

Empower

Apportez de la puissance à votre marche.



Quality for life

Empower

Propulsion active et liberté au quotidien

Dans le domaine des pieds prothétiques, Empower constitue une vraie innovation. Grâce à son articulation de cheville dotée d'un moteur, ce pied est jusqu'à présent le seul à proposer à l'utilisateur une propulsion active.

**Empower est la dernière version disponible du pied BiOM.
Il combine énergie, contrôle et stabilité :**

Énergie

- Reproduit la fonction et la force musculaire et tendineuse perdues ^{1,2}
- Fournit de l'énergie au lieu d'en consommer, même dans les pentes, les montées et les escaliers ^{1,6}

Contrôle

- Le mouvement quasi physiologique de la cheville permet une séquence de mouvements homogènes ⁴
- Réduit les forces exercées sur les articulations, ce qui permet de prévenir les douleurs et les séquelles orthopédiques à long terme ^{1,2,5,6}

Stabilité

- Ajuste en temps réel l'énergie, la résistance et la flexion de la cheville
- Assure l'équilibre sur différents types de surface ³

1. Herr H., Grabowski A. (2012): Bionic ankle-foot prosthesis normalizes walking gait for persons with leg amputation, Proc Biol Sci. Vol. 7, 279(1728): 457–464.
2. Ferris A., Aldridge J., Sturdy J., Wilken J. (2011): Evaluation of the Biomimetic Properties of a New Powered Ankle-Foot Prosthetic System, Dept. of Orthopedics and Rehabilitation, Center for the Intrepid, Brooke Army Medical Center, Fort Sam Houston, TX, USA. Presented at American Society of Biomechanics.
3. Gates D., Aldridge J., Wilken J. (2013): Kinematic comparison of walking on uneven ground using powered and unpowered prostheses, Clinical Biomechanics, 28, 467–472.
4. Aldridge J., Ferris F., Sturdy J., Wilken J. (2012): Kinematics and Kinetics with a Powered Lower Leg System During Stair Climbing Ascent Following Transfemoral Amputation, Gait & Posture, Vol. 36, 291–295.
5. Grabowski A., D'Andrea S. (2013): Effects of a powered ankle-foot prosthesis on kinetic loading of the unaffected leg during level-ground walking, Neuroeng Rehabil., 10:49.
6. Esposito E., et al. (2015): Step-to-step transition work during level and inclined walking using passive and powered ankle-foot prostheses, Prosthet Orthot Int.



Empower

Fonctions et avantages

Plus d'énergie et moins de fatigue pour marcher plus loin et plus vite

Empower reproduit la fonction et la force musculaire et tendineuse perdues. Il fournit donc à l'utilisateur de l'énergie au lieu de lui en prendre, même dans les pentes, les montées et les escaliers. Cette propulsion active en énergie favorise le mouvement vers l'avant de l'utilisateur. Le poids est alors transféré de façon homogène sur le côté sain. À chaque pas, Empower fournit l'énergie requise permettant d'effectuer de longs parcours et de franchir aisément des escaliers ou un terrain en pente.

Sécurité et stabilité accrues sur différents types de surface

Pour un déroulement homogène, Empower ralentit le corps lors de la pose du talon au sol pour ensuite l'accélérer à nouveau pour le décolllement des orteils. Dans le même temps, le degré de flexion plantaire est ajusté à l'inclinaison du terrain. À l'aide de capteurs haute résolution, le système définit en temps réel la quantité optimale d'énergie, de résistance et de flexion pour l'articulation de cheville. De cette façon, l'équilibre de l'utilisateur est maintenu et ce dernier peut mieux se déplacer sur différents types de surface.

Des articulations préservées

En raison d'une démarche modifiée, de nombreux utilisateurs souffrent de douleurs articulaires. Les séquences de mouvements non homogènes et les mouvements de compensation peuvent même provoquer des pathologies rhumatismales. Grâce à son alimentation active en énergie, Empower améliore la démarche de l'utilisateur et réduit le couple d'adduction, ce qui favorise la prévention des douleurs et évite une démarche non correcte.





Empower

Détails

Adaptateur pyramidal
Résistant aux intempéries
(pluie, neige, salissures).

Ajustement dynamique
Le micrologiciel de commande interne analyse en temps réel le couple et l'angle de la cheville fournis par des capteurs haute résolution afin d'imiter la fonction physiologique de la cheville.

Propulsion active
Un moteur fonctionnant sur batterie combiné à une lame en carbone fournit une force de propulsion, qui imite la fonction des muscles du mollet et du muscle soléaire.

Écran de la cheville
La touche de commande et les voyants de contrôle de l'accumulateur indiquant le niveau de charge se trouvent à l'avant de la cheville.

Accumulateur lithium-polymère
La durée de fonctionnement de l'accumulateur intégré est de 8 heures maximum en fonction de l'intensité de l'utilisation. Le chargeur double permet de charger deux accumulateurs en même temps et en seulement 90 minutes.

Protection
L'articulation de la cheville est résistante aux intempéries (pluie, neige, salissures).



Garantie et service après-vente

Le programme de garantie complet offre à vos patients 6 ans de mobilité :

- une garantie fabricant de 6 ans
- 2 révisions d'entretien au bout de 24 et 48 mois
- un pied de remplacement pendant les révisions d'entretien

Caractéristiques techniques

Référence	1A1-1
Niveau de mobilité	3 et 4
Niveau d'amputation	TT, DDG, TF
Poids maximal du patient	130 kg
Tailles	25–30 cm
Poids*	env. 1928 g sans enveloppe de pied env. 2200 g avec enveloppe de pied
Hauteur de montage*	222 mm

* Pour la taille 28

Contenu de la livraison

Le pied est disponible en deux couleurs (gris et noir). Il est livré avec deux accumulateurs et un double chargeur.

Logiciel

À l'aide d'un logiciel installé sur une tablette, l'orthoprothésiste peut régler Empower en fonction des besoins de l'utilisateur.

Le logiciel est livré avec la tablette s'il s'agit d'une première commande.

Composants et accessoires



Empower avec kit de cales de talon 1A1-1*



Enveloppe de pied avec SL=chaussette Spectra 2C14*



Batterie 757B38



Chargeur avec bloc d'alimentation et câble de connexion 757L38



Tablette avec logiciel de réglage 560X11=V2

Informations



647G1292

Instructions d'utilisation

Fabricant Otto Bock Healthcare.
Dispositif médical de classe I non pris en charge par les organismes d'assurance maladie.
Lire attentivement la notice d'utilisation.

Otto Bock France
4 rue de la Réunion - CS 90011
91978 Courtaboeuf Cedex
T +33 (0) 1 69188830 · F +33 (0) 1 69071802
information@ottobock.fr · www.ottobock.fr