

ottobock.

Treten Sie ein
in Ihre Zukunft.
C-Brace®.





Tauchen Sie ein ...

... in unterschiedliche Geschichten zu einem lebensverändernden Orthesensystem.

Das C-Brace® ist eine computergesteuerte Beinorthese, die in Echtzeit auf jede Alltagsbewegung reagiert. Was technisch klingt, markiert vor allem einen deutlichen Unterschied im alltäglichen Leben der Anwender. Menschen mit Lähmungen in den Beinen, die wieder in unebenem Gelände und auf Schrägen laufen können sowie Treppen im Wechselschritt meistern. Menschen, die ihre Aktivitäten mit der Familie wieder ganz selbstverständlich genießen sowie die kleinen und die großen Dinge wieder ganz anders wahrnehmen können als vorher. Diese Menschen kommen hier zu Wort – erzählen ihre Geschichte. Und zeigen so, was sich hinter der herausragenden Technik verbirgt: jede Menge neuer Möglichkeiten, das Leben und den Alltag in vollen Zügen zu genießen.

Und entdecken Sie ...

... die Vorteile des C-Brace®.

- Das Gehen erfordert weniger körperliche Kraft
- Weniger Ausgleichsbewegungen notwendig, dadurch bessere Körperhaltung und weniger Folgeschäden
- Höheres Maß an Sicherheit im Vergleich zu herkömmlichen Beinorthesen
- Kontrolliertes Gehen auch auf unebenem Boden und Schrägen
- Treppabgehen im Wechselschritt
- Hinsetzen in einer kontrollierten, weichen Bewegung
- Leistungsstarker Akku hält in geladenem Zustand den ganzen Tag
- Hinweiston signalisiert zu geringen Ladezustand – automatischer Sicherheitsmodus wird aktiviert
- Benutzerdefinierter Modus per Smartphone-App einstellbar, z.B. zum Radfahren

Indikation

Das C-Brace® kommt prinzipiell für alle neurologischen Indikationen der unteren Extremitäten in Frage. In erster Linie handelt es sich dabei um inkomplette Querschnittslähmung (Läsionshöhe zwischen L1 und L5) mit sehr geringer oder ohne Spastizität sowie um den Zustand nach Poliomyelitis, Post-Polio-Syndrom.

Sport ist immer noch mein Leben.



Durch einen Sturz vom Schwebebalken während ihres Sportstudiums ist Sina seit 2016 inkomplett querschnittgelähmt. Sie kann ihr linkes Bein nicht mehr bewegen. Über neun Monate verbrachte die junge Frau nach dem Unfall im Krankenhaus und in der Reha. „Sport war mein Leben und im nächsten Moment konnte ich nichts mehr“, erinnert sich Sina zurück. Ihre Wohnung wurde aufgelöst, weil sie nicht behindertengerecht war, ihr soziales Umfeld veränderte sich stark. Trotzdem nimmt sie ihr Sport- und Mathematik-Studium wieder auf – zusätzlich zu bis zu sieben Mal Physiotherapie die Woche. Das Studium absolviert sie im Rollstuhl und macht sich selbst in ihrer Masterarbeit zum Studienobjekt. Während ihrer Forschungen wird Sina auf das C-Brace® aufmerksam und trainiert fortan, um die Anforderungen für das Hilfsmittel zu erfüllen – mit Erfolg.

Heute arbeitet Sina als Grundschullehrerin für Mathematik und Sport und hat sich mit viel Ausdauer und Training Stück für Stück ihre Selbstständigkeit zurückerobern. Das kommt ihr gerade im Sportunterricht zu Gute, den sie durch das C-Brace® flexibel gestalten kann. Außerdem fährt sie wieder Ski, reitet und ist gerne mit ihrem Fahrrad unterwegs. „Sport ist immer noch mein Leben.“



“

*Ich sagte mir:
Ich werde
wieder laufen.*

*Inkomplette Querschnitt-
lähmung nach Sportunfall.*





Diverse Operationen, bedingt durch ihre Krebserkrankung, führten bei Marjan zu einer inkompletten Querschnittslähmung.

”

Es gibt noch so viel zu erleben, aufzugeben war keine Option.

Aufzugeben war keine Option.



Die Diagnose war ein Schock: Krebs. Die Ärzte gaben Marjan noch drei Monate zu leben. „Ich würde meine Kinder nicht aufwachsen sehen. Niemals Oma werden. Das konnte ich nicht akzeptieren.“ Marjan hat gekämpft – und auch dank ihres Mannes Bert gewonnen. „Ohne ihn hätte ich das nicht geschafft.“ Nach diversen Operationen war der Krebs besiegt. Doch Marjan konnte nicht mehr gehen. Zwei Jahre saß sie im Rollstuhl. „Nicht laufen zu können war für mich keine Option. Doch es gab keinen Ausweg. Dann kam das C-Brace®.“ Ein Durchbruch: Marjan lernt

mit dem C-Brace® das Gehen neu – und kann wieder tanzen, Rad fahren und fröhlich mit ihrer Enkeltochter spielen. „Ich bin die Robo-Oma. Für Zelin ist es ziemlich cool, dass ihre Großmutter so etwas benutzt“, freut sich die Holländerin. „Man darf nicht aufgeben. Man muss kämpfen und nach neuen Möglichkeiten suchen.“ Marjan hat sie gefunden: „Seitdem ich das C-Brace® habe, ist es endlich wieder ‚mein‘ Leben.“

Ich kann gar nicht still.

Denise stand als 29-Jährige mitten im Leben, als eine eigentlich harmlose Operation an der Bandscheibe fehlschlug. Als sie aufwacht, spürt sie ihren Oberschenkel nicht mehr. Ein Bein bleibt gelähmt. Eine existenzielle Krise, die sie mit ihrem unbändigen Willen überwindet. Und mithilfe von Mark – zuerst ihr Physiotherapeut, heute ihr Verlobter. Er ist beeindruckt von der Kraft der Mutter zweier Kinder, die sich kurz vor der OP von ihrem Mann getrennt hatte. Die beiden finden immer mehr zueinander – und auch dank des C-Brace® gewinnt Denise Stück für Stück ihre Freiheit zurück.



Mit Erfolg: Auf dem Spielplatz ist sie wieder genauso aktiv wie beim Schwimmen. Sie besteigt Berge, erklimmt den Eiffelturm und kann mit ihren Söhnen Schritt halten. „Mein C-Brace® ist mittlerweile wie eine Brille für mich. Ohne Brille kann ich nicht sehen. Ohne mein C-Brace® kann ich nicht laufen.“



*Inkomplette Querschnittslähmung
nach einer fehlgeschlagenen
Bandscheibenoperation.*

“

*Das C-Brace® hat mir
die Freiheit zurück-
gegeben, selbst zu
entscheiden.*



“

*Ich bin zwar
behindert, aber mich
hindert nichts mehr.*

*Infolge einer Rücken-
marksverletzung sind
beide Beine gelähmt.*

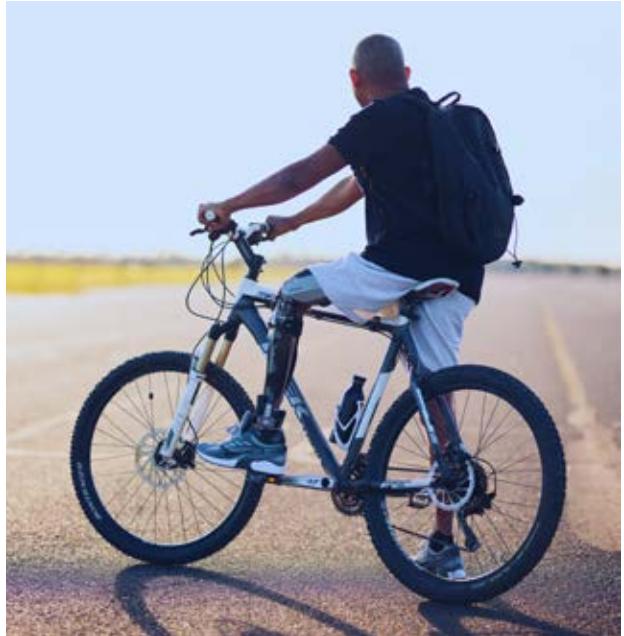
Das C-Brace® hat alles geändert.



David war Soldat bei den US Marines, als im Einsatz direkt neben ihm eine Bombe explodierte. Ein Schlag, der ihn physisch genauso traf wie psychisch: Beide Beine sind fortan gelähmt, ganze sieben Jahre lang sitzt er im Rollstuhl. „Es kam der Punkt, an dem ich nicht mehr leben wollte“, sagt David heute. „Er hatte aufgegeben“, bestätigt auch sein Vater Bruce. Der 70-Jährige blieb immer eng an der Seite seines Sohnes, hat ihn motiviert und unterstützt. Dann änderte sich alles: „Ich werde niemals vergessen, wie David das C-Brace® das erste Mal anzog und direkt den Flur hinunterlief“, erinnert sich Bruce. „Das C-Brace® hat alles geändert“, sagt David, heute glücklicher Vater einer Patchwork-Familie mit fünf Kindern. „Früher habe ich meinem Land gedient, heute diene ich meiner Familie.“



Man muss sich auf die neue Technik einlassen.



Melvin hat Polio, also Kinderlähmung. Das linke Bein hat von Anfang an weniger Kraft. Trotzdem ist er sportlich, schon als Kind. Mit zehn Jahren beginnt er mit dem Schwimmsport, bei paralympischen Jugendcamps ist er zunächst als Teilnehmer und später als Betreuer dabei. „Bei Polio ist es ungemein wichtig, dass man den Körper nicht überlastet. Sonst bauen die Muskeln ab und können nicht wieder aufgebaut werden.“ Dann wird er zu

einem der weltweit ersten C-Brace® Nutzer. Die neue Orthese nimmt ihm viel Belastung ab. Melvin kann auf einmal viel länger und weiter gehen. Ein völlig neues Gefühl, das den Systemtechniker schon beim ersten Ausprobieren begeistert. Mit der neuen Hilfe wird sogar das Rückwärtsgehen wieder möglich. Eine Erfahrung, die ihn immer noch zum Lächeln bringt.



*Infolge einer Polioerkrankung
in seiner Kindheit ist Melvins
linkes Bein gelähmt.*

“

*Der größte Schritt
nach vorn war für
mich der Schritt
zurück.*

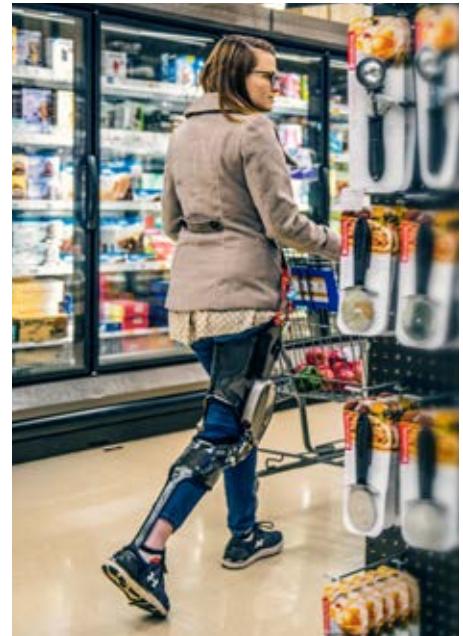


”

*Früher war ich
dankbar dafür, dass ich
beispielsweise genug zu essen
hatte. Heute bin ich auch
dankbar, dass ich eine
Socke aufheben kann.*

*Hannahs rechtes Bein ist
infolge einer fehlgeschlagenen
Operation gelähmt.*

Das C-Brace® schenkt Freiheit.



Die Mutter von zwei Kindern erlitt bei einer Operation eine Nervenschädigung am Rückenmark. Eines ihrer Beine wurde gelähmt.

„Die Zeit kurz nach der OP war die schwerste meines Lebens. Ich saß in einem Rollstuhl und die Ärzte prophezeiten, dass dies auch so bleiben würde. Ich war schwanger – und mein zukünftiges Leben fühlte sich wie ein unüberwindbares Hindernis an.“ Die junge Frau wusste nicht, was sie machen sollte. „Du bist von anderen abhängig. Und natürlich ist jede Bewegung schwierig.“ Damals trug Hannah gesperrte Orthesen, die schon eine Verbesserung im Vergleich zum Rollstuhl waren. Aber sie war im Alltag nicht selbstständig. Das C-Brace® bedeutet für Hannah mehr, als nur bergauf, bergab oder auf unebenem Grund gehen zu können: „Das C-Brace® hat mir meine Freiheit zurückgegeben. Ich kann mich selbst um mich und meine Kinder kümmern – und dafür bin ich sehr dankbar.“

Das C-Brace® gehört zu mir.



Mit acht kam die Kinderlähmung Polio. Später kam noch das Post-Polio-Syndrom hinzu: „Während ich vorher zeitweise noch laufen und auch reiten konnte, ging das danach gar nicht mehr.“ Die nächsten Jahre seines Lebens waren nun geprägt von der Angst vor Stürzen – mehrere schwere Brüche und Krankenhausaufenthalte zeugen davon.



Das C-Brace® hat sein Leben entscheidend verändert. „Ich habe das Laufen – das ich mit acht Jahren schon einmal konnte – wieder neu erlernt.“ Er empfindet es als ein Geschenk, dass er fast gar nicht mehr an seine Orthese denkt. Sie ist ganz einfach für ihn da. „Ich freue mich, sie am Morgen anzulegen und abends wieder auszuziehen. Ich reite jetzt gelegentlich wieder, fahre Rad, mache Nordic Walking und viel Yoga. Wenn ich so nachdenke, habe ich eigentlich gar nicht mehr das Gefühl, behindert zu sein.“



Infolge einer Polioerkrankung in seiner Kindheit, gefolgt vom Post-Polio-Syndrom im Erwachsenenalter, ist Wolfgang's rechtes Bein gelähmt.

“

*Ich habe
das Gefühl, ich bin
auf meinem Weg.*

Oberschenkelschale
Individuell gefertigt



C-Brace® Gelenkeinheit
Mit integriertem Lithium-Ionen-Akku und Mikroprozessor

Display
Anzeige von Systeminformationen

Mikroprozessor
Regelt in Echtzeit das Gehen

Unterschenkelschale
Individuell gefertigt



Die Cockpit App
Informationssystem und
Moduseinstellung über
Smartphone möglich

Fußteil
Individuell gefertigt

Knöchelgelenk
Es stehen verschiedene Knöchelgelenke zur Kombination zur
Verfügung



C-Brace® Animation

Scannen Sie den QR-Code
und sehen Sie sich an, wie
das C-Brace® funktioniert
und was im Gelenk passiert!



Das steckt drin im C-Brace® Orthesensystem.

SSCO® (Abkürzung für **S**tance and **SC**ontrol **O**rthosis) steht für das Geheimnis hinter dem C-Brace® Orthesensystem und bedeutet, dass sowohl die Schwung- als auch die Standphase des Gehens durch die Orthese kontrolliert werden. Weltweit zum ersten Mal.

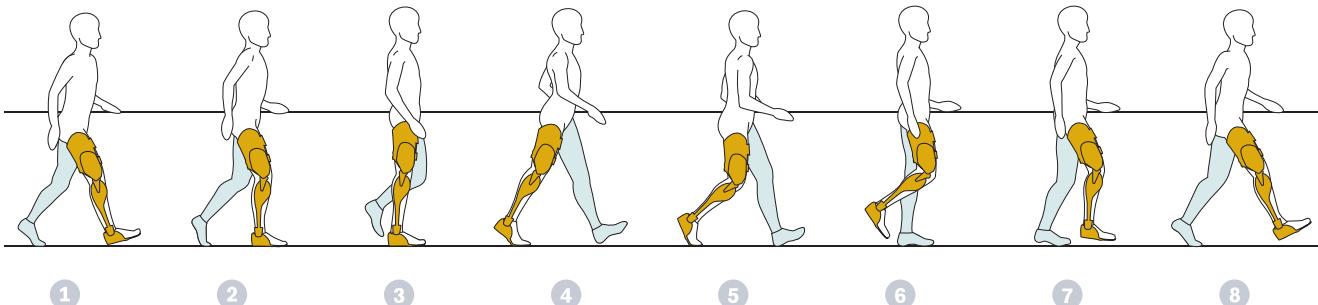
Die Sensorik im Kniegelenk der Orthese registriert 100 Mal in der Sekunde, welche Bewegung Sie gerade ausführen.

Diese Informationen werden an den Mikroprozessor des C-Brace® weitergegeben, der die notwendige Unterstützung regelt.

Ganz gleich, ob Sie schnell oder langsam gehen oder in welcher Position sich Ihr Bein gerade befindet: Das C-Brace® passt sich den verschiedenen Situationen an. Immer genau im richtigen Moment.

1 – 4 Auftreten und Abrollen

Wie beim natürlichen Gehen ist das Knie beim Auftritt mit der Ferse nicht komplett gestreckt. Es folgt eine gleichmäßige Abrollbewegung dank der Dämpfung der Orthese. Schließlich schaltet die Orthese um, kurz bevor die Zehen den Boden verlassen.



5 – 8 Nach-vorn-Schwingen und Auftreten

Der Widerstand der Orthese im Kniegelenk ist jetzt minimal. So kann das Bein mithilfe einer leichten Bewegung aus der Hüfte heraus nach vorn schwingen. In der Schlussphase eines Schrittes dämpft das C-Brace® die Bewegung sanft ab, selbst bei wechselnden Gehgeschwindigkeiten.

Die Funktionen und Vorteile des C-Brace® gegenüber anderen Systemen im Bereich dieser Versorgungen ist eindeutig und durch Studien belegt.

Weitere Infos in der C-Brace® Studienzusammenfassung 646D1358-De-DE

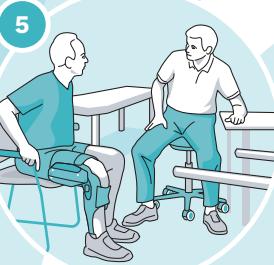
Qualität und Service

Regelmäßig findet eine obligatorische Serviceinspektion durch Ottobock statt. Dabei überprüft Ihr Orthopädietechniker parallel die Passform und die Einstellungen.

Untersuchung und Versorgungsempfehlung

Bevor entschieden werden kann, ob das C-Brace® für Sie geeignet ist, führt der Orthopädietechniker einige Tests mit Ihnen durch. Mithilfe der diagnostischen Testorthese (DTO) finden Sie gemeinsam heraus, ob Sie das C-Brace® verwenden können.

Anwender



Training und Rehabilitation

Gemeinsam mit geschulten Physiotherapeuten lernen Sie nun nach und nach den Umgang mit dem Orthesensystem.

Anprobe und Einstellung

Der Techniker passt mithilfe einer Setup App das C-Brace® an Ihre Bedürfnisse an. Er stellt auf Wunsch einen zweiten Modus ein, der Ihnen beispielsweise das Radfahren ermöglicht.

Probe und Herstellung

Nun wird Ihre individuelle Testorthese hergestellt, um eine genaue Passform zu ermitteln. Der Techniker nimmt daher Gipsabdrücke von Ihrem Bein und fertigt eine Testorthese zur Überprüfung der Passform an. Danach wird das endgültige C-Brace® Orthesensystem hergestellt.

Ihr Weg zum C-Brace®.

Die Versorgung

Ihre erste Anlaufstelle ist Ihr zertifizierter Orthopädietechniker. Er wird gemeinsam mit Ihnen herausfinden, ob Sie das C-Brace® tragen können.

Erforderlich ist, dass es Ihnen möglich ist, frei zu stehen und das Bein nach vorne zu schwingen.

Den ersten Test machen Sie mit der diagnostischen Testorthese (DTO). Diese ist nicht so komfortabel wie Ihre endgültige Orthese, mit ihrer Hilfe bekommen Sie jedoch einen ersten Eindruck vom Laufen mit dem C-Brace®. Haben Sie sich für das C-Brace® entschieden, wird Ihre individuelle Orthese hergestellt. Danach erlernen Sie den Umgang mit dem C-Brace®.



Die diagnostische Testorthese: Hiermit bekommen Sie ein erstes Gefühl für die neuen Bewegungen.

Die Therapie

Die Therapie beginnt mit einem Gespräch. Ihr Therapeut möchte von Ihnen mehr über Ihre Krankengeschichte wissen, wie Ihr berufliches und soziales Umfeld aussieht und was Sie mit dem C-Brace® erreichen möchten.

Hierfür prüft Ihr Therapeut zusätzlich die körperlichen Voraussetzungen wie die Muskelfunktionen, das Gleichgewicht und die Beweglichkeit. Noch mehr Zeit verbringt er mit Ihnen, nachdem der Techniker in Zusammenarbeit mit Ottobock Ihre Orthese hergestellt hat.

Es beginnt ein intensives Training. Der Therapeut hilft Ihnen dabei, sich mit den Funktionen des C-Brace® vertraut zu machen und diese bestmöglich zu nutzen.



Ein Team: In enger Zusammenarbeit mit Ihrem Orthopädietechniker und Ihrem Physiotherapeuten holen Sie aus Ihrem C-Brace® das Beste heraus.



Online-Tutorials

Scannen Sie den QR-Code für Online-Tutorials zu therapeutischen Übungsansätzen:



Fragen und Antworten rund um das C-Brace®.

1. Gibt es körperliche Voraussetzungen für die Nutzung des C-Brace®?

Das C-Brace® ist für Jugendliche und Erwachsene geeignet und bis zu einem Körpergewicht von 125 kg freigegeben.

2. Was bietet mir das C-Brace® im Vergleich zu anderen Ganzbeinorthesen?

Der Bewegungsspielraum ist erweitert. Sie können mit natürlichen Bewegungsabläufen die Treppen hinuntergehen, eine Rampe abwärtslaufen und sich hinsetzen, ohne in den Sitz zu fallen. Dadurch, dass das Orthesensystem den gesamten Gangzyklus dynamisch kontrolliert, nimmt auch die Sicherheit zu, sodass Sie weniger leicht stolpern. Ihr Körper wird entlastet, besonders wenn eine Körperseite nicht betroffen ist und mit ihr ausgleichende Bewegungen ausgeführt wurden. Schäden infolge einer einseitigen Überbelastung können so reduziert werden.

3. Haben Größe und Gewicht der Orthese einen schlechten Einfluss auf das Gangbild?

Nein, es gibt keine merklichen Einschränkungen. Die Orthese ist zwar schwerer als andere Ganzbeinorthesen. Durch die größere Dynamik beim Gehen ist dies aber weniger spürbar.

4. Wie hat das C-Brace® das Gehen verändert?

Die Sicherheit beim Gehen steigt dadurch, dass das C-Brace® das Gehen in Echtzeit kontrolliert und schnell reagiert. Ihre Bewegungen werden natürlicher und runder.

5. Kann ich die Orthese über der Hose tragen?

Grundsätzlich ja. Die Hose sollte dann aber eng anliegen, damit sie keine Falten schlägt, die zu Druckstellen führen. Unsere Empfehlung ist, dass Sie das C-Brace® direkt auf der Haut tragen.

6. Kann ich mit dem C-Brace® Auto fahren?

Das Führen eines Fahrzeugs mit einer Orthese ist von den jeweiligen nationalen Vorschriften abhängig. Prüfen Sie daher diese Vorschriften immer vorab.

Das orthesenversorgte Bein darf nicht in die Steuerung des Kfz eingreifen (z.B. Betätigung von

Gas und Bremse). Kfz-Fachbetriebe können das Auto bei Bedarf umrüsten und Ihren Bedürfnissen anpassen (z.B. Handbedienung für Brems- und Gaspedal).

7. Muss ich auf besonderes Schuhwerk achten oder muss ich immer dieselben Schuhe tragen?

Grundsätzlich können Sie alle Schuhe tragen. Allerdings stellt der Orthopädiotechniker das C-Brace® auf eine Absatzhöhe ein, die Sie dann beibehalten sollten. Unter Umständen werden Sie eine Größe mehr als vorher verwenden, um genügend Platz für das Fußteil zu haben. Ein komfortabler, breiter Halbschuh mit Schnürsenkeln oder Klettverschlüssen erleichtert den Umgang mit dem C-Brace®.

8. Kann ich die Orthese ohne Schuhe verwenden?

Nein. Die Rutschgefahr mit dem Fußteil wäre zu groß. Außerdem würde sich die Absatzhöhe dadurch verändern.

9. Ist das C-Brace® wasserdicht?

In Nassbereichen wie der Dusche oder Badewanne können Sie das C-Brace® nicht verwenden. Zudem verträgt es kein Salzwasser. In Deutschland haben Sie jedoch Anspruch auf eine zusätzliche Orthesenversorgung für den Nassbereich. Sprechen Sie Ihren Orthopädiotechniker gern auf das Aqualine Orthesensystem von Ottobock an!

10. Kann ich mich bei Regen draußen aufhalten?

Das C-Brace® ist spritzwassergeschützt, sodass Sie sich damit grundsätzlich problemlos im Regen aufhalten können.

11. Was passiert, wenn der Akku komplett entladen ist? Kann ich weitergehen?

Ein Hinweiston signalisiert rechtzeitig einen geringen Ladezustand. Das C-Brace® geht dann in einen Sicherheitsmodus (Leerakkumodus) über. Hierbei behält es eine bestimmte Dämpfung bei. Diese legt der Techniker vorab gemeinsam mit Ihnen fest. Sie können das C-Brace® also weiterverwenden, nur nicht mit der gewohnten Dynamik.

12. Gibt es weitere Anwendungsmöglichkeiten, die mir das C-Brace® bietet?

Ihr Orthopädietechniker kann für Sie einen benutzerdefinierten Modus einstellen. Er ermöglicht Ihnen beispielsweise das Radfahren. Des Weiteren erkennt das C-Brace®, wenn Sie sitzen, und reduziert die Dämpfung. So können Sie bequem sitzen. (Erklärung: Wenn der Oberschenkel waagerecht ist, erkennt das Gelenk die Sitzposition und schaltet den Widerstand aus.)

13. Wie kann ich in den benutzerdefinierten Modus schalten?

Dies geschieht per Smartphone-App. Die Cockpit-App für Anwender ist für iOS- und Android-Betriebssysteme im jeweiligen App-Store kostenlos erhältlich.

14. Was mache ich im Fall eines Defekts?

Das System schaltet automatisch in den Sicherheitsmodus (siehe Frage 11). Bitte suchen Sie Ihren versorgenden Orthopädietechniker auf.

15. Wie zeigt mir das C-Brace® mögliche Fehler?

Fehlfunktionen werden durch ein akustisches und optisches Signal angezeigt. In diesem Fall kontaktieren Sie bitte Ihren Orthopädietechniker.

16. Was passiert beim Service?

Regelmäßig gibt es einen Servicetermin, zu dem Sie Ihren Orthopädietechniker aufsuchen. Er schickt Gelenk und Ladekabel des C-Brace® Orthesensystems zur Überprüfung an Ottobock.

17. Muss ich beim Lagern und Laden der Orthese etwas beachten?

Die Orthese sollte ruhig und in sicherer Position gelagert und geladen werden. Wir empfehlen ein tägliches Laden.

18. Funktioniert die C-Brace® Technik auch bei unterschiedlichen klimatischen Bedingungen?

Grundsätzlich ja. Die Luftfeuchtigkeit darf jedoch nicht mehr als 93 % betragen und die Temperatur muss zwischen -10 und +40 °C liegen.

