Avalon^{K2}

Selbstvertrauen, Unabhängigkeit
und Sicherheit jeden Tag

Blatchford

Die Biomechanik bei limitierter Gehfähigkeit

Stürze

Ein erheblicher Anteil der Amputierten, die kurze Strecken zurücklegen, ist älter. Es gibt viele Merkmale des fortgeschrittenen Alters, die mit einer erhöhten Sturzwahrscheinlichkeit verbunden sind:

- geringere Doppelschrittlänge
- Muskelschwäche in den unteren Gliedmaßen
- Abnahme des Sehvermögens
- verkürzte Reaktionszeit
- gewisse Medikamente können sich auf das Gleichgewicht auswirken
- schwaches vestibuläres System
- schlechte Blutzirkulation
- Schwankungen im Gangbild

Stürze können zu Verletzungen führen, die sich auf die Unabhängigkeit, das Selbstvertrauen und infolgedessen auf die Lebensqualität des Anwenders auswirken. 60% der Amputierten, die stürzen, berichten, dass sich diese auf ihr tägliches Leben auswirken, während 36% von einem Verlust des Selbstvertrauens berichten[1].

Gefäßerkrankungen

Ein Großteil der älteren Amputierten weist eine Ätiologie auf, die in Zusammenhang mit Gefäßerkrankungen oder Diabetes steht[2]. Die daraus resultierende schlechte Blutzirkulation und das verminderte Empfinden bedeuten, dass die Haut und das Weichteilgewebe des Stumpfes anfälliger für Reizung und Wunden sind. Die daraus resultierenden Wunden verheilen langsamer und sind anfälliger für Infektionen. Für eine infizierte Wunde wird möglicherweise eine umfangreiche Gesundheitsversorgung benötigt.

Erkrankungen des Bewegungsapparats

Amputierte verlassen sich beim Laufen auf das gesunde Bein. Die Asymmetrie beim Gehen und Stehen wurde in Zusammenhang mit einer erhöhten Wahrscheinlichkeit für Arthrose [3-4] und mit einem erhöhten Risiko für Rückenschmerzen gebracht[5]. Tatsächlich berichten 60% der Amputierten innerhalb von zwei Jahren nach der Amputation von mäßigen bis extremen Rückenschmerzen[6].

Es gibt eine Reihe von physiologischen und biomechanischen Veränderungen infolge von Alterung, welche zum Sturz- und Fallrisiko beitragen. Die hydraulische Knöchel-Technologie kann dieses Risiko reduzieren und die Mobilität von Amputierten, die kleinere Strecken zurücklegen können, verbessern.

Warum eine Hydraulik?

Umfangreiche Studien zeigen, dass die biomimetische Hydraulik-Technologie zahlreiche Vorteile bietet und die Lebensqualität des Anwenders verbessert.

Reduzierung der Asymmetrie während der Standphase um 34%[7]

Gleichmäßige Belastung

Erhöhung der selbst gewählten Gehgeschwindigkeit[8]

Verbesserte Mobilität

Verbesserung der Zufriedenheit mit dem Gangbild um 22%[9]

Gesteigerte Anwenderzufriedenheit

Reduzierter Druck am Stumpf um bis zu 81%[10]

Erhöhter Prothesentragekomfort

Die Anforderungen der Anwender variieren, je nach ihren Bedürfnissen.

*Literaturhinweise finden Sie auf der Rückseite.

“Ich kann meine ehrenamtliche Arbeit machen und dabei alles geben.”

Jean

Avalon^{K2} Prothesenfuß-Technologie

Treibende Kraft dieser Entwicklung in der Technologie für Beinprothetik im 21. Jahrhundert ist das biomimetische Design, das die biomechanische Leistungsfähigkeit von natürlichen Gliedmaßen repliziert. Damit verbunden sind die Wahrnehmung des demographischen Wandels von Amputierten sowie deren unterschiedlichen biomechanischen Anforderungen. Die Konstruktionsprinzipien verschiedener Prothesen müssen dies berücksichtigen. Unsere preisgekrönten Prothesen wurden mit mehr als 129 Jahren Erfahrung und Fachwissen in der Technologie für Beinprothetik für den Anwender konzipiert.

Energieabsorption
Die Hydraulik absorbiert Energie, um Gewebestress zu minimieren.

Selbstausrichtung
Abstimmung der Gelenkposition, um die Haltung und symmetrischen Gang zu verbessern sowie die Druckbelastung auf den Stumpf zu reduzieren.

Anpassung und Kontrolle
Fein abgestimmt auf die Anwenderanforderungen.

Viskoelastisch
Über Feder und Dämpfer wird die Last reduziert und die Kräfte vom System und so auch von der Prothese reduziert.

Biomimetisches Design

Das einzigartige Design des Avalon^{K2}

Der Avalon^{K2} ist ein hydraulischer Knöchelgelenksfuß, der speziell für die komplexen Anforderungen von Amputierten entwickelt wurde, die kleinere Strecken zurücklegen können. Durch die Kombination der preisgekrönten Technologie des Hydrauliknöchels und einem einzigartig optimierten Kiel hat Blatchford eine Prothese geschaffen, die mit dem Anwender arbeitet, um so Selbstvertrauen, Unabhängigkeit und Sicherheit zu verbessern.

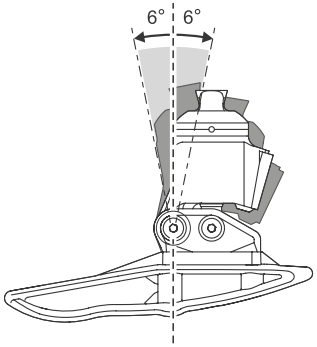
Durch die Steigerung des Selbstvertrauens beim Gehen dank einer hydraulischen Anpassung an Steigungen und eine Selbstausrichtung zur Sicherung des Kniegelenks fördert der Avalon^{K2} eine optimale Haltung und eine gute Gelenkposition. Dies verbessert die Stabilität, verhindert Stürze und erhöht die ausgewogene Belastung der Gliedmaßen, um die bestmögliche Leistung für Amputierte zu bieten, die kürzere Strecke zurücklegen können.

Hydraulische Knöchel-Technologie

Hydraulische Knöchel unterstützen die Ausrichtung des Körpers am Boden und ermöglichen so eine natürlichere Bewegung und Haltung. Indem er sich kontinuierlich anpasst, um so Energie zu absorbieren, ermöglicht unser hydraulischer Knöchel ein effizientes Abrollen und verbleibt dabei in der Dorsalflexion, um so die Bodenfreiheit zu erhöhen und das Sturzrisiko für den Anwender zu minimieren. Diese Technologie bietet nachweislich zahlreiche Vorteile für Amputierte, die kürzere Strecken zurücklegen können, da die Körperhaltung und Prothesentragekomfort erhöht werden.

Bewegungsspielraum

Ein wichtiger Gesichtspunkt beim Design des Avalon^{K2} war es, dem Anwender einen sicheren und komfortablen Übergang vom Sitzen zum Stehen zu ermöglichen. Zusätzlich zu Kiel und Profil ermöglicht die Dorsalflexion von 6°, die Unterstützungsfläche näher an den Körperschwerpunkt zu legen.



Speziell konzipierter Kiel

Amputierte, die kleinere Wegstrecken zurücklegen können, gehen eher langsam, mit kürzeren Tritt- und Schrittlängen. Durch unseren speziellen Fußkiel, der die natürlichen Veränderungen des Gangbildes zulässt, kann hierfür Prothesenträgern ein sanfteres Abrollen ermöglicht werden. Das optimierte Kielprofil des Avalon^{K2} berücksichtigt diese Anforderungen und fördert ein einheitliches, stabiles und komfortables Abrollen, damit der Anwender einfach und mit mehr Selbstvertrauen gehen kann.

Geringeres Stolper- und Sturzrisiko[11]

Schützt den Bewegungsapparat[7]

Weniger Schmerzen und Beschwerden[10]

Verbesserung der Lebensqualität und Unabhängigkeit[9]

Eigenschaften

- Die Technologie der hydraulischen Knöchel wurde entworfen, um die natürliche Bewegung zu replizieren
- Optimierte Kielform verbessert die Stabilität beim Gehen
- Verbleiben in der Plantarflexion beim Abgehen von Schrägen
- Erhöhter Bewegungsspielraum für mehr Sicherheit beim Hinsetzen und Aufstehen
- Erhöhte Dämpfung, Reduzierung von Druckspitzen im Schaft
- Verbleiben in der Dorsalflexion für erhöhte Bodenfreiheit in der Schwungphase
- Wasserfest
- Sandal Toe Fußkosmetik

Avalon^{K2} Studien

Blatchford

Avalon^{K2}

Technische Daten

Max. Körpergewicht:	150 kg
Mobilitätsgrad:	2
Fußspektrum:	22-30 cm
Produktgewicht:	520 g†
Bauhöhe:	115 mm
Absatzhöhe:	10 mm
Knöchelbewegung:	6° Plantar- bis 6° Dorsalflexion

Zum Eintauchen in Wasser geeignet

Bestellbeispiel

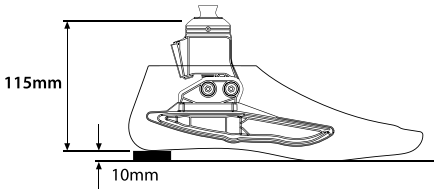
Bestellcode	Größe	Seite
AV	**25**	**L**

Für einen dunklen Ton D anfügen.
Fußbeispiel: Avalon^{K2} Größe 25 links.

Zubehör

Aufbauhilfe **940093**

Bauhöhe



†Gewicht der angezeigten Komponente entspricht der Größe 26 cm ohne Fußkosmetik.

Für einen noch tieferen Einblick erkunden Sie die Broschüre „Avalon^{K2} Studien^{K2}“, in welcher die Biomechanik des Gangbildes von Amputierten, die kürzere Wegstrecken zurücklegen können, erfasst ist, sowie die neuesten klinischen Nachweise für die biomimetische Hydraulik-Technologie. Erfahren Sie außerdem, wie die biomechanische Leistung des Avalon^{K2} Mobilität und Unabhängigkeit verbessern kann. Zum Download besuchen Sie bitte die Website www.blatchford.de

Referenzen:

1. Kulkarni J, Wright S, Toole C, Morris J, Hirons R. Falls in patients with lower limb amputations: prevalence and contributing factors. Physiotherapy. 1996;82(2):130–136.
2. Scottish Physiotherapy Amputee Research Group (SPARG). A Survey of the Lower Limb Amputee Population in Scotland. 2010.
3. Burke MJ, Roman V, Wright V. Bone and joint changes in lower limb amputees. Ann Rheum Dis. 1978;37(3):252–254.
4. Kulkarni J, Adams J, Thomas E, Silman A. Association between amputation, arthritis and osteopenia in British male war veterans with major lower limb amputations. Clin Rehabil.1998;12(4):348–353.
5. Ehde DM, Czerniecki JM, Smith DG, Campbell KM, Edwards WT, Jensen MP, et al. Chronic phantom sensations, phantom pain, residual limb pain, and other regional pain after lower limb amputation. Arch Phys Med Rehabil. 2000;81(8):1039–1044.
6. Kulkarni J, Gaine WJ, Buckley JG, Rankine JJ, Adams J. Chronic low back pain in traumatic lower limb amputees. Clin Rehabil. 2005;19(1):81–86.
7. Moore R. Effect on Stance Phase Timing Asymmetry in Individuals with Amputation Using Hydraulic Ankle Units. JPO: Journal of Prosthetics and Orthotics. 2016; 28(1):44-8.
8. Barnett CT, Brown OH, Bisele M, Brown MJ, De Asha AR, Strutzenberger G. Individuals with Unilateral Transtibial Amputation and Lower Activity Levels Walk More Quickly when Using a Hydraulically Articulating Versus Rigidly Attached Prosthetic Ankle-Foot Device. JPO: Journal of Prosthetics and Orthotics. 2018;30(3):158-64.
9. Moore R. Patient Evaluation of a Novel Prosthetic Foot with Hydraulic Ankle Aimed at Persons with Amputation with Lower Activity Levels. JPO: Journal of Prosthetics and Orthotics. 2017; 29(1):44-47
10. Portnoy S, Kristal A, Gefen A, Siev-Ner I. Outdoor dynamic subject-specific evaluation of internal stresses in the residual limb: hydraulic energy-stored prosthetic foot compared to conventional energy-stored prosthetic feet. Gait Posture. 2012;35(1):121–125.
11. Johnson L, De Asha AR, Munjal R, Kulkarni J, Buckley JG. Toe clearance when walking in people with unilateral transtibial amputation: Effects of passive hydraulic ankle. Journal of Rehabilitation Research and Development. 2014;51(3):429-38.

Patents: US: 8574312, 8740991. EU/RoW: 5336386

Es wird eine jährliche Sichtprüfung empfohlen. Überprüfen Sie optische Mängel, die eine ordnungsgemäße Funktion beeinträchtigen könnten. Die Wartung darf nur von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden. Bevor Sie neue Aktivitäten des täglichen Lebens ausführen, erkundigen Sie sich bitte bei Ihrem Orthopädietechniker, ob ein spezielles Training erforderlich ist.

+49 9221 87808-0 | info@blatchford.de
Blatchford Europe GmbH, Fritz-Hornschuch-Str. 9,
95326 Kulmbach, Germany.

@blatchfordDE | blatchford.de

Blatchford

203266111DE Iss1 09/19. Informationen sind zum Zeitpunkt der Drucklegung korrekt.