



# PRO SUOMI FESSIONAL

## KÄYTTÖOHJEET

Potilaskohtainen - voidaan käyttää useita kertoja

Sertifioidun apuvälineteknikon tai sertifioidun vastaavan terveydenhuollon ammattilaisen täytyy sovittaa tuote tai sovitus on tehtävä kyseisen ammattilaisen valvonnassa.

## Lue tämä ohjekirjanen huolellisesti ennen sovitusta!



### **Kuumakovetettu yhdistelmäseos**

- Ei saa kuumentaa.
- Lievitä alueisiin kohdistuvaa painetta pehmusteen avulla.

### **Kun hiot/leikkaat**

- Suojaa silmäsi.
- Peitä nenäsi ja suusi.
- Älä hio/leikkaa/poraa rakenneseosia, kuten hiilikuiturunkoa tai sivutukea.
- Älä ylikuumenna (enintään 100°C), kun hiot komposiittia.

- Potilaskohtainen käyttö.
- Sertifioidun apuvälineteknikon, sertifioidun ortoositeknikon tai vastaavan terveydenhuollon ammattilaisen täytyy sovittaa tuote tai sovitus on tehtävä kyseisen ammattilaisen valvonnassa.
- Erityisiä varotoimia on aina noudatettava, jos potilaalla on heikentynyt näkö, kognitiivinen vamma ja/tai alentunut tuntoherkkyys alaraajoissa.
- Sovittajan on aina ilmoitettava potilaalle, että ortoosi voi muuttaa potilaan kykyä suoriutua joistakin toimista, kuten auton ajamisesta.
- **Tuotteen mukana tulevat käyttöohjeet on annettava potilaalle, ja ne on käytävä läpi potilaan kanssa.**
- On äärimmäisen tärkeää keskustella käyttöohjeista potilaan kanssa. Potilasta on neuvottava tarkkailemaan tuotetta ja ihon tilaa päivittäin. Potilaalle on neuvottava, että hänen on keskeytettävä tuotteen käyttö välittömästi ja ilmoitettava sinulle kaikista vaurioiden tai kulumisen merkeistä tai muutoksista tuotteen toiminnassa. On yhtä tärkeää, että potilas keskeyttää käytön välittömästi ja ilmoittaa kaikista ihomuutoksista.
- Muut kuin näissä ohjeissa kuvatut tuotteen muutokset tai muokkaukset ovat muutoksia tekevän henkilön vastuulla.
- Hävittäminen: Tuote on hävitettävä asianmukaisten kansallisten ja paikallisten lakien ja säädösten mukaisesti. Jos tuote on saattanut altistua tartuntavaarallisille aineille tai bakteereille, se on tuhottava asianmukaisten kansallisten ja paikallisten kontaminoituneen materiaalin hävittämistä koskevien lakien ja säädösten mukaisesti.

Indikaatiot ja kontraindikaatiot	4
Johdanto	5
Potilaan arviointi	6
<b>Vaihe 1</b> Tuotteen valinta	7 - 8
<b>Vaihe 2</b> Koon valinta	9 - 10
<b>Vaihe 3</b> Jalan biomekaniikka	11
<b>Vaihe 4</b> Kengän valinta ja kannan korkeus	12
<b>Vaihe 5</b> Oikeanlainen kohdistus	13
<b>Vaihe 6</b> Proksimaalinen hallinta	14
<b>Vaihe 7</b> Potilaan mukavuus	15
<b>Vaihe 8</b> Potilaan ohjeistus	16
Diabeetikon jalka	16
Jalan osittainen amputaatio	17
Kokotaulukko	18 - 19

# Indikaatiot ja kontraindikaatiot

## Käyttötarkoitukset

Ypsilon<sup>®</sup>, ToeOFF<sup>®</sup> ja BlueROCKER<sup>®</sup> (kaikki mallit) on tarkoitettu tukemaan jalkaa, joka ei kykene aktiiviseen nilkan liikkeeseen. Ne ovat myös tarkoitettu avustamaan, kun varvastyöntö on heikentynyt. BlueROCKER<sup>®</sup> ja suosittelaaan bilaaterisille toiminnan rajoituksille alaraajoissa.

KiddieFLOW<sup>™</sup>, KiddieGAIT<sup>®</sup> ja KiddieROCKER<sup>®</sup> (kaikki mallit) on tarkoitettu tukemaan jalkaa ja nilkkaa toiminnalliseen asentoon samalla kun liikkuvuus on mahdollisimman normaali kehittymisen aikana.

## Indikaatiot

Ypsilon<sup>®</sup>, ToeOFF<sup>®</sup> ja BlueROCKER<sup>®</sup> (kaikki mallit) ovat suunniteltu hallitsemaan jalkaterän riippumista, kun potilaalla on tai on ollut halvaus, multipeliskleroosi, polion jälkeinen oireyhtymä, lihasdystrofia, selkäydinvamma, traumaattinen aivovamma, Guillian–Barren oireyhtymä, Charcot–Marie–Toothin tauti, myelomeningosee, neuropatia tai CP-oireyhtymä.

ToeOFF<sup>®</sup> ja BlueROCKER<sup>®</sup> (kaikki mallit) ovat tarkoitettu tukemaan kävelyä esimerkiksi kun potilaalla on takimmaisten säärjänteiden toimintahäiriö tai potilaalle on tehty varvasamputaatio. BlueROCKER<sup>®</sup>-tuotteita voidaan käyttää myös jalan osittaisissa amputaatioissa; proksimaalisen tason Chopartin amputaatio.

KiddieGAIT<sup>®</sup> ja KiddieROCKER<sup>®</sup> (kaikki mallit) on suunniteltu tukemaan riippunilkaa, proprioseptiikan toimintahäiriöstä johtuva kävelypoikkeamaa, kävelyn vaikuttavaa instabiliteettia tai matalaa tonusta. Sopii myös varvastaville lapsille, joilla jalkaholvi ei ole romahtanut sekä lapsille, joilla esiintyy matalasta tonuksesta johtuvaa kyykkykävelyä (crouch walk)\* spina bifidan, CP:n tai lihasdystrofian yhteydessä.

KiddieFLOW<sup>™</sup> on suunniteltu tukemaan kaikkea edellä mainittua, paitsi matalatonuksista kyykkykävelyä.

*\*KiddieFLOW<sup>™</sup> ei sovi lapsille, jotka kyykkykävlevät.*

## Kontraindikaatiot

Ypsilon<sup>®</sup>, ToeOFF<sup>®</sup> och BlueROCKER<sup>®</sup> (kaikki mallit) ei saa käyttää, jos potilaalla on jalka- ja/tai säärähaava:

- keskivaikea tai vaikea ödeema
- keskivaikea tai vaikea jalan epämuodostuma
- vaikeita proksimaalisia vajeita (esim. nelipäisen reisilihaksen spastisuus, pihtipolvet tai varus-polvet, yliojenteiset polvet)
- vaikea spastisuus.

## Rajoitukset

Kun yliojenteista polvea ei saada hallintaan ortoottisesti (kuten sisäpohjallisilla tai kiiloilla), CROSS<sup>™</sup> tai COMBO<sup>™</sup> (ToeOFF<sup>®</sup> 2.0- ja BlueROCKER<sup>®</sup> 2.0 -tuotteiden polviortoosikiinnike) voi olla sopiva ratkaisu. Lisätietoa CROSS<sup>™</sup> ja COMBO<sup>™</sup> - tuotteista löytyy osoitteesta [www.camp.fi](http://www.camp.fi).

*Ei Ypsilon FLOW ½, ToeOFF Flow ½ eikä lasten Allard AFO ortoosille.*

## Huomio!

Ammattilaisten, jotka valitsevat ja/tai soveltavat ja muokkaavat näitä ortooseja, on käytettävä ammatillista harkintaa valinnassa, sovituksessa sekä potilaan tai avustajan asianmukaisessa koulutuksessa, jotta voidaan minimoida kunkin yksittäisen potilaan riskit. Näitä riskejä voivat olla näissä ohjeissa määritetyt kontraindikaatiot sekä potilaan tai potilaan avustajan yksilöllisiin olosuhteisiin liittyvät riskit.

Tässä ohjeessa kuvatut nilkan ja jalan komposiittiortoosit eivät ole valmisortooseja. Ne edellyttävät yksilöllistä mukautusta jokaiselle käyttäjälle näiden ohjeiden mukaan.

Rakenne, muotoilu ja materiaali muodostavat esivalmistetun rungon, jonka apuvälineteknikko sitten valmistaa käytettäväksi ortoosiksi joka:

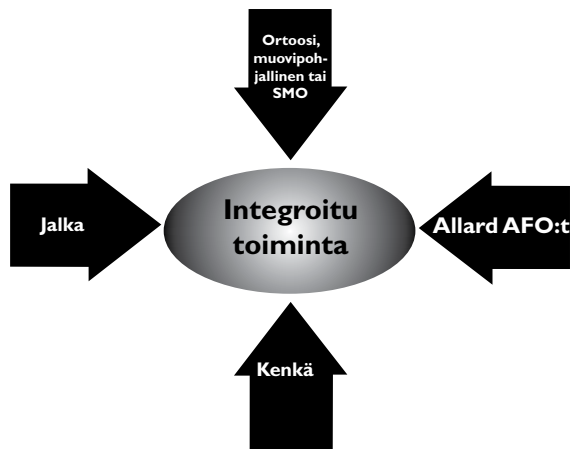
- A. sallii normaalin toiminnallisen biomekaniikan kävelyn aikana
- B. auttaa estämään "jalan läpsymistä" ensimmäisen kosketuksen yhteydessä
- C. vakauttaa mediolateraalisesti ja posteriorisesti seisottaessa keskiasennossa
- D. auttaa asettamaan raajan loppuasennossa
- E. nostaa varpaita heilahdusvaiheen aikaista liikkumistilaa varten
- F. kontrolloi epävakaita proksimaalisia rakenteita
- G. optimoi potilaan mukavuuden sekä ortoosin kestävyuden.

Toisin sanoen ortoositeknikon taitoja tarvitaan mahdollisimman "normaalin" kävelytyyliin saavuttamisessa. Tavoitteena ei ole parantaa pelkästään symmetriaa ja toimintaa kävelyn aikana, vaan myös estää mahdolliset biomekaanisen ketjun proksimaalisiin niveliin ja pehmytkudoksirakenteisiin kohdistuvat haitalliset vaikutukset.

Tämä opas alkaa potilasarviosta ja päättyy siihen. Kunkin potilaan toimintavaajausten ja biomekaniikan tuntemus on erittäin tärkeää, jotta jokainen ortoosi voidaan muokata yksilöllisesti sopivaksi näiden ohjeiden mukaan.

Sovitusta edeltävän ja sovituksen jälkeisen arvion välille on määritetty useita toimia, jotta saavutetaan toiminnan, mukavuuden ja hoitomyöntyvyyden optimointi sekä saadaan optimoitua ortoosin kesto.

Ortoosin muokkaus kullekin käyttäjälle sopivaksi on monimutkainen tehtävä, jossa integroidaan neljä erillistä komponenttia yhdeksi toimivaksi yksiköksi. Tätä varten täytyy käyttää oikeaa mallia ja kokoa sekä sovittaa oikeassa kengässä ja sopivalla pohjallisella. Sovitus ja kohdistus vaikuttavat tuloksiin. Yhtä tärkeää on huolehtia potilaan mukavuudesta. Näiden ohjeiden seuraavissa kappaleissa käsitellään näitä aiheita.



# POTILAAN ARVIOINTI

Jotta saat parhaat tulokset sopivimmalla ortooosilla, on tärkeää noudattaa tämän esitteen ohjeita.

## Kirjattavat tiedot

Standardien potilastietojen lisäksi on kysyttävä ja kirjattava tietoja, joiden perusteella määritetään oikea malli, koko ja muokkaukset, joita tarvitaan määrittämissä kriteerien ja potilaskohtaisten anomalioiden vuoksi.

## Kengät jalassa kävelyn arviointi

(ja olemassa olevan tuen kanssa)

Tämä vaihe antaa tietoja olemassa olevien kenkien (ja mahdollisesti käytettyjen nilkan ja jalan ortooosien) tukimäärästä kävelyn aikana.

- Vaikuttaako jalkine kantapään nousun ajoitukseen?
- Kompensoinnit samat, pienemmät vai suuremmat?
- Onko toinen raaja yhden jalan seisonnassa lyhyemmän aikaa kuin toinen, mikä antaa vaikutelman nilkutuksesta?

## Avoimen ketjun biomekaniikan arvio (varaamattomalla jalalla/nilkalla)

Tämä vaihe on tarpeen avoimen ketjun löydösten tarkistamisessa.

- Liittyykö suljetun ketjun kantaluun liikelaajuus avoimen ketjun löydöksiin?
- Säilyykö jalkaterän keskiosan rakenteellinen eheys odotetusti vai häviääkö se?
- Nouseeko kantapää maasta odotetusti kävelyn aikana vai pysyykö se kosketuksessa liian pitkään?
- Onko potilaalla ilmeisiä proksimaalisia (polven tai lonkan) vavajuuksia tai kompensointeja?

Kirjaa kaikki löydökset muistiin.

## KiddieFLOW™/KiddieGAIT®/KiddieROCKER®

Ota huomioon, että lapsen fysiologiset olosuhteet voivat muuttua nopeasti. Suosittelemme varhaista seurantaa: aluksi kahden viikon kuluttua ja sen jälkeen rutiinomaisesti. Ota huomioon, miten kasvu, tonusmuutokset ja eri hoitomenetelmät, kuten leikkaukset ja Botox, voivat vaikuttaa lapsen tilaan.

Tee anatomisia arvioita ja kävelyarvioita, jotta voit määrittää toiminnan, vakauden ja vavajaisuudet sekä avoimessa että suljetussa ketjussa.

## Avoimen liikeketjun biomekaniikan arvio (heilahdusvaiheessa)

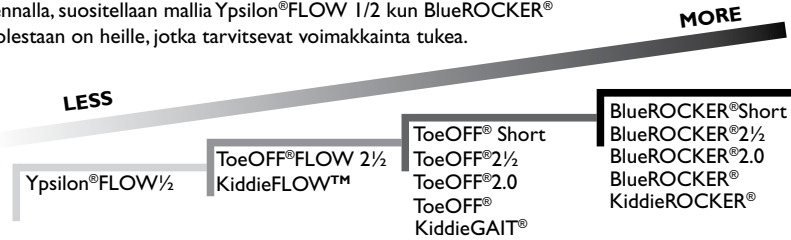
- Tämä vaihe antaa tietoja olemassa olevien kenkien (ja mahdollisesti käytettyjen nilkan ja jalan ortooosien) tukimäärästä kävelyn aikana.
- Vaikuttaako jalkine kantapään nousun ajoitukseen?
- Ovatko proksimaaliset vavajaisuudet tai kompensoinnit samat, pienemmät vai suuremmat?
- Onko toinen raaja yhden jalan seisonnassa lyhyemmän aikaa kuin toinen, mikä antaa vaikutelman nilkutuksesta?
- Kirjaa kaikki löydökset muistiin



Valinnan haelpottamiseksi, tarjoamme tällä sivulla työkaluja oikean ortoosiin valintaan potilaalle. Jokainen yksilö ja potilas on ainutkertainen koskien käyntiä, toiminnanvajausta ja proprioseptiivisiä toimintoja ja siksi he tarvitsevat eri ortooseja. Oikean tuotteen valinta parhaan kuntoutustuloksen varmistamiseksi on oleellista.

## ALLARD AFO STABILITEETTISKAALA

Jokainen Allard AFO nilkkatuki tarjoaa erilaisen dynamiikan ja stabiliteettitason vastatakseen eri tarpeisiin. Alla oleva skaala näyttää tuen asteen eri ortooseille. Potilaille, jotka pärjäävät pienemmällä tuennalla, suositellaan mallia Ypsilon®FLOW 1/2 kun BlueROCKER® puolestaan on heille, jotka tarvitsevat voimakkainta tukea.



## ALLARD AFO TOIMINTASKAALA

	Ypsilon® FLOW½	ToeOFF® FLOW2½ KiddieFLOW™	ToeOFF® Short ToeOFF® 2½ ToeOFF® 2.0 ToeOFF® KiddieGAIT®	BlueROCKER® Short BlueROCKER® 2½ BlueROCKER® 2.0 BlueROCKER® KiddieROCKER®
Allows Range Of Motion	●●●●○	●●●○○	●●○○○	●○○○○
M-L Stability	●●○○○○	●●●○○	●●●○○	●●●●●
A-P Stability	●●○○○○	●●●○○	●●●○○	●●●●●
Dorsiflexion Assist	●●○○○○	●●●○○	●●●○○	●●●●●
Spasticity Control	●●○○○○	●●●○○	●●●○○	●●●●●
Proximal Control	●●○○○○	●●●○○	●●●○○	●●●●●

Jotta oikean tuotteen valinta helpottuisi, on kaikista AllardAFO:n tuotteista tarjolla sovitusero-asetti "Not-for-Resale". Setti sisältää sekä vasemman että oikean jalan ortoosit, koko S, M, ja L.



# ORTOOSIYHDISTELMIEN VALINTA

**Ihoa vasten olevalla alueella** on aina oltava pehmuste ortoosiin ja ihon/tibian välillä. Allardilla on valikoimassaan erilaisia pehmusteita eri käyttäjien tarpeisiin. Lisätietoja varten käy sivulla [www.camp.fi](http://www.camp.fi)

**Vain jalkaterän riippuminen** (ei supinaatiota/pronaatiota, spastisuutta, kiertohäiriöitä tai epävakautta kierron aikana, proprioseptiivistä häiriötä tai nilkan epävakautta):

Jalan ja ortoosiin pohjaosan väliin on aina lisättävä välike. Käytä kiinteää esimuotoiltua tai yksilöllistä jalan pohjallista peittämään jalkalevy. Jos potilas tarvitsee ortoosiin vain toiseen jalkaan, muista hoitaa toinen jalka niin, ettei potilaalle synny jalkojen pituuseroa.

## Monimutkainen tapaus:

Allard AFO on aina yhdistettävä muuhun ortoosiin, joka kontrolloi jalkaterän asentoa. Jotta saavutetaan mahdollisimman normaali kävely, on tärkeää, että jalkaterän asento on mahdollisimman lähellä neutraalia avoimessa ketjussa ja saa siirtyä kontrolloituun pronaatioon suljetussa ketjussa. Yleisimmät jalkaterään liittyvät ongelmat, kuten pronaatio, supinaatio, varusjalka tai latuskajalka, on korjattava tällä ylimääräisellä ortoosivälillä. Kun potilaalla on spastisuutta, on yleisesti ottaen suositeltavaa, että tämä ortoosi sisältää syvän kantapääkupin, joka rohkaisee astumista kantapäältä varpaalle.

## KiddieFLOW™, KiddieGAIT® ja KiddieROCKER®:

Mikäli jalan hyvän asennon saavuttamiseen tarvitaan enemmän tukea ja ohjausta, suosittelemme SureSteppiä, toista SMO:ta tai UCBL:ÄÄ (katso allaolevaa taulukkoa)

## OHJENUORA ORTOOSIN VALINTAAN

Spastisuus, kiertohäiriö ja/tai kierron epävakaus:	Kiinteä esimuotoilu	Yksilöllinen	Stabiili kantakupilla	SMO/DAFO
Lievä	X	X		
Lievä ja proprioseptiivinen häiriö				X
Keskivaikea			X	
Keskivaikea ja proprioseptiivinen häiriö				X
Vaikea				X

*Matala tonus (hypotonia) ja pronaatio: harkitse joustavan komprimoidun SMO:n käyttöä (kuten esim. Surestep™)*

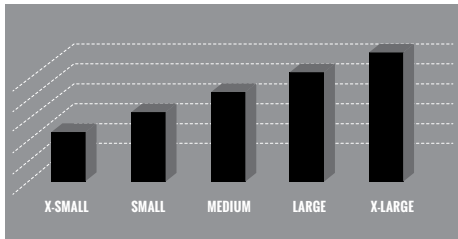


## Harkitse potilaan erityistarpeita

Allard AFO-tuoteperheen tuotteilla on kaikilla erilaiset dynaamiset ominaisuudet. Ypsilon®FLOW on joustavin ja BlueROCKER®/KiddieROCKER® ovat jäykimmät. Kussakin mallissa jäykkyyssaste eroaa myös koon mukaan, joka on mitoitettu siten, että pienin koko on vähiten jähkkä ja suurin koko on jähkin. Ota dynaaminen vaste huomioon koon valinnassa. Kun valitset tuotetta ja kokoa, lue sivuilta 7-10 lisäohjeita. Ota huomioon eri asiat, kuten spastisuus, vakaus, tasapaino, tuen tarve, aktiivisuus, elämäntyyli, kehon tyyppi ja muut tekijät. Tämä on aina tehtävä yksilöllisesti niin, että ortoosin sovittaja ottaa huomioon yksittäisen potilaan ainutlaatuisen tilanteen ja tarpeet.

Esimerkiksi sivun 18-19 jalkalevyn koko-oppaan perusteella voidaan määrittää, että M-koko ”sopii” potilaalle. Potilaan yksilöllisen tilanteen ja tarpeiden arvion perusteella voidaan kuitenkin päättää käyttää suurempaa tai pienempää kokoa, jotta tarpeet täyttyvät paremmin.

## Grafiikka koon ja jäykkyyden suhteesta.



Valitaksesi tuotteen, katso grafiikkaa sivulla 7.

## Proksimaaliset epävakaudet

Yleisesti ottaen, mitä suurempi proksimaalinen epävakaus on, sitä enemmän hallintaa tarvitaan ortoosilaitteelta.

Esimerkkejä ovat

- liiallinen polven koukistus heikon nelipäisen reisilihaksen takia
- viivästynyt polven ojennus heikon leveän kantalihaksen takia
- polven yliojennus heikon kaksoiskantilihaksen takia.

Näissä tapauksissa on aloitettava ToeOFF®- tai KiddieGAIT®-tuotteella ja siirryttävä BlueROCKER®-/KiddieROCKER®-tuotteeseen ja/tai yhtä kokoa suurempaan tuotteeseen proksimaalista lisähallintaa varten.

## Alkuperäisen jalan pituuden kokotaulukko

Kokotaulukko sivulla 18-19 on ainoastaan viitteellinen jalan pituuden ja sääriluun korkeuden perusteella. Optimaalinen koko voi olla yhden koon pienempi tai suurempi yllä ja sivulla 10 mainittujen kriteerien mukaan.

## Dorsaalifleksion puuttuminen:

Valitse malli, jossa on pienempi nilkan koukistuksen avustus, kuten Ypsilon®FLOW, ToeOFF®FLOW eler KiddieFLOW™. Tämä asiakaskunta tarvitsee harvoin apua askelpituudessa. Tarkoituksena on säilyttää käyttäjän ROM. Valitse ensisijaisesti ToeOFF®/KiddieGAIT® ennen BlueROCKER®:ia/ KiddieROCKER®:ia. Käyttäessä ToeOFF®:ia ja KiddieGAIT®:ia on joissain tapauksissa suositeltavaa harkita yhtä kokoa pienempää ortoosia, kun pienempi stabiliteetti ja lisääntynyt ROM on potilaan kävelylle eduksi.

## Dorsaali- & plantaarifleksion puuttuminen:

Valitse malli, jossa on suurempi nilkan koukistuksen avustus, kuten ToeOFF®/BlueROCKER®/KiddieROCKER®. Potilas voi tarvita apua askelpituuden lisäämisessä, jotta polven ja lantion liikerata (ROM) säilyisi. Valitse BlueROCKER®/KiddieROCKER® tai vaihtoehtoisesti suurempi koko ToeOFF®:ista/ KiddieGAIT®:ista, kun stabiliteetin lisääminen on eduksi potilaan proksimaaliseen tukeen ja kävelylly.

## Spastisuus

Ortoosit eivät voi täysin hallita spastisuutta. Kevyt ja energiaa vapauttava malli voi silti tarjota merkittäviä hyötyjä käyttäjälle, jolla on spastisuutta.

Ypsilon®FLOW, ToeOFF®FLOW ja KiddieFLOW™ ovat suositeltuja ortooseja, jos potilaalla on lievää spastisuutta, kuten jäljempänä on määritetty, ja silloin vain, jos tonusta vähentävää jalkateräortoosia, muovipohjallista tai SMO:ta käytetään jalkalevyn päällä.

BlueROCKER® ja KiddieROCKER® ovat suositeltavia ortooseja, jos potilaalla on keskivaikkea spastisuus, olettaen, että tonusta vähentävää jalkateräortoosia, muovipohjallista tai SMO:ta käytetään jalkalevyn päällä.

Seuraavassa on ohjeita spastisuusasteen toiminnalliseen arviointiin:!

---

**Lievä:** Potilas voi laskeutua vakaasti kantaluulle ilman liiallista jalkaterän etuosan supinaatiota ja sitten siirtää painoa metatarsaalien päiden yli, vaikka heilahdusvaiheen aikana jalkaterä siirtyy sisäänpäin kääntyneeseen tai supinoituneeseen asentoon. Toisin sanoen, kantaluu voi kääntyä ulospäin alkukosketuksessa ja kääntyä sisäänpäin ennen esiheilahdusta.

**Keskivaikkea:** Aiheuttaa, että kantaluu siirtyy sisäänkääntyneeseen asentoon niin, että alkukosketuksessa on liiallinen supinaatio; keskiseisonnassa tapahtuu kuitenkin jonkin verran pronaatiota ja paino voidaan sen jälkeen siirtää normaalisti jalkaterän etuosan poikki. Toisin sanoen, kantaluu pystyy siirtymään neutraaliasennon kautta osittaiseen sisäänkääntyneisyyteen keskiseisonnan aikana.

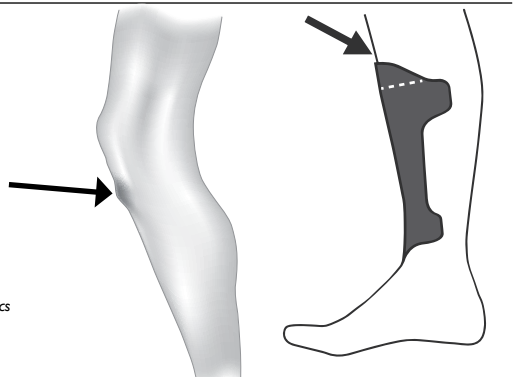
**Vaikkea:** Tälle on ominaista, että potilas pitää jalkaterää ja nilkkaa pystyasennossa seisonnan läpi ja paino pysyy jalkaterän etupuolen sivulla niin, että painon kannatusta on vähän tai ei ollenkaan kantapäällä tai mediaalisesti metatarsaalien päällä. Tämä sisäänkääntynyt asento jatkuu myös koko heilahdusvaiheen ajan.

---

## Korkeuden säätö

Etuholkin yläosa voidaan helposti leikata matalammaksi, jos se häiritsee sääriluun kyhmyä.

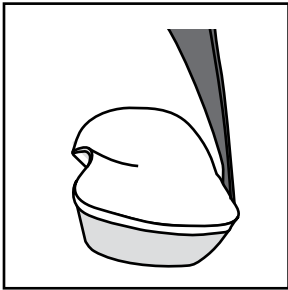
Leikkaa saksilla ja hio sileäksi.



### Lähdeviitteet:

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

Jotta voidaan optimoida kävely ja maksimoida tuotteen kesto, jalkaterän asentoa on korjattava niin, että kantaluu voi siirtyä neutraaliasennon kautta kävelyn aikana. Jalkaterän pitäminen ”telaluun alaisessa neutraaliasennossa” ei ole tarpeen. On tärkeää sallia kantaluun liikkua heilahduksen aikana neutraaliasennon kautta sisäänpäin kääntymisestä seisomisen aikaiseen ulospäin kääntymiseen. Jalkaterän ortoottinen korjaus on hyvin tärkeää tämän tuotteen kohdalla. Esimerkiksi ylipronaatio voi aiheuttaa liiallista nilkan koukistusta ja sisäistä sääriluun kiertoa, mikä voi puolestaan kohdistaa liiallista rasitusta pystysuorille sivuille. **Jalan ja ortoosin pohjaosan väliin on aina lisättävä pohjallinen.**



### Pronaatio

Jos muita jalan epämuodostumia ei ole, aseta kantaluun mediaalikohta jalkalevyn yläosaan, jotta pronaatiohetki hidastuu. Jos muita jalkaterän biomekaanisia poikkeavuuksia on olemassa, vaihtoehtona voi olla muovata yksilöllisesti korjaava jalkateräortoosi ja käyttää kosketussegmenttiä kiinnittämään se paikoilleen jalkalevyn yläosaan.

### HUOM!

Jos asiakkaalla on ollut pitkään käytössä riippunilkkatuki, jossa on tukikisko säären takana, tulee huomioida mahdollinen hypermobiliiteetti jalan keskiosassa. Nilkanivelen dorsaalifleksio on biomekaanisesti sidoksissa kantaluun liikkeisiin ja posterioiset ortoosit rajoittavat kantaluun liikkeitä ja siksi dorsaalifleksio usein niitä käytettäessä tapahtuu jalan keskiosassa eikä nilkassa, jossa sen pitäisi tapahtua. Tällaisessa tapauksessa voi olla hyvä käyttää biomekaanista ortoosia, joka sallii kantaluun kääntyä hiukan ulos ja näin normalisoida jalan asentoa.

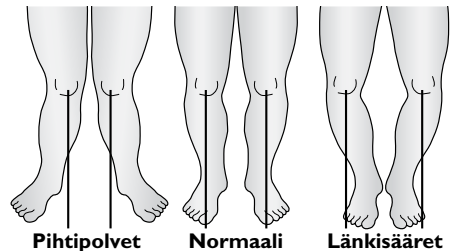


### Supinaatio

Jos muita jalkaterän epämuodostumia ei ole, aseta (kiilaa) ortoosiholkin anteriorilateraalinen puoli pronaation kiihdyttämiseksi. Ota huomioon jalkaterän etuosan osallistuminen ja tarkista jalkaterän etuosan uloskääntymisen sekä plantaarifleksiossa oleva isovarvas. Jos nämä tai muita jalkaterän epämuodostumia on olemassa, muovaa yksilöllisesti korjausväline, jossa on jalkaterän etupuolen sivukiinnitys ja ensimmäisen säteen leikkaus, ja kiinnitä se paikoilleen jalkalevyn yläosaan kosketussegmentillä.

### Tärkeää

Jos potilas käyttää sisusteita, pohjallisia tai muita jalkatukia: tee tarvittavat muokkaukset myös toiselle jalkaterälle, jotta lantio pysyy vaakasuorassa.



### Frontaalitason kohdistus

- Kun potilas seisoo turvallisesti samansuuntaisten tankojen välissä, tarkista kohdistus joko luotilangalla tai nelioällä.
- Tee muutokset jalkaterän ortoosin ja/tai jalkalevyn plantaaripinnalle kreppikankaalla tai korkilla.

Katso KiddieFLOW™/KiddieGAIT®-/KiddieROCKER®-tuotteen tiedot sivulta 8.

### Kengän valinta

Asianmukaiset jalkineet ovat erittäin tärkeitä uuden ortoosin tuloksellisuuden kannalta. Ajattele kenkiä "ekso skeletaalisena" laitteena "endo skeletaaliselle" ortoosille. Kenkien pitäisi siis olla hyvin rakennetut ja niissä pitäisi olla:

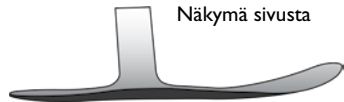
- tukeva kantaosa jalan takaosan oikeanlaista hallintaa varten
- muoto, joka sitoo jalkaterän ja ortoosin
- keinutyypinen pohjarakenne kengän etuosassa tasaisempaan askeltamiseen
- nauhat helpottamaan pukemista ja säätöä ja mahdollistamaan säädettävä kompressiotuki jalan keskiosassa
- kumipohja, jotta liukastumismahdollisuus märillä pinnoilla minimoituu
- poistettava pohjallinen, jotta jalkalevyille ja muokkauksille on tilaa
- muotoilu, joka estää jalkaterän yläosaan kohdistuvan paineen.



Näkymä pohjasta



Näkymä sivusta



### Sovita tuki kenkään

**Sovita aina tuki kenkään** - huomioi erityisesti äärimmäisen rasituksen tapauksia, esim. jalan roikku- mista toisella puolella ja transtibiaalista amputaatiota toisella puolella.

Huomioi kengän suuaukko siinä kohtaa, missä kisko kiinnittyy pohjalevyyn. Potilaan kengät ja kävelytyyli saattavat tuoda ylimääräistä rasitusta tähän kohtaan, mikäli suuaukko sallii liiallisen liikkeen.

**Täytä aukko tarvittaessa vaiheen A ja B mukaisesti.**

**Vaihe A.** Mittaa kengän kantapään nousu kengän sisältä.

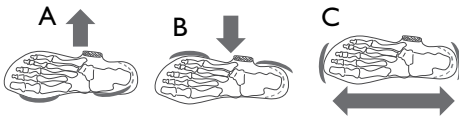
**Vaihe B.** Liimaa kreppikangasta, korkkia tai muuta kovaa materiaalia pohjaan kompensoimaan eroa. Esimerkki: Kantapään mitta on 19 mm, vähennä siitä päkiän mitta 6 mm, mikä tekee kengän kantapään noususta 13 mm. Jos käytät suurikokoista tukea, jossa on 16 mm:n kantapään nousu sisäänrakennettuna, lisää 3 mm alapintaan. On suositeltavaa aloittaa paksummasta materiaalista ja hioa sitä pois, mikä kaventaa etuosan nollaan ja asettaa kärjen kantapään alle.

Ortoosin kohdistusta sääriluuhun on verrattava jalkaproteesin anatomisen kohdistuksen tärkeyteen. Tämä kohdistus vaikuttaa sekä mukavuuteen että kävelyyn. Se myös ohjaa sivutuen kriittistä kohdistusta jalkaterän keskiosan asianmukaisiin rakenteisiin. Oikeanlainen kohdistus optimoi siis kävelytulokset ja lisää tuotteen kesto.

### Sivukiskon kohdistus

Sivukiskon pitäisi sijaita 5. metatarsaalien päiden takapuolella ja ulottua ylöspäin koskematta sääriluuhun. Siirrä jalkalevyä eteenpäin tai taaksepäin, kunnes löydät oikean kohdistuksen.

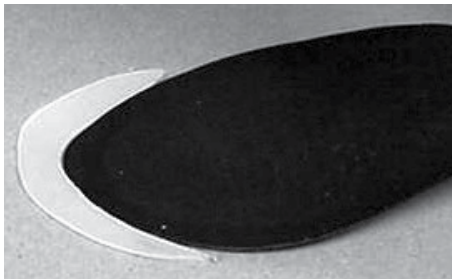
- Siirrä jalkalevyä sivusuunnassa, jottei 5. varpaan tyvinivelele kohdistu painetta
- Siirrä jalkalevyä mediaalisesti, jos se on liian kaukana 5. varpaan tyvinivelestä.
- Siirrä jalkalevyä eteenpäin tai taaksepäin asennon korjaamiseksi ja sääriluun harjun kosketuksen estämiseksi.



### Jalkalevyn pituuden muuttaminen

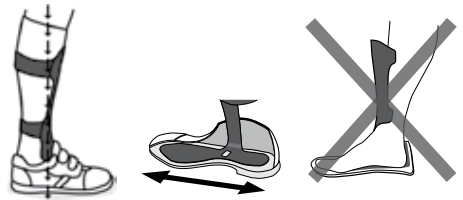
Lyhennä jalkalevyä leikkaamalla tai hiomalla pois liika pituus. Muista hioa reunat niin, ettei niihin jää teräviä särmä. Jääneiden epätasaisten reunojen poistamiseksi voi olla tarpeen peittää jalkalevy pehmeällä nahalla.

Pidennä jalkalevyä leikkaamalla puolikuun muotoinen kappale 1,5 mm paksusta muovista niin, että kovera puoli sopii jalkalevyn muotoihin ja kupera puoli kengän sisäpuolen rakenteisiin. Peitä koko pinta kenkänahalla käyttämällä kosketusmenttiä pitämään osia paikoillaan. Tämä on erittäin tärkeää, jotta jalkalevy ei siirry kengässä



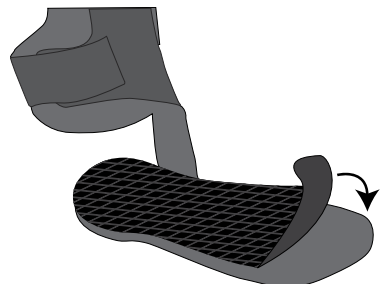
### Sääriluun kohdistus

Varmista, että paine jakautuu tasaisesti sääriluun harjua pitkin. Määritettäessä neutraaliasento (nilkka 90°:ssa) luotilangan pitäisi pudota aivan polven akselin takaa ja osua lattiaan kuutioluun kohdalla. Pyydä potilasta seisomaan jalkalevyllä (ilman kenkää) ja siirrä jalkalevyä eteenpäin tai taaksepäin, jotta löydät ortoosin ideaalikohtauksen niin, että paine jakautuu tasaisesti etuholkin yläosasta alaosaan. Jos sääriluun levyn optimaalinen kohdistus aiheuttaa sen, että jalkalevy ulottuu varpaiden tai kantapään yli, merkitse jalkaterän pää kynällä. Noudata ohjeita jäljempää kohdasta ”Jalkalevyn pituuden muuttaminen”.



### Muovinen ortoosi, SMO tai muovipohjallinen

Muovilla on tapana ”kuluttaa” hiilikuituyhdisteit. Käytettäessä Allard AFO tuotteita muovisen ortoosi-interventio yhteydessä jalkalevyn yläosa on peitettävä luistamattomalla välikkeellä (käytä kosketusmenttiä kiinnitykseen).



**Suuremman polvenojennuksen rohkaiseminen**

Allard AFO anteriorinen malli vaikuttaa polvenojennushetkeen.Voit rohkaista lisää ojennusta ja minimoida taivutusvoimat pienentämällä kannan korkeutta.Tämä siirtää anteriorisen holkin proksimaaliosaa taaksepäin, mikä rohkaisee polven ojentamista aiemmin kävelysyklin aikana.Aloita aluksi 1,6 mm:n pienennyksestä ja jatka pienennystä asteittain tarpeen mukaan.Tee sopivat muokkaukset vastakkaiselle jalkaterälle, jotta lantio pysyy vaakasuorassa.

**Suuremman polvenkoukistuksen rohkaiseminen**

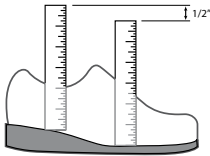
Voit rohkaista suurempaa polvenkoukistusta ja viivästyttää ojennushetkeä lisäämällä kannan korkeutta tai lisäämällä kiilan jalkalevyn kantaosan alle.Tämä siirtää anteriorisen holkin proksimaaliosaa eteenpäin, mikä rohkaisee suurempaa polven koukistusta.Aloita aluksi 1,6 mm:n kiilasta ja jatka suurennusta asteittain tarpeen mukaan.

Tee sopivat muokkaukset vastakkaiselle jalkaterälle, jotta lantio pysyy vaakasuorassa.

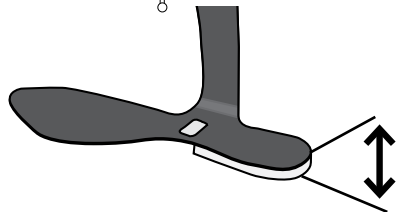
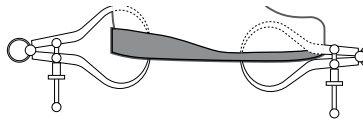
**Muista, että nämä muutokset voivat vaikuttaa kengän valintaan!**

**Kantapään korkeus**

Jotta sääriliuun kulma pysyy oikeanlaisena, jokaiseen tuotteeseen asetettu kantapään nousu vaihtelee ja on lueteltu tuotteen nimen alla sivuilla 18-19. Tuen on vastattava potilaan kengän kantapään nousua. ToeOFF® - / BlueROCKER® Custom -tuotteissa ei kuitenkaan ole asetettua kantapään nousua, vaan se voi vaihdella tilauslomakkeeseen kirjatun mukaisesti.



Kantapään korkeus eri tuotteissa on lueteltu sivuilla 18-19.

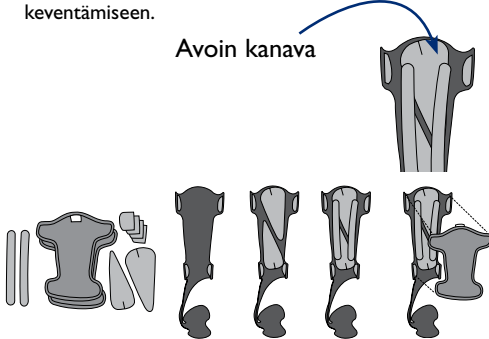


Kun ortoosi on muokattu tätä aloituskenkää varten, neuvo potilasta tuomaan kaikki käytettävät kenkäparit ortoositeknikon tarkistettavaksi, jotta voidaan varmistaa kengän olevan rakenteeltaan kunnollinen, ja tarkistaa, että kengässä on sopiva suhde varpaista kantapäähän. Mikäli tarkistusta ei tehdä, se voi aiheuttaa epävaikasta kävelyä sekä riskialttiita ylijoukkia polveen tai ortoosin kerrosten irtoamista toisistaan.

Näitä ortooseja ei saa koskaan muotoilla uudelleen käyttämällä kuumamuovausta. Se aiheuttaa kerrosten irtoamista toisistaan ja muuttaa ortoosin dynamiikkaa negatiivisesti.

### Sääriluuun kohdistuva paine

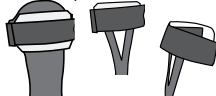
Kaikissa Allard AFO tuotteissa pitäisi aina olla pehmuste anteriorisen holkin sisäpuolella ennen toimitusta potilaalle. Pehmusta sekä lateraalinen että mediaalinen puoli ja jätä kanava auki sääriluuun harjun keventämiseen.



SoftKIT™ on valmiiksi pakattu sarja, joka sisältää kaksi esileikatua neopreenipehmustetta (eivät sisällä KiddieFLOW™/KiddieGAIT®/KiddieROCKER® SoftKIT™ tuotteisiin) joilla muodostetaan kanava sääriluuun keventämiseksi, itsekiinnittyvät tarranauhut sekä kaksi kangaslappua (ylimääräinen pesua varten) yksinkertaistamaan ja nopeuttamalla sääriluuun pehmustamista. ComfortKIT™; CoverKIT™ 2.0, ComfortPAD™ ja SoftSHELL™ ovat lisävaihtoehtoja helppoa, yksinkertaista ja nopeaa pehmustusta varten.

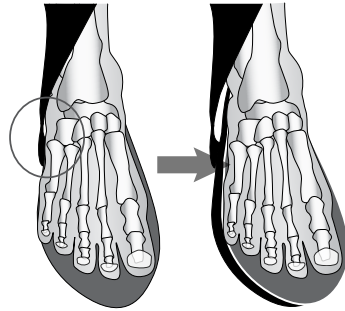
### Paine pohjenauhassa

Lievää painetta varten aseta hihna hieman kulmaan, jotta se sopii pohkeen muotoon, tai lisää 3 mm pehmeää vaahtomuovipehmustetta hihnaan. Pehmusteen pitäisi olla hieman leveämpi kuin hihna. Jos epämukavuus jatkuu tai on keskivaikeaa tai vaikeaa, tarkista kohdistus sivulla 13 annettujen ohjeiden mukaan.



### Kengän sisäpuolen vauriot

Jalkalevyn ja jalkaterän väliin on aina lisättävä välike. Ortoosin ohuuden ansiosta sitä voidaan käyttää ”normaaleissa” kengissä kengän kokoa suurentamatta. Joissakin kengissä on kuitenkin minimaalinen tai olematon vahvistus kohdassa, jossa yläosa kohtaa pohjan. Ortoosin ohut hiilikomposiitti voi vahingoittaa näitä kenkiä. Peitä jalkalevy joko ohuella kenkänahalla tai kiinnitä kosketussementillä suojapeite ortoosijalkalevyn reunoihin, jottei ortoosi aiheuta vaurioita. Sivutuki voi myös vahingoittaa kengän yläreunaa. Käytä myyrännahkaa tai muuta ohutta päällystemateriaalia estämään tätä.

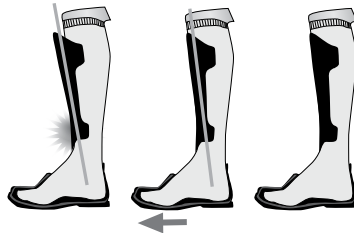


### Sivutuen distaalinen paine

Siirrä välikettä sivusuunnassa ja liimaa se oikeaan kohtaan. Hio reunat niin, että muoto sopii kenkään. Jalka kiinnittyy mediaalisesti paineen poistamiseksi. Vaihtoehtona on hioa välikkeen korkeutta mediaalisessa osassa. Lateralinen osa vaikuttaa enemmän pronaatioon, ja antaa sivutuella liikkumatilaa.

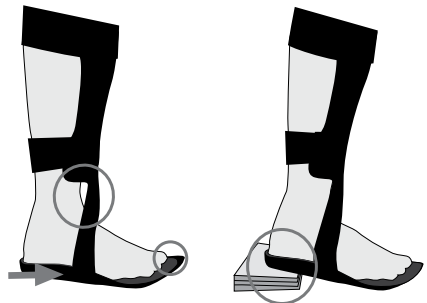
### Sääriluuun proximaalinen kohdistus

Kohdista jalkalevy ja varpaat. Siirrä jalkalevyä eteenpäin. Tällöin väli pienenee. Tarkoitus on saada tasainen paine sääreen. Joskus riittää vain ylemmän pohjenauhan soljen kiristys.



### Sääriluuun distaalinen kohdistus

Aseta välike eteenpäin jalkalevyllä. Hio jalkalevyn takaosa ja liimaa välike oikeaan asentoon. Korjaa asento korolla, mikäli se ei ole oikea.





Potilaan koulutus on erityisen tärkeää kaikkien ortoosilaitteiden tuloksellisuudelle, eivätkä AllardAFO tuotteet ole poikkeus. Ortoositeknikon taidot ja huolenpito voivat olla turhaa, jos potilas ei noudata ohjeita. Jokaisen ortoosin mukana tulee käyttöohje. **Käy nämä ohjeet läpi potilaan tai avustajan kanssa ja anna ne potilaalle mukaan tulevaa tarvetta varten.**

**TEE NÄIN**

- Tue kädellä istuutuessa tai seisomaan noustessa
- Käytä SUKKIA
- Käytä SoftKIT™ - tai ComfortKIT™ -tuotetta
- Käytä välikettä jalkalevyn päällä
- Tarkasta tuki päivittäin
- Tarkasta IHO päivittäin
- Käytä suositteluja jalkineita

**ÄLÄ TEE NÄIN**

- Portaat – päkiä
- KYYKISTYKSET – ei ollenkaan

Varmista, että potilas allekirjoittaa käyttöohjeen, ota kopio potilasarkistoa varten ja palauta alkuperäinen potilaalle!

**DIABEETIKON JALKA**

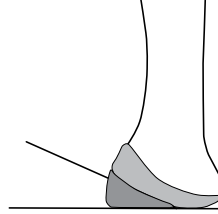
Ajoittain ortoosia voi olla tarpeen käyttää diabeetikon jalassa, jossa jalkaterän riippuminen johtuu neurologisesta häiriöstä. Jos ortoosia käytetään tällaisissa tapauksissa, on ryhdyttävä merkittäviin varotoimiin, jotta voidaan varmistaa, että paine jakautuu tasaisesti kaikille plantaari- tai proksimaalikosketusalueille ja että kaikki reuna- tai harjupaineet on poistettu.



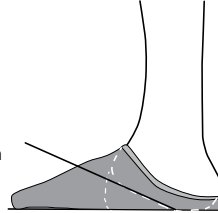
## Osittainen jalan amputaatio ja BlueROCKER®-tuote

On yleensä hyväksyttävää käyttää hiilikuitujalkalevyä, jos amputaatio on varpaiden tai distaalisten metatarsaalien tasolla. Jos transmetatarsaalinen amputaatio tehtiin keski- tai proksimaalimetatarsaalien tasolla tai proksimaalisemmin Lisfrancin tai Chopartin amputaationa, näiden ortoosien anteriorisen holkin lisävipuvarsi voi auttaa normalisoimaan kävelyn. Jos ortoosi on sopiva, yksilöllinen täyteproteesi on integroitava yksilölliseen pohjalliseen optimaalista paineen jakautumista varten. Plastazotea tai samantapaista välikettä on suositeltavaa käyttää jalan tyngän ja täyteproteesin välissä.

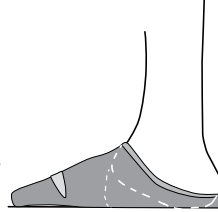
4. Valmista tuppi, joka takaa optimaalisen paineen jakaantumisen. Tupen takaosan tulee sallia kantaluun liikkeen neutraaliasennosta 20 asteen inversioon heilahdusvaiheessa ja 10 asteen eversioon seisnessä. Valmista ortoosi biomekaniikan periaatteella joko ylipronatation tai voimakkaaseen supinaatioon



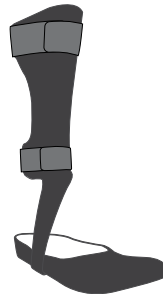
5. Integroi tuppi ja kiila osittaiseen jalkaan niin, että se on samankokoinen (pituus ja leveys) ja kaari on samankorkuinen kuin vastakkaisessa jalkaterässä.



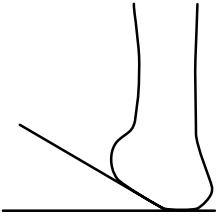
6. Lisää käännepohta tupen anterioriselle puolelle tai kengän käännepohtaan niin, että täyteproteesi ei paina tuppeen kävelyn työntövaiheen aikana.



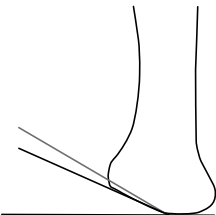
7. Kiinnitä valmis väline BlueROCKER®-tuotteeseen ja varmista jalkaterän oikeanlainen kohdistus anterioriseen holkkiin. Kun paine jakautuu tasaisesti koko holkin pituudelta, merkitse osittaisen jalkaterän sijainti jalkalevyyn ja kiinnitä se siihen paikkaan.



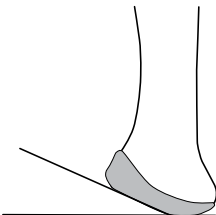
1. Tee suljetun ketjun arvio nilkan sagittaalitasoon liikelaajuudesta. Normaalin sagittaalitasoon kantaluukulman pitäisi olla noin 40°.



2. Jalkateräosan valua varten, sijoita tynkä äärimmäiseen koukistukseen alle 10°:ssa tai 40°:ssa (näistä suuremmassa). Kun mahdollista, tämä mahdollistaa nilkan palautumisen toiminnalliseen liikelaajuuteen kävelemisen aikana. Huomioi mahdollinen raajojen pituusero, jos kulma on alle 40°.



3. Asenna tuppi kiilaan, joka säilyttää toiminnallisen liikelaajuuden valukulman.



# SOVITUKSEN JÄLKEINEN KÄVELYARVIO

Kävelyn arvio sovituksen jälkeen on tärkeää, jotta voidaan määrittää, onko halutut tulokset saavutettu. On myös tärkeää määrittää, että hyödyllisiä vaikutuksia syntyy proksimaalisesti. Tällöin on hyvä myös seurata, miten potilas noudattaa jo annettuja ohjeita.

Seuraa aiemman kävelyn ja nyt ortoosin avulla tapahtuvan kävelyn välisiä eroja.

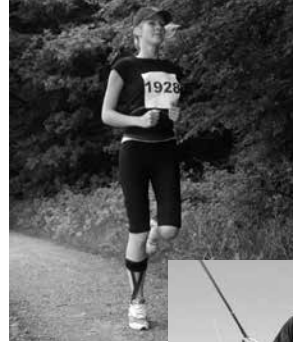
## ***Onko kantapään noston ajoitus normalisoitunut vai onko kantapään nosto vieläkin viivästynyt?***

Jos se on vieläkin viivästynyt, harkitse kantapään nostoa tukevammalla jalkaterän keskiosan tuella.

## ***Ovatko proksimaaliset virheasennot tai kompensatioliikkeet normalisoituneet?***

Pohjallisen paikan tai kannan korkeuden säätöjä voidaan tarvita, jotta voidaan vaikuttaa frontaalisen ja/tai sagittaalisen tason poikkeamiin normaalista.

Kerää ja dokumentoi objektiivisia tietoja samaan tapaan kuin alussa. Vertaa tuloksia alkuperäisiin tietoihin ja huomioi muutokset.



## MITOITUSTAULUKKO

Kokotaulukot on tarkoitettu suosituksiksi. Optimaalinen koko voi olla kokoa pienempi tai suurempi, riippuen sivuilla 9 ja 10 esitetyistä kriteereistä.

Ypsilon®FLOW ½

Koko	Korkeus	Jalkalevyn korkeus	Kantapään korkeus
S	355 mm	230 mm	7 mm
M	365 mm	245 mm	7 mm
L	375 mm	270 mm	7 mm
XL	385 mm	285 mm	7 mm

Kokotaulukot on tarkoitettu suosituksiksi. Optimaalinen koko voi olla kokoa pienempi tai suurempi, riippuen sivuilla 9 ja 10 esitetystä kriteereistä.

## Allard AFO ½:lla kannan korkeudella

Koko	Korkeus	Jalkalevyn korkeus	Kantapään korkeus
XS	360 mm	210 mm	7 mm
S	380 mm	230 mm	7 mm
M	405 mm	245 mm	7 mm
L	430 mm	270 mm	7 mm
XL	450 mm	285 mm	7 mm

## Allard AFO koko kannan korkeudella

Koko	Korkeus	Jalkalevyn korkeus	Kantapään korkeus
XS	360 mm	210 mm	12mm
S	380 mm	230 mm	12mm
M	405 mm	245 mm	15mm
L	430 mm	270 mm	16mm
XL	430 mm	285 mm	16mm
XL (2.0)	450 mm	285 mm	16mm

## ToeOFF® Short, BlueROCKER®Short

Koko	Korkeus	Jalkalevyn korkeus	Kantapään korkeus
S	295 mm	218 mm	7 mm
M	320 mm	233 mm	7 mm
L	340 mm	250 mm	7 mm

## KiddieFLOW™, KiddieGAIT®, KiddieROCKER®\*

Koko	Korkeus	Jalkalevyn korkeus	Kantapään korkeus
*BabySmall	150 mm	110 mm	4 mm
*BabyMedium	180 mm	125 mm	5 mm
*BabyLarge	200 mm	140 mm	6 mm
S	220 mm	160 mm	5 mm
M	257 mm	180 mm	7 mm
L	295 mm	200 mm	7 mm
XL	315 mm	210 mm	7 mm

\*Ainoa Baby kokoisina saatavilla oleva tuote on KiddieGAIT®

Allard Custom AFO ei sisälly yllämainittuihin kaavioihin, koska korkeus, jalkalevyn pituus ja kannan korkeus perustuvat yksilöllisiin tarpeisiin.



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



Lääketeiteellinen laite

#### Patent information

*Ypsilon*<sup>®</sup>FLOW<sup>1/2</sup>, *ToeOFF*<sup>®</sup>FLOW 2<sup>1/2</sup>  
US 9889035B2  
EP 3054905A2

*ToeOFF*<sup>®</sup>FLOW 2<sup>1/2</sup>  
US 9901475B2  
EP3054904A2

FL\_Allard AFO Professional Instructions\_DEC\_2022©

allard | AFO

[www.allardafo.com](http://www.allardafo.com)

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

**ALLARD INTERNATIONAL**  
c/o Camp Scandinavia AB  
Karbingatan 38  
SE-254 67 Helsingborg SWEDEN  
[info@allardint.com](mailto:info@allardint.com)