

echelon
VAC



Eksepsjonell kontroll og komfort



blatchford



“Som amputert er protesehylse tilpasning noe av det aller viktigste.” Charlie

En optimal hylseforbindelse er avgjørende for komforten, sikkerheten og stabiliteten til amputerte personer. Ved å kombinere biomimetisk hydraulisk teknologi med et forhøyet vakuumsystem, skaper EchelonVACs design en sikker og komfortabel hylseforbindelse.

Energiabsorpsjon
Hydraulikken absorberer energi for å minimere vevsbelastninger

Selvjustering
For å finjustere leddposisjonen for bedre kroppsholdning, symmetrisk gange og redusert belastning på hylse-kontaktflaten

Justering og kontroll
Finjustert etter brukerens krav

Viskoelastisk
Bruker både fjær og demper for å redusere kraften som støtvis påføres systemet, og derfor protesen

Biomimetisk design



Relativ bevegelse er et stort problem for amputerte og kan føre til:

Friksjon/gnag

=



Potensiell nedbryting av huden

Stempeleffekt

=



Økt risiko for fall og mindre symmetrisk gange

Redusert proprioseptivitet (dybdesensibilitet)

=

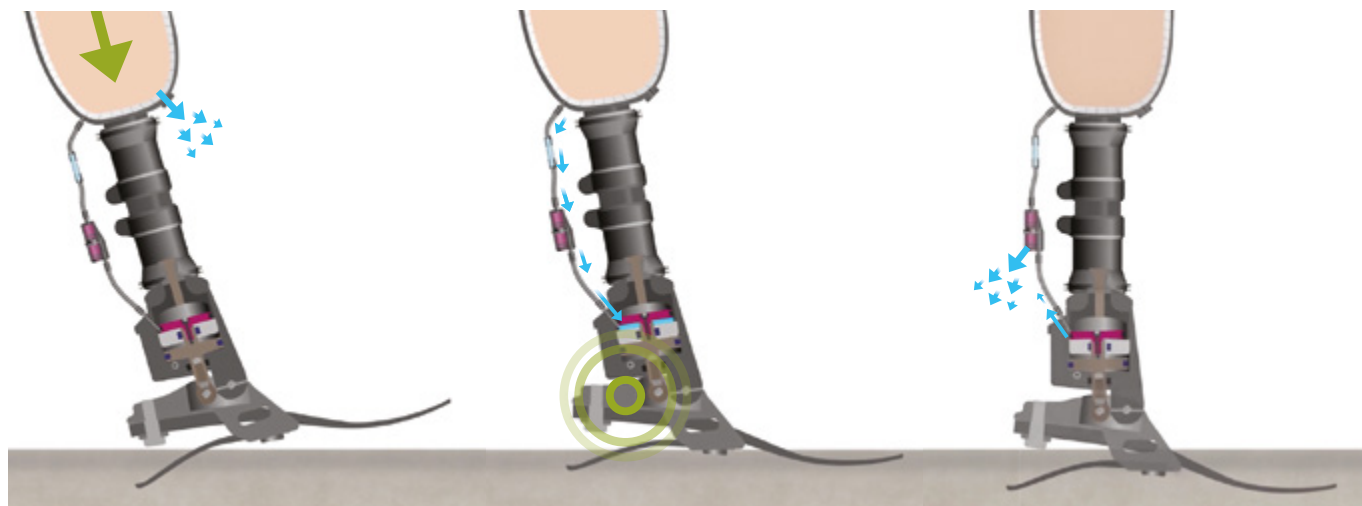


Mindre kontroll, som går ut over sikkerheten

Ved å utnytte naturlige ankelbevegelser skaper EchelonVAC et forhøyet vakuum. Dette bidrar til å bevare en optimal hylsepassform hele dagen.

For hvert steg trykker brukeren vekten sin mot protesen, som i starten støter ut luft gjennom en enveisventil. Samtidig plantarflekterer ankelen, som aktivt trekker luft ut av hylsen. Denne luften holdes i vakuumkammeret og støtes ut gjennom en andre enveisventil idet skinnenebenet beveger seg fremover og ankelen dorsalflekterer.

Resultatet er økt stumpvolumkontroll og forbedret forbindelse mellom stumpen og protesehylsen. For brukeren reduserer dette den relative bevegelsen. Dette forbedrer proprioseptiviteten og kontrollen over protesen, for økt komfort og sikkerhet hver dag.



A person with a prosthetic leg is sitting on a wooden bench outdoors. The person is wearing a light blue t-shirt and dark shorts. The prosthetic leg is black and appears to be a myoelectric or body-powered leg. The person is wearing a bright orange and black athletic shoe. The background is a blurred green landscape, suggesting a park or outdoor setting. The lighting is bright, indicating it is daytime.

“ Det har gitt store
fordeler for dagliglivet
mitt. ” Charlie



Innovativ design

Den innovative designet av EchelonVAC gir en **lett** fot med en **lav bygghøyde**, da ingen ekstern strømkilde er nødvendig.

Her er det **ingen batterier** eller **pumpe** å bekymre seg for. EchelonVAC er **stille**, og **lett å montere**.

Ved bruk sammen med en Silcare Breathe-liner, påføres vakuomet direkte på stumpen for å ytterligere forbedre forbindelsen mellom protesen og hylsen.



Beviset

Aktive vakuumsystemer bidrar til å stabilisere stumpvolum for å forbedre hylsestabilitet og proprioseptivitet. Vitenskapelige studier* har vist at forhøyede vakuumsystemer bidrar til å:

- Redusere volumsvingninger
- Redusere kontaktflatetrykk
- Forbedre sårtilheling
- Redusere stempeleffekt
- Gi en mer symmetrisk gange, balansere og redusere risikoen for fall
- Gi økt komfort og bedret tilfredshet samlet sett

* Se baksiden for mer informasjon.

Egenskaper

- Biomimetisk hydraulisk teknologi med innebygd forhøyet vakuum
- Ingen strøm nødvendig, stille og skånsom virkemåte
- Lett, kompakt design
- Lav konstruksjonshøyde
- E-karbonfjærer for effektiv energiretur.
- Delt tå-design for underlagstilpasning i ujevnt terreng
- Værbestandig – egnet for utendørs bruk
- Fotkosmetikk med sandaltå

Teknisk informasjon

- **Maksimum brukervekt:** 125kg
- **Aktivitetsnivå:** 2*, 3, 4*
- **Komponentvekt:** 930g†
- **Maksimum vakuum:** 17" Hg
- **Bygghøyde:** Størrelse 22-24: 121mm
Størrelse 25-26: 126mm
Størrelse 27-30: 131mm
- **Hælhøyde:** 10mm
- **Garanti:** 36 måneder
Fotkosmetikk – 12 måneder
Glidesokk – 3 måneder

Bestillingsforslag

Produktkode	Størrelse	Side	Bredde*	Fjærsett	Fotkosmetikk med sandaltå
EVAC	25	L	N	3	S

*Valg av smal eller bred fotkosmetikk gjelder for str. 25, 26 og 27.
For mørk farge, legg til D. Foteksempel: EchelonVAC, størrelse 25, venstre, smal, fjærrangering 3, fotkosmetikk med sandaltå.

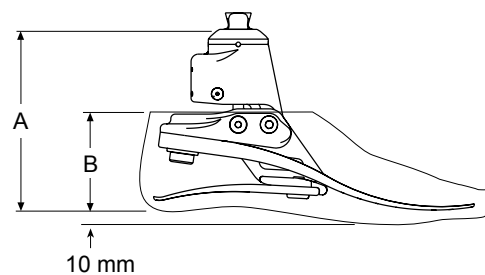
Fjæringsvalg		Brukervekt								Fot Fjærsett
Aktivitet		44-52 (100-115)	53-59 (116-130)	60-68 (131-150)	69-77 (151-170)	78-88 (171-195)	89-100 (196-220)	101-116 (221-255)	117-125 (256-275)	
3		1	2	3	4	5	6	7	8	

*Dvhengig av lokale retningslinjer for godtgjørelse. Ikke nødvendigvis egnet for løping eller svært belastende aktiviteter.
†Den viste komponentvekten er for størrelse 26 cm uten fotkosmetikk.

echelon
VAC



Eget for utendørs bruk



Størrelser	A	Størrelser	B
22-24	121 mm	22-26	65 mm
25-26	126 mm	27-28	70 mm
27-30	131 mm	29-30	75 mm

References

1. Board WJ, Street GM, Caspers C. A comparison of trans-tibial amputee suction and vacuum socket conditions. *Prosthetics and Orthotics International*. 2001;25(3):202-9.
2. Beil TL, Street GM, Covey SJ. Interface pressures during ambulation using suction and vacuum-assisted prosthetic sockets. *Journal of Rehabilitation Research and Development*. 2002;39(6):693.
3. Trallesi M, Delussu AS, Fusco A, Iosa M, Averna T, Pellegrini R, Brunelli S. Residual limb wounds or ulcers heal in transtibial amputees using an active suction socket system. A randomized controlled study. *European Journal of Physical and Rehabilitation Medicine*. 2012;48(4):613-23.
4. Darter BJ, Sinitski K, Wilken JM. Axial bone-socket displacement for persons with a traumatic transtibial amputation: the effect of elevated vacuum suspension at progressive body-weight loads. *Prosthetics and Orthotics International*. 2016;40(5):552-7.
5. Gerschutz MJ, Hayne ML, Colvin JM, Denune JA. Dynamic effectiveness evaluation of elevated vacuum suspension. *JPO: Journal of Prosthetics and Orthotics*. 2015;27(4):161-5.
6. Ferraro C. Outcomes study of transtibial amputees using elevated vacuum suspension in comparison with pin suspension. *JPO: Journal of Prosthetics and Orthotics*. 2011;23(2):78-81.
7. Klute GK, Berge JS, Biggs W, Pongnumkul S, Popovic Z, Curlless B. Vacuum-assisted socket suspension compared with pin suspension for lower extremity amputees: effect on fit, activity, and limb volume. *Archives of physical medicine and rehabilitation*. 2011;92(10):1570-5.
8. Samitier CB, Guirao L, Costea M, Camós JM, Pleguezuelos E. The benefits of using a vacuum-assisted socket system to improve balance and gait in elderly transtibial amputees. *Prosthetics and Orthotics International*. 2016;40(1):83-8.
9. Rosenblatt NJ, Ehrhardt T. The effect of vacuum assisted socket suspension on prospective, community-based falls by users of lower limb prostheses. *Gait & Posture*. 2017;55:100-3.
10. Gholizadeh H, Lemaire ED, Eshraghi A. The evidence-base for elevated vacuum in lower limb prosthetics: Literature review and professional feedback. *Clinical Biomechanics*. 2016;37:108-16.
11. Sutton E, Hoskins R, Fosnight T. Using elevated vacuum to improve functional outcomes: a case report. *JPO: Journal of Prosthetics and Orthotics*. 2011;23(4):184-9.



Patentnumre: US8308815, GB2536056 App, EP2124843 App, EP2124842 App, US8574312, US7985265, US8740991, US8641780, JP5336386, JP5560045, WO 2007/054736, WO 2008/071975, WO 2008/103917

Følg Blatchford: | ortopro.no
@BlatchfordGrp | +47 55 91 88 60
/BlatchfordGrp | post@ortopro.no



blatchford

Ortopro er en del av Blatchford-konsernet. Registrert adresse, Chas A Blatchford & Sons Ltd, Unit D, Antura, Kingsland Business Park, Basingstoke, RG24 8PZ, United Kingdom. t: +44 (0) 1256 316600 f: +44 (0) 1256 316710
Ortopro, Hardangervegen 72, 5224 Nesttun. t: +47 55 91 88 60 f: +47 55 91 88 69



En årlig visuell inspeksjon er anbefalt. Se etter visuelle defekter som kan gå ut over funksjonen. Vedlikehold må utføres av kompetent personell. Sjekk gjerne med ditt ortopediske verksted om du trenger spesiell trening eller opplæring for du begynner med nye aktiviteter.