

ottobock.

C-Brace

Redécouvrir son environnement.

NOUVELLE GÉNÉRATION



Quality for life

Une nouvelle génération d'orthèse

Ottobock a fondamentalement transformé le développement des orthèses avec C-Brace. Premier système électronique avec contrôle dynamique de la phase d'appui et pendulaire grâce aux capteurs 3D et au microprocesseur intégrés, cette orthèse est aujourd'hui encore unique.

Jusqu'à présent, les fonctions des orthèses pour paralysies incomplètes du membre inférieur se limitaient au verrouillage et au déverrouillage du genou. C-Brace soutient son utilisateur pendant tout le cycle de marche et s'adapte en temps réel à toutes les situations du quotidien. Elle permet de fléchir sous une charge, de marcher sur un terrain en pente ou accidenté, de descendre les escaliers à pas alternés. Elle apporte une liberté de mouvement sans précédent.

C-Brace offre aussi des possibilités tout à fait nouvelles aux orthoprothésistes.

D'une part, le processus d'appareillage a été nettement simplifié : l'orthoprothésiste peut fabriquer lui-même l'orthèse C-Brace suivant deux procédés de fabrication différents (pré-imprégné et résine époxy Orthopox). L'adaptation individuelle est facilitée par une application digitale de paramétrage.

En outre, la nouvelle C-Brace est plus petite et plus légère, donc discrète, et peut se porter sous les vêtements. Sa nouvelle technologie de capteurs assure un fonctionnement dynamique et fin. Les utilisateurs peuvent facilement régler l'articulation à l'aide de l'application Cockpit et vérifier directement l'état de l'orthèse à l'aide des voyants lumineux.





La nouvelle C-Brace

- Compacte : la nouvelle C-Brace peut être portée sous les vêtements.
- Plus légère : moins d'effort sont nécessaires pour marcher.
- Nouveaux capteurs : C-Brace est encore plus intuitive, les mouvements sont plus dynamiques et plus fins.
- Fabrication par le prothésiste : C-Brace peut être fabriquée directement par le prothésiste suivant deux méthodes différentes (pré-imprégné et résine époxy Orthopox).
- Adaptation facilitée par l'application digitale de paramétrage.
- L'utilisateur peut modifier différents paramètres (changement de mode, ajustement fin) avec l'application smartphone Cockpit.

L'essentiel en un coup d'œil

- Système d'orthèse à contrôle dynamique de la phase d'appui et pendulaire unique au monde régulé par microprocesseur
- Contrôle dynamique en temps réel de tout le cycle de marche
- Réaction rapide à toutes les situations

De nouvelles possibilités pour les utilisateurs

- Possibilité, pour la première fois, de plier la jambe sous charge, par exemple pour s'asseoir, de descendre les escaliers à pas alternés, de descendre les pentes
- Comportement de marche sur terrain accidenté contrôlé et stable
- Modes de fonctionnement paramétrables individuellement par le prothésiste et sélectionnables par l'utilisateur en fonction de la situation (par ex. pour faire du vélo)
- Posture naturelle, évitant les surcharges physiques unilatérales et les douleurs en résultant
- Effort réduit, par exemple par rapport aux systèmes verrouillés
- Sensation de stabilité accrue et nouvelle mobilité, apportant une amélioration significative de la qualité de vie

Le nouvel algorithme de la marche

Le système électronique avec contrôle dynamique de la phase d'appui et pendulaire mesure les accélérations et angles de rotation dans toutes les directions afin de calculer l'orientation et les mouvements du système dans l'espace à trois dimensions. Des capteurs supplémentaires mesurent le moment transmis au niveau du genou et son angulation.

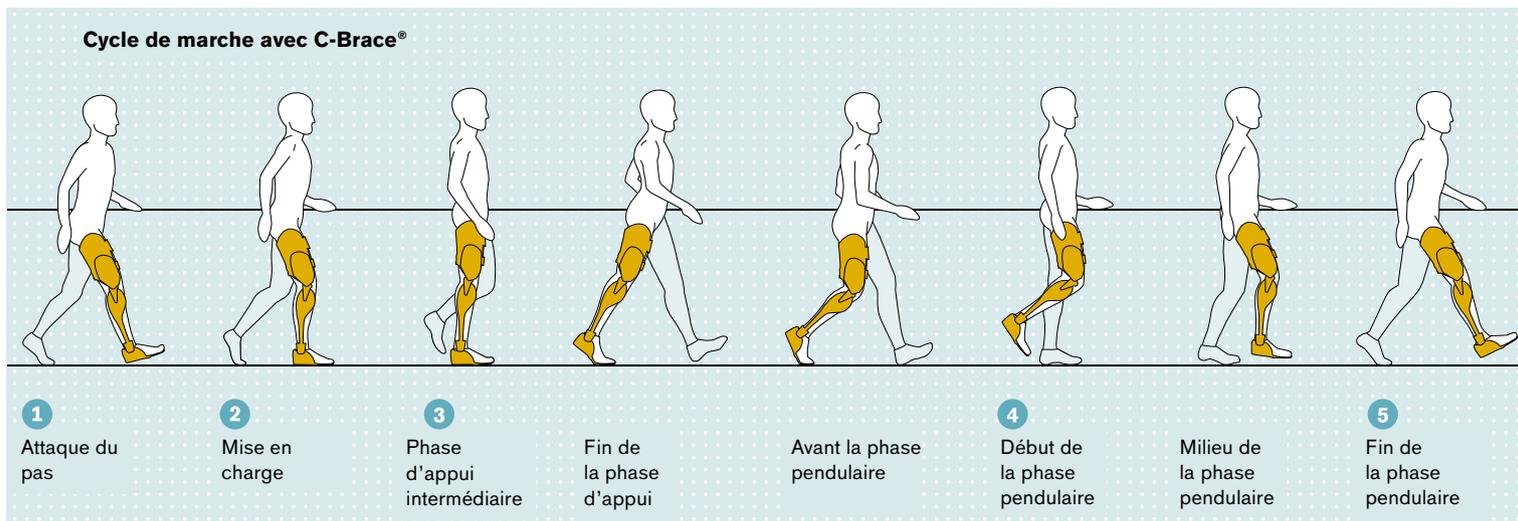
Tous les capteurs sont intégrés dans le module articulaire. Dans la mesure où aucune information concernant la cheville et le pied n'est

nécessaire, il n'y a pas de capteurs à ce niveau donc pas de câbles à l'extérieur.

Le système reconnaît dans quelle phase du cycle de marche l'utilisateur se trouve et régule en conséquence les résistances hydrauliques pour contrôler la flexion et l'extension. Le calcul s'effectue en temps réel, de sorte que la C-Brace peut être optimisée spécifiquement pour chaque phase de la marche.



Compensation fonctionnelle par C-Brace



1. Résistance à la flexion en phase d'appui

Lors de l'attaque du talon, l'orthèse C-Brace amortit la phase d'appui de façon contrôlée.

2. Résistance à la flexion en phase d'appui Marche sur terrain plan

En cas de charge accrue, C-Brace dispose d'un amortissement supplémentaire en phase d'appui qui est limité dans le temps.

3. Résistance à l'extension en phase d'appui

L'amortissement de l'extension du genou en phase d'appui permet d'obtenir un mouvement naturel et sans à-coups de l'articulation du genou.

4. Angle de flexion lors de la phase pendulaire

Lors de la phase pendulaire, le contrôle de la fin de la flexion permet une démarche fluide.

5. Amortissement de l'extension durant la phase pendulaire

L'amortissement de l'extension du genou en fin de phase pendulaire freine le mouvement en douceur lors des variations de vitesse de marche.

i

L'adaptation individuelle de la C-Brace par le prothésiste est particulièrement importante car elle maximise le soutien apporté à l'utilisateur à chaque phase du cycle de marche.

Description du système



1 Coque fémorale

Fabriquée sur-mesure en carbone pré-imprégné

2 Unité électronique C-Brace

3 Afficheur

Affiche l'état de charge de la batterie

4 Microprocesseur

Reçoit et traite les signaux des capteurs et régule en temps réel la marche

5 Capteur 3D

Placé dans l'axe de l'articulation, il mesure la position instantanée de l'articulation toutes les 0,01 secondes.

6 Articulation controlatérale

17KF100=* quatre variantes

7 Coque jambière

Fabriquée sur-mesure en carbone pré-imprégné

8 Articulation de cheville

Appareillage bilatéral :

17LA3N=16-T (< 85 kg)

17LA3N = 20-T (< 110 kg)

Appareillage unilatéral :

17AO100=22-T (< 110 kg)

Élément amortisseur individuel (< 125 kg)

9 Partie pédieuse

Fabriquée sur-mesure en carbone pré-imprégné



L'application de paramétrage

Réglages individuels pour l'utilisateur.





Indications

Indications

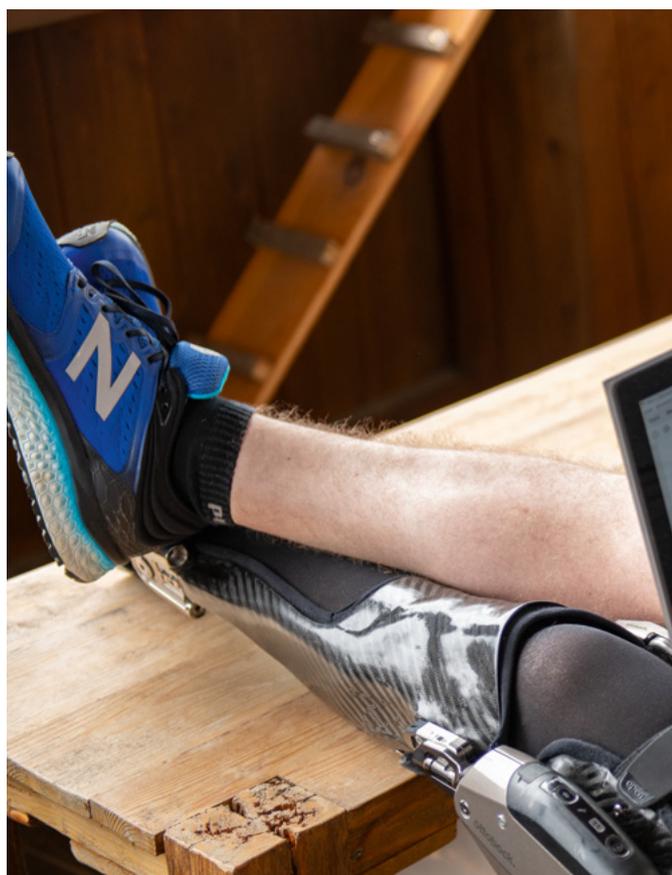
C-Brace est utilisable en principe, pour toutes les pathologies neurologiques du membre inférieur, notamment les paraplégies incomplètes (lésion entre L1 et L5) très peu ou pas du tout spastiques, les séquelles de poliomyélite, le syndrome post-polio.

Les conditions sont les suivantes :

- Le patient doit pouvoir stabiliser complètement son tronc et se tenir debout sans appui.
- La force musculaire des extenseurs et fléchisseurs de la hanche ou des mouvements compensatoires de la hanche doivent permettre une oscillation contrôlée de la jambe en question.

Contre-indications

- Contracture en flexion de plus de 10° du genou et/ou de la hanche
- Genu varum/valgum supérieur à 10°
- Spasticité modérée à sévère
- Différence de longueur des membres inférieurs supérieure à 15 cm
- Orthoprothèse
- Poids corporel supérieur à 125 kg



C-Brace : une nouvelle technologie d'appareillage

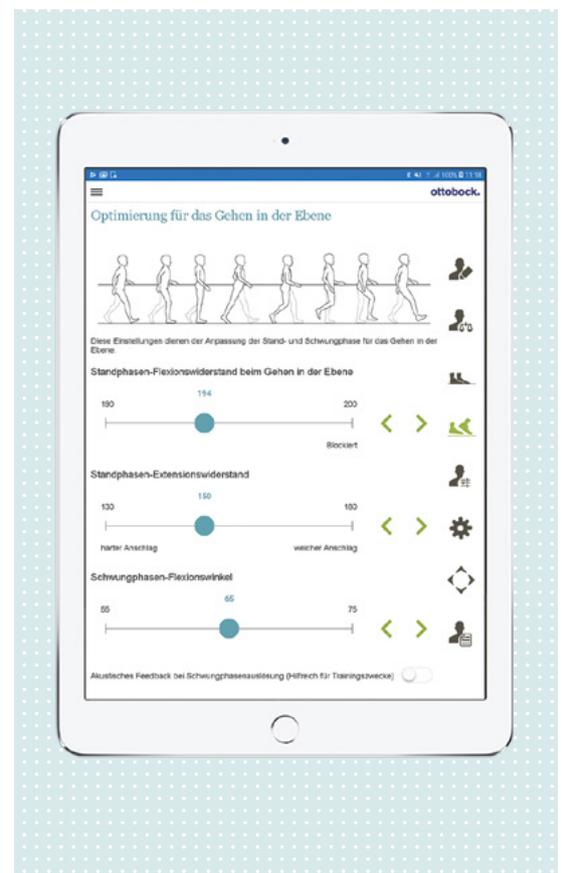
Avec la nouvelle C-Brace, les utilisateurs sont plus libres que jamais dans leurs mouvements. Les orthoprothésistes doivent intégrer de nouvelles technologies tout en ayant la chance de les mettre en œuvre au bénéfice des patients.

Pour la première fois, ils ont la possibilité de fabriquer eux-mêmes l'orthèse C-Brace, avec les pièces et l'outillage mis à leur disposition par Ottobock. Deux méthodes peuvent être employées pour cette fabrication : pré-imprégné ou résine époxy Orthopox.

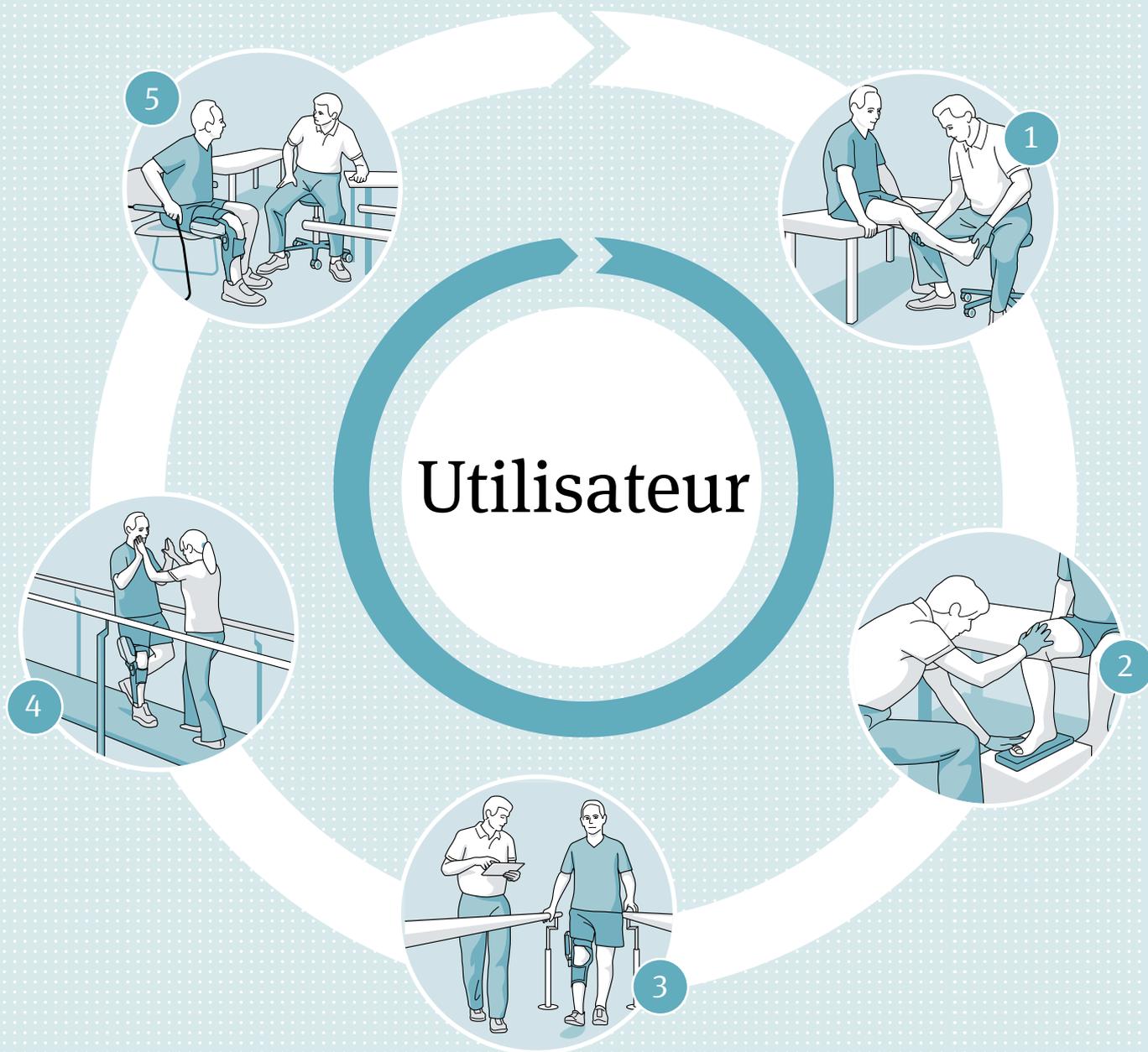
L'orthoprothésiste doit, pour cela, être certifié à l'issue d'une formation pratique comprenant la fabrication et l'adaptation de l'orthèse au patient. En vue d'une prise en charge complète, elle comprend également une approche de la rééducation qui doit être mise en place pour ces patients.

C-Brace : facile à ajuster

La nouvelle application digitale de paramétrage facilite l'adaptation de l'orthèse, que l'orthoprothésiste peut désormais mener à bien à partir de sa tablette.



Le processus d'appareillage



1 Examen et conseil pour l'appareillage

Avant de faire une recommandation définitive, l'orthoprothésiste vérifie avec l'utilisateur si l'orthèse C-Brace convient à son cas. Pour cela, il appareille l'utilisateur avec une orthèse d'essai dynamique.

2 Prise de mesures et fabrication

L'orthoprothésiste prend les mesures de l'utilisateur, réalise le négatif et le positif en plâtre et fabrique tout d'abord une orthèse d'essai. Il réalise ensuite l'orthèse définitive en pré-imprégné ou avec la résine époxy Orthopox.

3 Essayage et adaptation

L'orthèse définitive C-Brace est ensuite essayée. L'orthoprothésiste peut configurer le système en fonction des besoins de l'utilisateur grâce à l'application digitale de paramétrage. Il peut aussi définir un deuxième mode utilisable, par exemple, pour faire du vélo.

4 Entraînement à la marche et rééducation

L'entraînement avec l'orthèse C-Brace est un élément important de l'appareillage. Le kinésithérapeute qualifié doit aider l'utilisateur à apprendre à se servir de la C-Brace, à prendre confiance avec son orthèse (mise en charge) et à maîtriser ses nouvelles fonctions.

5 Qualité et contrôle continu

Révisions régulières, au cours desquelles l'orthoprothésiste vérifie l'ajustement et les réglages de la C-Brace.

De l'examen au contrôle qualité

L'appareillage avec l'orthèse C-Brace s'effectue en cinq étapes. Le temps nécessaire varie selon les utilisateurs mais dure généralement plusieurs semaines. Du premier examen à l'entraînement à la marche et jusqu'au contrôle qualité régulier, un suivi individuel complet est nécessaire pour que l'utilisateur puisse tirer profit des avantages de C-Brace.

Garantie et S.A.V.

Le système d'orthèse C-Brace est couvert par la garantie Ottobock pour une durée de trois ans. Cette garantie peut être prolongée sur demande. Afin de conserver cette couverture, les intervalles d'entretien fixés doivent être respectés.

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