicap, cognitieve beperking en/of verminderde gevoeligheid in de onderste extremiteiten.
- De orthopedisch instrumentmaker moet de patiënt er altijd op wijzen dat de orthese van invloed kan zijn op sommige activiteiten van de patiënt, zoals autorijden.
- De gebruikersinstructies die bij het product worden geleverd, moeten aan de patiënt worden overhandigd en worden besproken.
- Het is essentieel dat u de gebruikersinstructies met de patiënt bespreekt. De patiënt moet worden geïnstrueerd dagelijks de orthese en de huid te controleren. Zorg dat de patiënt het gebruik van de orthese onmiddellijk staakt en u op de hoogte stelt van eventuele tekenen van schade of slijtage of van verandering in de werking van de orthese. Eveneens is het van groot belang dat de patiënt bij veranderingen in de toestand van de huid het gebruik onmiddellijk staakt en dat hij/zij dit aan u meldt.
- Veranderingen, wijzigingen en aanpassingen aan het product die niet in deze instructies worden beschreven, vinden plaats op verantwoording van degene die deze uitvoert.
- Afvoer: de orthese dient na afloop van de levensduur te worden afgevoerd volgens de geldende landelijke en plaatselijke wetten en bepalingen. Als de orthese is blootgesteld aan infectueuze stoffen of bacteriën, moet deze worden vernietigd volgens de geldende landelijke en plaatselijke wetten en bepalingen ten aanzien van de afvoer van besmettelijke stoffen.

Indicaties en contra-indicaties	4
Inleiding	5
Beoordeling van de patiënt	6

Productkeuze. Kies de stabiliteit die de patiënt nodig heeft. Pagina 7-8.



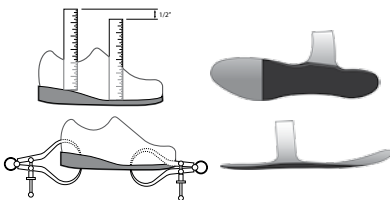
2 Maatkeuze Correcte toepassing op basis van het volgende: Pagina 9-10.

- Voetlengte
- Activiteitsniveau
- Lichaamstype
- Spasticiteit
- Type aandoening

3 Biomechanica van de voet, voetbed, orthesen op maat, UCBL of SMO Pagina 11.

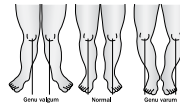


4 Schoenkeuze en hielhoogte Pagina 12.



5 Goede uitlijning Pagina 13.

- Terwijl de patiënt veilig tussen twee parallelle stangen staat, controleert u de uitlijning met een loodlijn of een rechte hoek.
- Maak een aanpassing op het plantaire vlak van het product met behulp van crêpe of kurk.



6 Proximale controle Pagina 14.

- Voeg een hielvlak van slechts 3,2 mm toe *kan in stap 4 worden aangepakt



7 Comfort van de patiënt Pagina 15.

- Schuif de voetplaat naar voren of achteren in de schoen voor een gelijkmatige drukverdeling over de tibia.



8 Educatie van de patiënt Pagina 16.

WEL DOEN

- Handsteun bij opstaan
- SOKKEN dragen
- SoftKIT of ComfortKIT gebruiken
- Voetbed op voetplaat gebruiken
- Dagelijks de orthese inspecteren
- Dagelijks de HUID controleren
- Aanbevolen schoeisel dragen

NIET DOEN

- Traplopen - bal van de voet
- HURKEN - helemaal niet

De diabetische voet	16
Gedeeltelijke voetamputatie	17
Beoordeling van het looppatroon na aanmeting/objectieve gegevensverzameling	18
Maattabel	19

Indicaties en contra-indicaties ToeOFF[®] productreeks

Beoogd gebruik

Ypsilon, ToeOFF en BlueROCKER zijn bedoeld voor ondersteuning van een voet met een verminderd vermogen van actieve dorsiflexie. Deze zijn ook bedoeld ter ondersteuning wanneer het vermogen van teenafzet is afgenomen.

KiddieGAIT en KiddieROCKER zijn bedoeld voor ondersteuning van het voet-enkelcomplex in een meer functionele stand terwijl een normalere ROM tijdens de ontwikkeling mogelijk is.

Indicaties

Ypsilon, ToeOFF en BlueROCKER zijn ontworpen voor beheersing van een klapvoet bij aandoeningen zoals beroerte, multiple sclerose, postpolio, spierdystrofie, ruggenmergletsel, traumatisch hersenletsel, syndroom van Guillain-Barre, Charcot-Marie-Tooth, myelomeningokèle, neuropathie of cerebrale parese.

ToeOFF en BlueROCKER zijn ontworpen voor ondersteuning tijdens het looppatroon bij aandoeningen zoals Posterior Tibialis Tendon Dysfunction (PTTD) en teenamputaties. BlueROCKER kan ook worden gebruikt bij partiële voorvoetamputaties, met als meest proximale niveau het Chopart-gewricht.

KiddieGAIT en KiddieROCKER zijn ontworpen voor ondersteuning bij een klapvoet, een afwijkende gang als gevolg van een proprioceptieve aandoening (instabiliteit of lage tonus), lopen op de tenen zonder inzakken van de middenvoet, en gehurkte gang bij aandoeningen zoals spina bifida, cerebrale parese, spierdystrofie en myelomeningokèle.

Contra-indicaties

Ypsilon, ToeOFF en BlueROCKER mogen niet worden gebruikt bij patiënten met:

- voet- en/of beenzweren
- matig tot ernstig oedeem
- matige tot ernstige voetafwijkingen
- ernstige proximale aandoeningen (bijv. spastische m. quadriceps, genu valgum of varum, genu recurvatum)
- ernstige spasticiteit

Contra-indicaties

KiddieGAIT en KiddieROCKER mogen niet worden gebruikt bij patiënten met:

- ontbrekende ROM naar dorsiflexie (minimaal 5° dorsiflexion voorbij neutraal is vereist)
- zeer rigide voetstructuur
- spastische m. quadriceps
- vaste houding met genu valgum of genu varum
- vaste houding met pes valgus of pes varus

Beperkingen

Wanneer een genu recurvatum niet met hulpmiddelen kan worden gecontroleerd (zoals met binnenzolen of wiggen), is de COMBO (een knie-orthese opbouw voor ToeOFF en BlueROCKER) wellicht een geschikte oplossing. Meer informatie over COMBO vindt u op www.allardint.com.

Opmerking

Specialisten die deze orthesen kiezen en/of aanmeten 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 contra-indicaties die in deze gebruiksaanwijzing worden genoemd, maar kunnen ook verband houden met de unieke eigenschappen van de patiënt of met omstandigheden van de verzorger van de patiënt.

De composiet-EVO's die in deze instructies worden beschreven, zijn **geen** confectie-orthesen. Zij moeten voor elke gebruiker individueel op maat worden gemaakt volgens de richtlijnen in deze instructies.

Afhankelijk van de gekozen optie leveren de werkwijze, het ontwerp en de materialen die voor de orthesen worden gebruikt een pasklaar frame waarmee getrainde orthopedisch instrumentmakers met hun vakkennis een orthese kunnen construeren die:

- A. Een normale functionele biomechanica mogelijk maakt tijdens de loopcyclus
- B. Helpt een "klapvoet" te voorkomen bij het initiële hielcontact
- C. M-L- en A-P-stabiliteit biedt tijdens de middenstandfase
- D. Het been helpt voortbewegen bij teenafzet
- E. De tenen tijdens de zwaafase omhoog duwt om ruimte te creëren
- F. Instabiele proximale structuren onder controle houdt
- G. De patiënt een maximaal gebruiksgemak biedt en de integriteit en duurzaamheid van de orthese optimaliseert

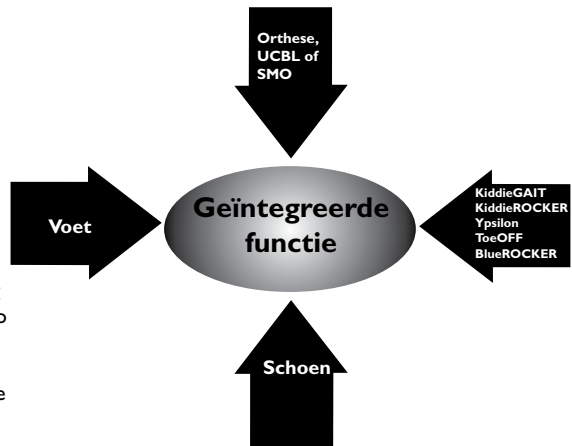
Met andere woorden, de orthopedisch instrumentmaker gebruikt zijn vaardigheden om een zo 'normaal' mogelijk looppatroon te creëren. Het doel is niet alleen om de symmetrie en het functioneren van de gang te verbeteren, maar ook om in de biomechanische keten eventuele nadelige effecten op de proximale gewrichten en weke delen te voorkomen.

Deze handleiding begint en eindigt met de beoordeling van de patiënt. Kennis van de functionele aandoeningen en biomechanica van elke patiënt is van cruciaal belang om zowel de pasvorm als de functionaliteit van elke orthese volgens de instructies op de individuele patiënt af te stemmen.

Tussen de beoordeling vóór en na het aanmeten van de orthese zijn verscheidene stappen uitgewerkt om de doelstellingen (een optimale functionaliteit, comfort en patiëntenacceptatie) te realiseren en om de duurzaamheid van de orthese te optimaliseren.



Het op maat maken van de orthese voor elke individuele gebruiker is een ingewikkeld proces, waarbij vier afzonderlijke componenten tot één geïntegreerde functionele eenheid moeten worden gemaakt. Hiertoe dienen het correcte model en de juiste maat worden gebruikt, moet de schoen goed passen en moet de juiste voetorthese worden gekozen. Het resultaat wordt ook nog beïnvloed door de pasvorm en de aansluiting van de onderdelen op elkaar. En het is net zo belangrijk dat rekening wordt gehouden met het comfort voor de patiënt. In de volgende paragrafen van deze handleiding worden deze aspecten allemaal besproken.



BEOORDELING VAN DE PATIËNT

Om het beste resultaat te verkrijgen met de meest geschikte orthese is het belangrijk de instructies in deze handleiding op te volgen.

Intake-informatie

In aanvulling op de standaard patiëntinformatie verzamelt en documenteert u de informatie voor bepaling van het juiste model, de grootte en de benodigde aanpassingen om aan de voorgeschreven criteria en individuele afwijkingen van de patiënt te voldoen.

KiddieGAIT/KiddieROCKER

Houd er rekening mee dat de fysiologische toestand van een kind snel kan veranderen. Een snelle follow-up wordt aanbevolen: de eerste keer na twee weken en daarna zoals gebruikelijk. Bedenk dat de groei, wijzigingen in tonus en verschillende behandelmethoden zoals operaties en Botox de toestand van het kind kunnen beïnvloeden.

Beoordeel de anatomie en het looppatroon om de functie, stabiliteit en aandoeningen bij zowel open als gesloten keten vast te stellen.

Biomechanische beoordeling bij open keten

- Controleer tijdens deze beoordeling de calcaneus-ROM en of calcaneale inversie de voet "vergrendelt" en calcaneale eversie de voet "ontgrendelt".
- Controleer bij een afdoende ROM de neutrale positie van het subtalare gewricht om vast te stellen of de voet neigt naar pronatie of supinatie.
- Controleer of er geen sprake is van hallux rigidus (dit kan worden behandeld met een voetorthese op de ToeOFF-voetplaat).
- Controleer op eeltvorming en let op verband tussen eelt en de biomechanische beoordeling.
- Documenteer alle gegevens.

Lopen op blote voeten

Deze stap is noodzakelijk om de open keten-verbindingen te verifiëren.

- Sluit de calcaneus-ROM bij gesloten keten aan bij de open keten-verbindingen?
- Behoudt of verliest de middenvoet zijn structurele integriteit zoals verwacht?
- Komt de hiel tijdens de loopcyclus los van de grond zoals verwacht of blijft hij te lang aan de grond?
- Zijn er duidelijke proximale (knie of heup) aandoeningen of compensaties?

Documenteer alle gegevens.

Beoordeling van het looppatroon met schoenen (en aangebracht hulpmiddel)

In deze stap wordt informatie verkregen over de mate van ondersteuning van gebruikte schoenen (en EVO, indien van toepassing) tijdens het lopen.

- Wordt de hiel op het verkeerde moment opgetild door het schoeisel?
- Zijn de proximale aandoeningen of compensaties hetzelfde, afgenomen of toegenomen?
- Is de tijd dat de patiënt op één been staat korter bij het ene been dan bij het andere, zodat een indruk van asymmetrisch lopen ontstaat?

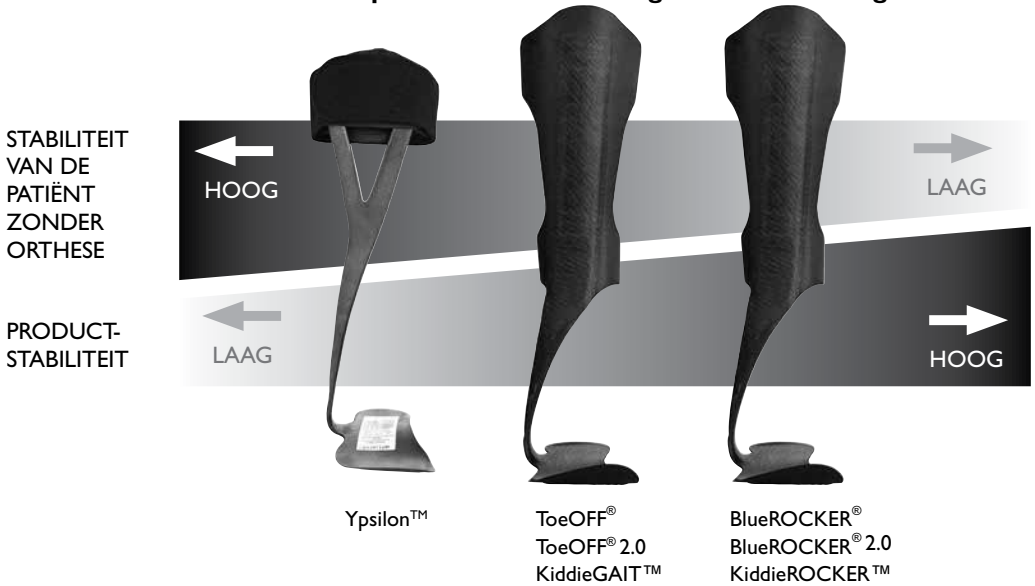
Loopvermogen

Verzamel objectieve gegevens over het loopvermogen tijdens het lopen op schoenen en een aanwezige EVO of alleen op schoenen nadat de nieuwe orthese is aangemeten om de functionele resultaten te meten. Zie pagina 18 voor protocollen voor objectieve documentatie.



Ypsilon, ToeOFF, BlueROCKER, KiddieGAIT en KiddieROCKER zijn producten die sterk op elkaar lijken. Ze voorzien echter in heel verschillende gebruikersbehoeften. Voer de volgende stappen in deze handleiding zorgvuldig uit om te bepalen welk product het meest geschikt is voor een individuele patiënt.

De volgende schaal toont de relatie tussen productstijfheid en stabiliteit van de patiënt wanneer deze geen orthese draagt.



Overzicht van het orthetische principe waarop iedere orthese is gebaseerd.

Ypsilon

Voor minder aangedane gevallen van een klapvoet

Geeft meer mediale, laterale en rotatie bewegingsvrijheid van de enkel

Lange stut (hefarm)

Biedt orthese de mogelijkheid om zich aan te passen aan het onderbeen en ermee mee te bewegen. Minder weerstand tegen grondreactiekrachten.

Stut strekt zich lateraal uit tot de instap

Grotere instapspeling.

Proximale uiteinden van de "Y" bieden tibiale fixatie

Speling voor de crista tibiae.

ToeOFF KiddieGAIT

Voor matig aangedane gevallen van een klapvoet

Milde tot ernstige klapvoet samen met milde tot matige instabiliteit van de enkel.

Volledige bedekking, anatomisch gevormde schaal voor de tibialis anterior

Tibiale stabilisatie en controle.

Korte stut "wikkelt" zich over instap heen

Mediaal-laterale en rotationele controle van de voet-enkelcomplex.

BlueROCKER KiddieROCKER

Voor meer aangedane gevallen van een klapvoet

Voetklap met meervoudige aandoening, ernstige enkelinstabiliteit en/of proximale zwakheid/gebreken.

Volledige bedekking, anatomisch gevormde schaal voor de tibialis anterior

Tibiale stabilisatie en controle.

Korte stut "wikkelt" zich over instap heen

Mediaal-laterale en rotationele controle van de voet-enkelcomplex.

KiddieGAIT™ KiddieROCKER™

KEUZE VAN VOETBED/ORTHOPEDISCHE INTERVENTIE

Alleen klapvoet (geen supinatie/pronatie, spasticiteit, rotationele afwijking of instabiliteit, proprioceptieve disfunctie of enkelinstabiliteit):

Er moet altijd een voetbed tussen de voetplaat en de voet worden aangebracht. Bedek de voetplaat met een stevige geprefabriceerde of op maat gemaakte voetorthese. Als het slechts om één kant gaat, moet de andere voet worden gecompenseerd om verschil in beenlengte te voorkomen.

Complexe aandoening (meer dan klapvoet):

KiddieGAIT en KiddieROCKER moeten altijd voorzien worden van een aanvullend voetbed om de positie van de voet te kunnen controleren. Om een zo normaal mogelijk looppatroon te verkrijgen, is het van belang dat de voetpositie zo neutraal mogelijk is bij open keten en naar gecontroleerde pronatie kan gaan bij gesloten keten. De meest voorkomende voetproblemen zoals pronatie, supinatie, pes varus en pes valgus kunnen met deze aanvullende orthese worden gecorrigeerd. In geval van spasticiteit wordt doorgaans aanbevolen dat de orthese een diepe hielkom bevat om de voetafwikking te stimuleren.



RICHTLIJNEN VOOR INTERVENTIE MET VOETORTHESE

Spasticiteit, rotationele afwijking en/of rotationele instabiliteit:	STEVIGE PREFAB	MAATWERK	UCBL	SMO MET VOLLEDIG CONTACT
Licht	X	X		
Licht met proprioceptieve disfunctie				X
Matig			X	
Matig met proprioceptieve disfunctie				X
Ernstig				X

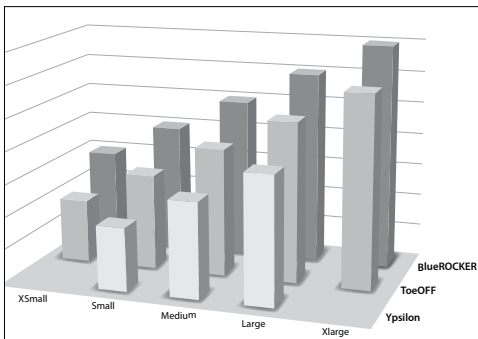
Lage tonus (hypotonie) en pronatie: overweeg een flexibele SMO met compressie (bijv. SureStep™)

Beoordeel de behoefte van de individuele patiënt

De hele reeks ToeOFF-producten heeft een gekalibreerde dynamiek, waarbij Ypsilon de laagste stijfheid en BlueROCKER/KiddieROCKER de hoogste stijfheid hebben. Voor iedere versie is de dynamiek ook gekalibreerd van maat XS met de laagste stijfheid tot XL met de hoogste stijfheid. De flexibiliteit neemt toe wanneer de maat afneemt voor aanpassing aan de lagere belasting. Houd bij keuze van de maat rekening met de dynamische respons. Raadpleeg pagina 7-10 van deze handleiding voor advies bij de keuze voor een product en maat. Beoordeel verschillende aspecten zoals spasticiteit, stabiliteit, evenwicht, behoefte aan steun, activiteit, levensstijl, lichaamstype en andere factoren. Dit moet altijd worden gedaan op individuele basis en de orthopedisch instrumentmaker moet uitgaan van de unieke situatie en behoeften van de individuele patiënt.

Volgens de lengte van de voetplaat in de maattabel op pagina 19 kan bijvoorbeeld de maat 'Medium' voor een patiënt 'passend' lijken. Maar na beoordeling van de individuele situatie en behoeften van de patiënt kan worden besloten dat een grotere of kleinere maat beter aansluit op de behoeften.

Grafiek voor productstijfheid Ypsilon, ToeOFF en BlueROCKER



Proximale instabiliteit

Doorgaans wordt meer controle van de orthese verlangd naarmate de proximale instabiliteit groter is. Voorbeelden zijn:

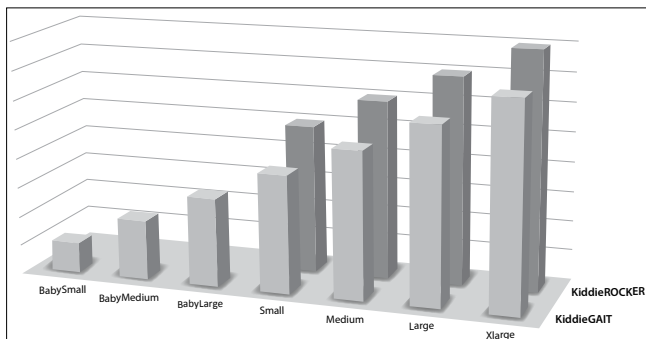
- overmatige knieflexie als gevolg van een zwakke m. quadriceps
- vertraagde knie-extensie als gevolg van een zwakke m. soleus
- hyperextensie van de knie als gevolg van een zwakke m. gastrocnemius

Ga in die gevallen uit van de ToeOFF/KiddieGAIT en werk verder naar de BlueROCKER/KiddieROCKER en/of één maat groter voor extra proximale controle.

Maattabel voor voetlengte

De maattabel op pagina 19 is slechts een richtlijn op basis van de voetlengte en tibiahoogte. De optimale maat kan een maat kleiner of groter zijn, afhankelijk van de criteria zoals hierboven en op pagina 10 beschreven.

Grafiek voor productstijfheid KiddieGAIT en KiddieROCKER



Spasticiteit

De orthesen kunnen spasticiteit niet volledig reguleren. Het lage gewicht en het verende vermogen kunnen echter grote voordelen bieden voor dragers met deze aandoening.

Ypsilon, ToeOFF en KiddieGAIT zijn de aanbevolen orthesen bij lichte spasticiteit zoals beschreven in de onderstaande alinea, en alleen als een spanningverlagende voetorthese, UCBL of SMO wordt gecombineerd met de voetplaat.

BlueROCKER en KiddieROCKER zijn de aanbevolen orthesen bij matige spasticiteit, aangenomen dat een spanningverlagende voetorthese, UCBL of SMO wordt gecombineerd met de voetplaat.

De volgende richtlijn geldt voor functionele beoordeling van de mate van spasticiteit:¹

Licht: De patiënt kan de calcaneus stabiel neerzetten zonder overmatige supinatie van de voorvoet en vervolgens het lichaamsgewicht over de metatarsaalkopjes verschuiven maar tijdens de zwaafase neemt de voet een varus- of supinatiestand aan. Met andere woorden, de calcaneus kan bij het initiële contact naar buiten draaien en vóór de zwaafase naar binnen draaien.

Matig: De calcaneus neemt bij het initiële contact een varusstand aan met overmatige supinatie; tijdens de middenstandsfase treedt echter enige pronatie op en kan het lichaamsgewicht weer normaal over de voorvoet worden verschoven. Met andere woorden, de calcaneus kan tijdens de middenstandsfase vanuit de neutrale stand in enige mate van inversie komen.

Ernstig: De voet en enkel worden tijdens stand in een equinuspositie gehouden zodat het lichaamsgewicht op het laterale deel van de voorvoet rust en er weinig of geen gewicht wordt gedragen door de hiel of de mediale metatarsaalkopjes. Deze varusstand blijft ook tijdens de zwaafase behouden

Slapheid

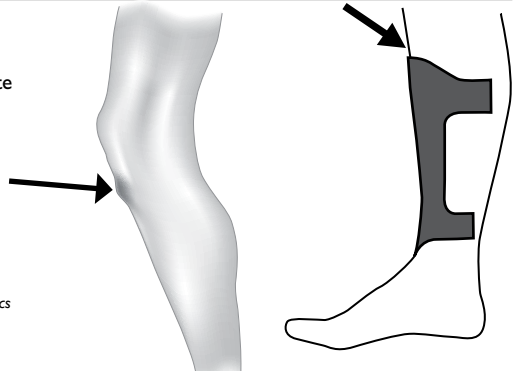
Deze personen worden vaak een stuk actiever wanneer ze hun 'vrijheid' hervinden door het dragen van dit type orthese. Het is erg belangrijk om de patiënten goede instructies te geven omtrent de lengte van hun passen. Ook is het belangrijk de patiënten erop te wijzen dat ze niet op hun tenen de trap op moeten lopen om overmatige dorsaalflexie van de orthese te voorkomen. Als een orthese flexibeler is, is de druk die erop wordt uitgeoefend vaak lager. Het is aan te raden om een kleinere maat te kiezen dan door het maatschema wordt aangegeven en de voetplaat te verlengen (zoals wordt beschreven op pagina 13) om de integriteit van de orthese te optimaliseren.

Dorsaalflexie-steun

Hoe langer de voetplaat, des te groter de dorsaalflexie steun. Om het optillen van de tenen te reduceren, is een kleinere maat geschikter. Om het optillen van de tenen te bevorderen, kiest u een maat groter. Om de dorsaalflexie steun te vergroten, dient u een maat grotere orthese te selecteren. Dit leidt tot minder flexibiliteit in de orthese en vergroot de lengte van de hefboomarm van de voetplaat. Om de hoeveelheid dorsaalflexie steun te verminderen, kiest u voor een maat kleinere orthese. Dit geeft minder flexibiliteit in de orthese en een kortere hefboomarm van de voetplaat.

Hoogte-afstelling

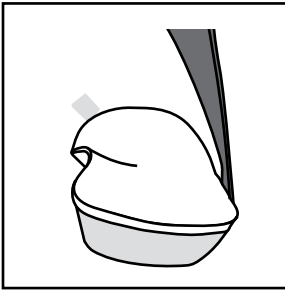
Het bovenste deel van de tibia kap is gemakkelijk in te korten als dit conflicteert met tibiale tuberositeit. Gebruik een schaar of zaag voor het inkorten en schuur het oppervlak glad.



Bronnen:

¹Shamp et al., "The Neurophysiological Ankle-Foot Orthosis", *Clinical Prosthetics and Orthotics*, 10 (1), pp. 15 - 23 ²Shamp, "Neurophysiologic Orthotic Designs in the Treatment of Central Nervous System Disorder", *Journal of Prosthetics and Orthotics*, Vol. 2, Num. 1, pp. 14-32.

Om de loopbeweging te optimaliseren en de duurzaamheid van het product te maximaliseren, dient de positie van de voet zo te worden gecorrigeerd dat de calcaneus naar de neutrale positie kan bewegen tijdens de loopcyclus. Een neutrale positie van het subtalare gewricht is niet noodzakelijk. Het is echter belangrijk dat de calcaneus een neutrale positie bereikt vanuit inversie tijdens de zwaafase naar eversie tijdens stand. Orthopedische correctie van de voet is heel belangrijk bij deze serie hulpmiddelen. Zo kan overpronatie bijvoorbeeld leiden tot excessieve dorsiflexie van de enkel en interne rotatie van de tibia waardoor overmatige druk wordt uitgeoefend op de laterale verticale verbinding. Er moet altijd een voetbed tussen de voetplaat en de voet worden aangebracht.

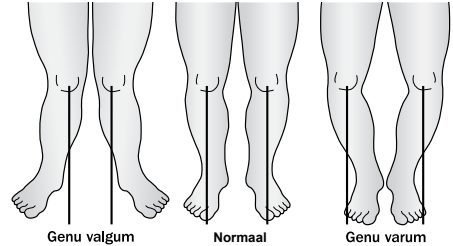


Pronatie

Indien de voet geen andere afwijkingen vertoont, dient de mediale zijde van het hielbeen op de voetplaat te worden vastgezet om het pronatiemoment te remmen. Indien de voet nog andere biomechanische afwijkingen vertoont, kan als alternatief een corrigerend voetbed op maat worden gemaakt, dat met rubbercement in de juiste positie op de voetplaat wordt bevestigd.

OPMERKING

Indien de patiënt gedurende enige tijd een hulpmiddel heeft gebruikt dat is ontworpen voor steun vanaf de achterkant, houd dan rekening met een mogelijke hypermobiliteit van de middenvoet. Omdat dorsiflexie van de enkel biomechanisch samenhangt met eversie van de calcaneus en hulpmiddelen die steun bieden aan de achterkant de eversie van de calcaneus beperken, vindt de dorsaalflexie vaak plaats bij de middenvoet in plaats van bij de enkel, wat hypermobiliteit van de middenvoet tot gevolg heeft. In die gevallen is het raadzaam om te kiezen voor een biomechanische orthese die de hiel wat optilt en de middenvoet steunt om de voetstructuren te normaliseren.



Uitlijning in het frontale vlak

- Terwijl de patiënt veilig tussen twee parallelle stangen staat, controleert u de uitlijning met een loodlijn of een winkelhaak.
- Maak een aanpassing op het plantaire vlak van de voetorthese en/of voetplaat met behulp van crêpe of kurk.

Zie pagina 8 voor KiddieGAIT/KiddieROCKER.



Supinatie

Indien de voet geen andere afwijkingen vertoont, dient het anterieur-laterale deel van de orthese te worden vastgezet om de pronatie te versnellen. Houd rekening met de rol van de voorvoet en controleer deze op een valgusstand. Kijk of de hallux plantairflexie vertoont. Indien de voet deze of andere afwijkingen vertoont, kan een corrigerend voetbed op maat worden gemaakt waarbij de laterale voorvoet in de juiste positie wordt geplaatst en de eerste straal wordt weggesneden. Bevestig de corrigerende orthese met rubbercement in de juiste positie op de voetplaat.

Belangrijk

Bij het gebruik van binnenzolen, inlegzolen of andere hulpmiddelen ter ondersteuning van de voet dient te worden gezorgd voor aanpassing voor de andere voet zodat het bekken recht blijft staan.



- Een stevig hielcontrefort voor goede controle over de achtervoet.
- De voet en de orthese moeten op hun plaats worden gehouden door de schoen.
- Rockerzool, voor een gelijkmatigere overgang van de tweede naar de derde rocker.
- Veterschoen, die gemakkelijk kan worden aan- en uitgetrokken en daardoor instelbare compressie aan de middenvoet kan geven.
- Een rubberen zool om de kans op uitglijden op natte oppervlakken te minimaliseren.
- Uitneembare binnenzool om ruimte te creëren voor de voetplaat met aanpassingen.
- Voorkomt druk van het bovenleer op de bovenkant van de voet.

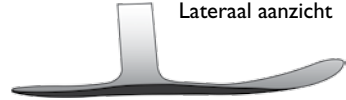
Schoenkeuze

Een goede schoen is een belangrijke vereiste voor het slagen van een nieuwe orthese. De schoenen kunnen worden gezien als het 'uitwendige skelet' voor de 'inwendige' orthese. Daarom is een goede constructie van de schoen erg belangrijk, bijvoorbeeld:

Lateraal aanzicht



Lateraal aanzicht



Orthese aanpassen aan schoen

Pas de orthese altijd aan de schoen aan - te overwegen in geval van extreme belasting, bijvoorbeeld als er sprake is van een klapvoet aan één zijde of een transtibiale amputatie aan de andere zijde. Schenk speciale aandacht aan de hoeveelheid ruimte voor en achter het middelpunt van de laterale verbinding, die daar met de onderkant van de voetplaat is verbonden. Afhankelijk van de schoenen en het looppatroon van de patiënt, kan de beweging die door deze ruimte mogelijk is tot overmatige belasting van die verbinding leiden.

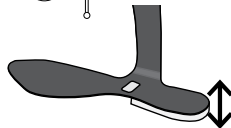
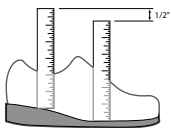
Vul de lege ruimte indien nodig op met stap A en B.

Stap A. Meet de hielverhoging van de schoen aan de binnenkant van de schoen.

Stap B. Lijm crêpe, kurk of ander vormvast materiaal op het plantaire oppervlak om het verschil weg te werken. Voorbeeld: Als u bij de hiel 19 mm hebt gemeten, trekt u van de meting bij de bal van de voet 6,3 mm af, zodat de hiel van de schoen 12,7 mm wordt verhoogd. Als u een orthese met de maat Large gebruikt, die een ingebouwde hielverhoging van 16 mm heeft, telt u 3,2 mm op bij het plantaire oppervlak. Het wordt aanbevolen te beginnen met een dikker materiaal dat wordt afgeslepen, waarbij het voorste deel wordt teruggebracht tot nul en het hoogste punt zich onder de hiel bevindt.

Hielhoogte

De hielverhoging die in ieder product is aangebracht, varieert om de juiste hoek met het onderbeen te behouden. Deze wordt vermeld onder de productnaam op pagina 19. De juiste orthese moet worden gekozen bij de hielverhoging in de schoen van de patiënt. De ToeOFF/BlueROCKER Custom heeft echter geen hielverhoging, zodat deze kan variëren afhankelijk van de gegevens op het bestelformulier.



Zie hoogten van de verschillende producten op pagina 19.

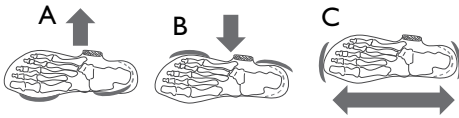
Nadat de orthese is aangepast aan dit eerste paar schoenen, moet de patiënt worden geïnstrueerd dat ieder paar schoenen dat wordt gedragen door de orthopedisch instrumentmaker gecontroleerd moet worden op de juiste vormgeving en het juiste hoogteverschil tussen tenen en hiel. Als dit niet wordt gedaan, kan het leiden tot een instabiele gang, destructieve hyperextensiemomenten bij de knie of delaminatie.

Het belang van uitlijning van de orthese met de tibia is te vergelijken met dat van de anatomische uitlijning van een beenprothese. Deze uitlijning is van invloed op zowel het comfort als het looppatroon. Het is ook bepalend voor de essentiële uitlijning van de laterale verbinding met de betreffende structuren in de middenvoet. Een goede uitlijning zorgt dus voor optimale loopresultaten en draagt bij aan de levensduur van het product.

Uitlijning van de laterale verbinding

De laterale verbinding dient net achter het kopje van het vijfde middenvoetsbeentje te worden geplaatst en vandaar naar boven te lopen zonder de tibia te raken. Schuif de voetplaat naar voren of achteren om de juiste uitlijning te verkrijgen.

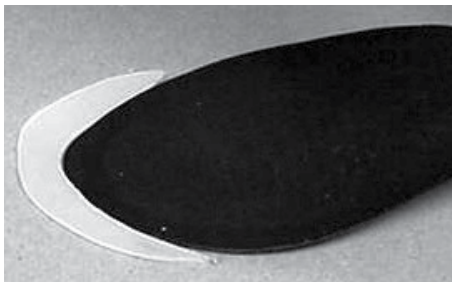
- Schuif de voetplaat naar de zijkant om het vijfde middenvoetsbeentje drukvrij te houden.
- Schuif de voetplaat naar het midden indien deze zich te ver van het vijfde middenvoetsbeentje bevindt.
- Schuif de voetplaat naar voren of achteren om de positie te corrigeren en om contact met de tibiakam te voorkomen.



Lengte van de voetplaat aanpassen

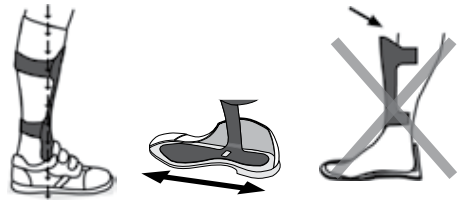
Om de voetplaat in te korten, snijdt of slijpt u het deel af dat te lang is. Zorg dat u de randen polijst om scherpe randen te vermijden. Om eventuele ruwe randen te voorkomen, kan het nodig zijn dat de voetplaat wordt bedekt met zacht leer.

Om de voetplaat te verlengen, snijdt u een halve-maanvormig stukje uit plastic van 1,5 mm dik, waarbij de concave zijde moet aansluiten op de contouren van de voetplaat en de convexe zijde op de randen van de binnenkant van de schoen. Bedek het gehele oppervlak met schoenleer met behulp van contactlijm om de componenten op hun plaats te houden. Dit is bijzonder belangrijk om te voorkomen dat de voetplaat in de schoen gaat schuiven.



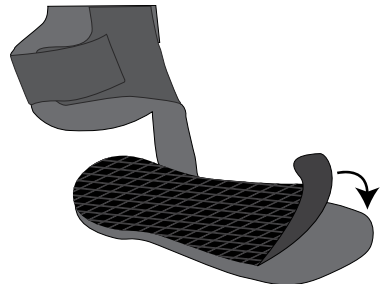
Tibia-uitlijning

Zorg voor een gelijkmatige drukverdeling over de tibiakam. Om de neutrale positie te bepalen (enkel in bij 90°) moet een loodlijn worden getrokken van achter de knieas tot op de grond bij het os cuboideum. Laat patiënt staan op een voetplaat (zonder schoen) en schuif de voetplaat naar voren en achteren om de ideale uitlijning voor de orthese te vinden voor een gelijkmatige drukverdeling van boven tot onder over de voorplaat. Als de optimale uitlijning van de tibiaplaat ertoe leidt dat de voetplaat uitsteekt voorbij de tenen of de hiel, tekent u dat deel van de voet af met een markeerpen. Volg de onderstaande instructies bij "Lengte van de voetplaat aanpassen".



Interventie met plastic orthese, SMO, UCBL

Plastic heeft de neiging om koolstofverbindingen 'aan te vreten'. Als een product uit de ToeOFF-reeks wordt gecombineerd met een interveniërende plastic orthese, bedek de bovenkant van de voetplaat dan met een slipvrij voetbed (gebruik contactlijm voor bevestiging).



Meer knie-extensie bevorderen

De voorkant van de ToeOFF-productreeks heeft invloed op het knie-extensiemoment. Om de extensie te bevorderen en de flexiekrachten te minimaliseren, dient de hielhoogte te worden verlaagd. Hierdoor verschuift het proximale deel van de voorplaat naar achteren waardoor de knie-extensie eerder in de loopcyclus plaatsvindt. Begin met een afname van slechts 1,6 mm en ga geleidelijk zo veel verder als nodig is. Breng de benodigde aanpassing aan de andere voet aan om de bekkenhoogte te behouden.

Meer knieflexie bevorderen

Om de knieflexie te bevorderen en het extensiemoment uit te stellen, dient de hiel te worden verhoogd of een wig onder de voetplaat te worden aangebracht. Hierdoor verschuift het proximale deel van de voorplaat naar voren waardoor de knieflexie wordt bevorderd. Begin met een wig van slechts 1,6 mm en ga geleidelijk zo veel verder als nodig is.

Breng de benodigde aanpassing aan de andere voet aan om de bekkenhoogte te behouden.

Bedenk dat deze aanpassingen van invloed kunnen zijn op de schoenkeuze!

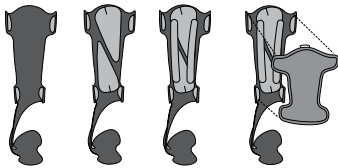
Deze orthesen mogen nooit van vorm worden veranderd door verhitting. Daardoor zou delaminatie optreden en dat heeft een negatieve uitwerking op de dynamica van de orthese.

Open kanaal



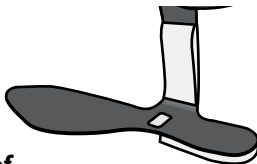
Druk op de tibia

ToeOFF, BlueROCKER en KiddieGAIT/KiddieROCKER moeten altijd een polstering aan de binnenzijde van de voorplaat hebben voordat ze aan de patiënt worden geleverd. Breng de polstering zowel lateraal als mediaal aan om ruimte vrij te laten voor ontlasting van de tibiakam.



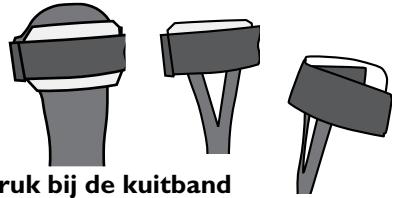
SoftKIT™

SoftKIT is een voorverpakt pakket bestaande uit twee voorgevormde verticale neopreen kussentjes (niet inbegrepen in de KiddieGAIT/KiddieROCKER SoftKIT) om ruimte voor ontlasting van de tibia te maken, zelfklevende klittenbandstrips plus twee badstof voeringen (één extra om ze te kunnen wassen) om de tibia kap makkelijker en sneller te kunnen bekleden. ComfortKIT™ en SoftSHELL™ zijn kant-en-klare opties voor gemakkelijke, eenvoudige en snelle polstering.



Druk op de wreef

Breng een opvulling aan op het distale-mediale deel van de laterale verbinding (zie pagina 11 bij instructies voor supinatie) of verschuif de orthese indien nodig mediaal. Hierdoor schuift de voet naar de mediale zijde zodat de druk van het distale deel van de voorplaat wordt weggehaald. Zie de uitlijning op pagina 13 voor Ypsilon.



Druk bij de kuitband

Bij lichte druk kantelt u de band om deze aan de vorm van de kuit aan te passen of brengt u op de band een polstering aan van zacht schuimrubber van 3 mm dik. De polstering dient iets breder te zijn dan de breedte van de band. Indien het ongemak blijft bestaan of matig tot ernstig is, controleer dan de uitlijning, zoals beschreven op pagina 13.



Polstering op de Ypsilon™ aanbrengen

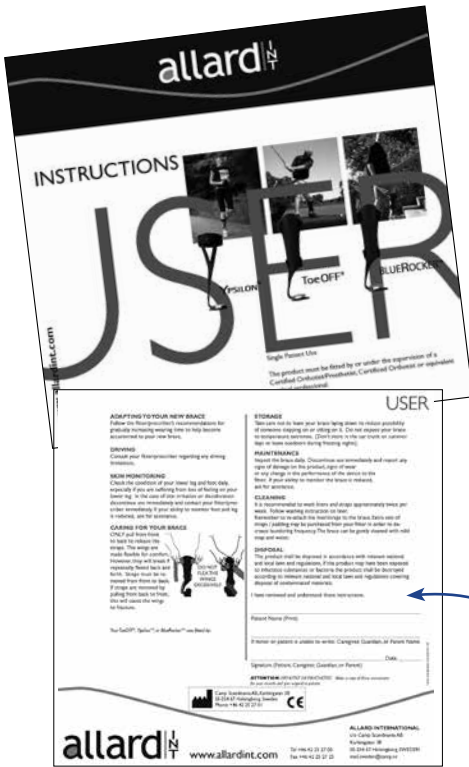
- Buig de gepolsterde kunststof versterking en bevestig deze aan de Ypsilon-afdekking om ongeveer 5 mm ruimte vrij te laten tussen het midden van de tibia en de orthese.
- Pas de plaats van de polstering aan (iets mediaal of lateraal ten opzichte van het midden) om oncomfortabele druk anders te verdelen.
- Informeer de patiënt hoe de Ypsilon-polstering na reiniging moet worden teruggeplaatst.



Schade aan de binnenkant van de schoen

Er moet altijd een voetbed tussen de voetplaat en de voet worden aangebracht. Omdat de orthese zo dun is, kan deze in 'normale' schoenen worden gedragen zonder dat een grotere schoenmaat nodig is. Sommige schoenmerken hebben echter weinig of geen enkele versterking bij de aanhechting van het bovenste deel met de zool. De dunne koolstofcompositie van de orthese kan deze schoenen beschadigen. Om dergelijke schade te voorkomen, kan de voetplaat met dun schoenleer worden bedekt of kan met rubberlijm een beschermende laag aan op de buitenste rand van de voetplaat van de orthese worden aangebracht. De laterale verbinding kan de bovenrand van de schoen schaden. Gebruik moleskin of een ander beschermend materiaal om dergelijke schade te voorkomen.

EDUCATIE VAN DE PATIËNT **STAP 8**



De educatie van de patiënt is van doorslaggevend belang voor het welslagen van een orthese, en de producten van de ToeOFF-reeks vormen hierop geen uitzondering. Uitgebreide vakkennis en zorg van de orthopedisch instrumentmaker kunnen teniet worden gedaan door gebrek aan medewerking van de patiënt. Bij iedere orthese worden instructies voor de gebruiker geleverd. Bespreek deze instructies met de patiënt of verzorger en geef ze mee als referentiemateriaal voor thuis.

WEL DOEN

- Handsteun bij opstaan
- SOKKEN dragen
- SoftKIT of ComfortKIT gebruiken
- Voetbed op voetplaat gebruiken
- Dagelijks de orthese inspecteren
- Dagelijks de HUID controleren
- Aanbevolen schoeisel dragen

NIET DOEN

- Traplopen - Niet op de bal van de voet
- HURKEN - helemaal niet doen

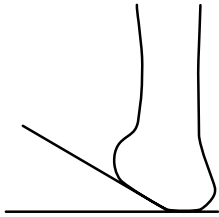
Zorg dat de patiënt de gebruikersinstructie ondertekent, maak een kopie voor uw patiëntarchief en geef het origineel aan de patiënt.

DIABETISCHE VOET

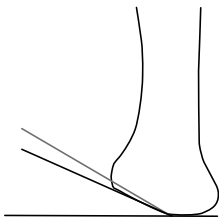
Soms is de orthese geïndiceerd voor een diabetische voet met een klapvoet als gevolg van neurologische complicaties. In die gevallen moet ervoor worden gezorgd dat de druk over alle plantaire en proximale contactgebieden gelijk wordt verdeeld en dat alle druk bij de randen wordt weggewerkt.

Gebruik van BlueROCKER bij gedeeltelijke voetamputatie

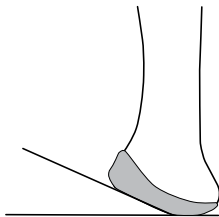
Het is in het algemeen acceptabel om een koolstofvezel voetplaat te gebruiken als de amputatie plaatsvindt ter hoogte van de tenen of distale middenvoetsbeentjes. Als de transmetatarsale amputatie plaatsvindt op het midtarsale of proximale metatarsale niveau, of meer proximaal tot aan de Lisfranc- of Chopart-amputaties, kan de extra hefboomarm die de tibia kap van deze orthese biedt helpen de gang te normaliseren. Als de orthese geschikt is, moet een aangepaste vulprothese worden geïntegreerd met een aangepast voetbed voor optimale drukverdeling. Meestal wordt een plastazoot- of vergelijkbaar voetbed tussen de restvoet en de vulprothese aangeraden.



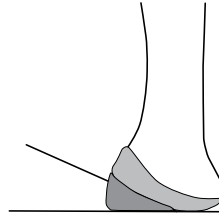
1. Voer een beoordeling bij gesloten keten uit van de ROM van de enkel in het sagittale vlak. De normale calcaneale hoek van het sagittale vlak moet in het 40°-bereik liggen.



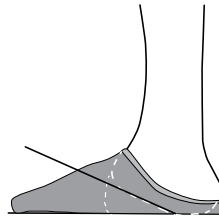
2. Positioneer en modelleer de restvoet bij maximale dorsaalflexie op min 10°, of op 40°, afhankelijk van welke groter is. Dat verleent de enkel een functionele ROM tijdens het lopen. Wees u ervan bewust dat er een verkregen beenlengteverschil kan bestaan als de hoek minder dan 40° bedraagt.



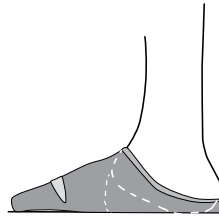
3. Monteer de kom op een wig die de modelhoek voor de functionele ROM handhaaft.



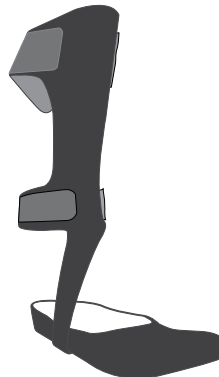
4. Fabriceer de prothese om de drukverdeling te optimaliseren. Het achtervoetgedeelte van de kom moet de calcaneus in staat stellen te bewegen via neutraal tot 20° van de inversie tijdens de zwaai en tot 10° van de eversie tijdens het staan. Posteer zoals u zou doen voor een biomechanische voetorthese voor overpronatie of overmatige supinatie.



5. Integreer de prothese en de wig in de gedeeltelijke voet, en geef deze hetzelfde formaat (lengte en breedte) en booghoogte als de contralaterale voet.



6. Voeg een breekpunt toe voor de prothese of bij het schoenbreekpunt, zodat de vulprothese niet in de kom drukt tijdens de propulsiefase van de gang.



7. Kleef de complete eenheid op een BlueRocker en zorg voor de juiste uitlijning van de voet met de voorplaat. Bij gelijke drukverdeling over de volledige lengte van de tibia kap markeert u de locatie van de gedeeltelijke voet op de voetplaat en bevestigt u op die locatie.

BEOORDELING VAN HET LOOPPATTERN NA AANMETING

Beoordeling van het looppatroon na de aanmeting is belangrijk om te bepalen of de gewenste resultaten zijn bereikt. Ook is de beoordeling van belang om vast te stellen of proximaal gunstige effecten worden verkregen. Tevens is dit het moment om te kijken of de instructies worden gevolgd die de patiënt eerder tijdens de educatie heeft gekregen.

Observeer de verschillen tussen het looppatroon met de orthese en het eerdere looppatroon.

Wordt de hiel op het juiste moment opgetild of gebeurt dit nog te laat?

Indien dit nog steeds te laat gebeurt, kan een stevigere ondersteuning van de middenvoet worden overwogen.

Zijn proximale aandoeningen of compensaties genormaliseerd?

Eventueel zijn aanpassingen of verhogingen noodzakelijk om afwijkingen van het frontale en/of sagittale vlak te corrigeren.

Verzamel de objectieve gegevens en leg deze vast op dezelfde wijze als de oorspronkelijke gegevens zijn verkregen. Vergelijk de resultaten met de oorspronkelijke gegevens en noteer de verschillen.



OBJECTIEVE GEGEVENSVERZAMELING

Objectieve gegevens kunnen worden verzameld met een loopweg van 10 meter en een stopwatch. 10 meter is de vereiste minimumlengte voor geldige reproduceerbare gegevens.

Vraag de patiënt om de afstand twee of drie keer op en neer te lopen. Neem elke keer de tijd op en tel het aantal passen dat de patiënt neemt om de afstand van 10 meter af te leggen. Documenteer de gegevens. Bereken vervolgens:

Snelheid (meter per seconde)
= afstand (10 m)/tijd (seconden)

Ritme (passen per seconde)
= aantal passen/tijd (seconden)

Paslengte
= afstand (10 m)/aantal passen

De tijd dat de patiënt op één been staat, uitgedrukt als een percentage van de loopcyclus, kan niet worden berekend met alleen deze hulpmiddelen. Let echter wel op de relatieve overeenkomst tussen het op één been staan met de orthese in vergelijking met de eerdere situatie. Over het algemeen is te zien dat het asymmetrisch lopen vermindert met het gebruik van de orthese.

Maattabel

Deze maattabellen zijn slechts een richtlijn. De optimale maat kan een maat kleiner of groter zijn, afhankelijk van de criteria zoals beschreven op pagina 9 en 10.

Ypsilon

Maat	Hoogte	Lengte voetplaat	Hakhoogte
S	330 mm	230 mm	10 mm
M	340 mm	245 mm	10 mm
L	350 mm	270 mm	12 mm

ToeOFF, ToeOFF 2.0, BlueROCKER, BlueROCKER 2.0

Maat	Hoogte	Lengte voetplaat	Hakhoogte
XS	360 mm	210 mm	12 mm
S	380 mm	230 mm	12 mm
M	405 mm	245 mm	15 mm
L	430 mm	270 mm	16 mm
XL	430 mm	285 mm	16 mm
XL (2.0)	450 mm	285 mm	16 mm

ToeOFF kort

Maat	Hoogte	Lengte voetplaat	Hakhoogte
S	295 mm	215 mm	7 mm
M	320 mm	235 mm	7 mm
L	340 mm	255 mm	7 mm

KiddieGAIT, KiddieROCKER*

Maat	Hoogte	Lengte voetplaat	Hakhoogte
BabySmall	150 mm	110 mm	7 mm
BabyMedium	180 mm	125 mm	7 mm
BabyLarge	200 mm	140 mm	8 mm
S*	220 mm	160 mm	8 mm
M*	257 mm	180 mm	9 mm
L*	295 mm	200 mm	9 mm
XL*	315 mm	210 mm	9 mm

*KiddieROCKER is alleen verkrijgbaar in de maten Small, Medium, Large en XLarge.

ToeOFF en BlueROCKER Custom zijn hierboven niet opgenomen omdat de hoogte, lengte van de voetplaat en hakhoogte zijn gebaseerd op individuele maten.



Camp Scandinavia AB, Karbingatan 38
SE-254 67 Helsingborg, Zweden
Telefoon: +46 42 25 27 01



KiddieGAIT™, KiddieROCKER™, ToeOFF®, BlueROCKER®
Patentnummers: AU736950, BE1005297, BE1114626, DK1005297, DK1114626, FI1005297, FI1114626, FR1005297,
FR1114626, IE1005297, IE1114626, IT1005297, IT1114626, CA2279225, CNZL97181689.1, NL1005297,
NL1114626, NO313656, PL194247, CH1005297, CH1114626, ES1005297, ES1114626, GB1005297, GB1114626,
SE1005297, SE1114626, DE69709184.8-08 DE69732541.5-08, US5897515, ATE210417, ATE28918.©

Ypsilon™
Patentnummers: Ypsilon: GE60208889.5-08, GB1379201, IT1379201, US6887213©

Camp Scandinavia OCT2015©

allard | ^N_T

www.allardint.com

Tel +46 42 25 27 00
Fax +46 42 25 27 25

ALLARD INTERNATIONAL
Camp Scandinavia AB
Karbingatan 38
SE-254 67 Helsingborg SWEDEN
mail.sweden@camp.se