

MakStride

Prothesenfüße einer neuen Leistungsdimension.



Teufel

Prothesenfüße einer neuen Leistungsgeneration.

MakStride. Nicht einfach nur eine Feder. Nicht einfach nur Carbonfaser. Nicht einfach nur ein weiterer Carbonfuß.

MakStride stellt Bestehendes konstruktiv in Frage. Wendet die Möglichkeiten modernster Fasertechnologie an. Setzt auf eine Formgebung, die konsequent jede Phase des Gangzyklus unterstützt. Für Dynamik und Komfort, für Standsicherheit und Aktivität in nahezu jeder Lebenssituation.

Entwickelt für Dynamik, Flexibilität und Sicherheit: Der „CalfShank“.

Ganz nah an der Bewegungsfähigkeit des natürlichen Sprunggelenks: Der CalfShank. Eine revolutionäre Konstruktion, bei der die einzelnen Carbon-Lagen mit Abstand zueinander gebündelt werden.

Dadurch lassen sich bis dato gegensätzlich erscheinende Eigenschaften kombinieren:

- **Hohe Energierückgabe bei maximalem Komfort**
- **Überragende Torsionsfähigkeit bei hoher Dauerbelastbarkeit**



Das dynamische Plus: Die MakStride Fersenfeder.

MakStride LP Plus MX5. Die Königsklasse der MakStride Fuß-Familie. Eine dynamische Fersenfeder sorgt für zusätzliches Dämpfungsverhalten beim Fersenauftritt und optimiert das Abrollverhalten des Fußes.

Das Einfeder-Verhalten kann mittels eines Fersenkeils perfekt auf die Aktivitäten eingestellt werden. Gleichzeitig lässt sich damit das Verhältnis zwischen Vorfuß und Ferse optimieren. Er ist in drei Stufen (hart, mittel, weich) einfach zu kürzen.



In jeder Gangphase die optimale Unterstützung.

MakStride-FüÙe bieten die Besonderheit, dass pro Schrittzzyklus **zweimal** eine Energiespeicherung und -rückgabe erfolgt: Nicht nur beim ZehenabstoÙ, sondern auch in der mittleren Standphase. Die



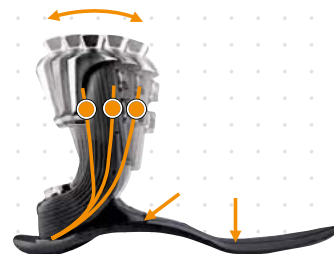
Fersenauftritt

StoÙkräfte werden gedämpft (beim MX5 und MX6 zusätzlich durch dynamische Fersenfeder)
Nutzen: weicher Fersenauftritt



Vorfußabsenkung

Fußplatte wird abgesenkt
Nutzen: Standsicherheit
CalfShank wird aufgeladen
Nutzen: Energiespeicherung für Energierückgabe in der mittleren Standphase



Mittlere Standphase

Energierückgabe durch CalfShank
Nutzen: Überrollvorgang wird aktiv unterstützt (kein „Loch“ beim Gehen)

Besondere Details.



Starker Halt

Mit dem Fuß fest verbundener Pyramidadapter aus Titan, der für stabile und sichere Verbindung zur Gesamtprothese sorgt.



Dynamische Fersenfeder

Sorgt für Energieaufnahme und zusätzliches Dämpfungsverhalten beim Fersenauftritt und optimiert das Abrollverhalten des Fußes. (BQ.MX5, BQ.MX6).



Der Natur nachempfunden

Die geschwungene Fußplatte, die der natürlichen Physiologie des menschlichen Fußes nachempfunden ist, sorgt für ein natürliches Gangbild.



Für mehr Bewegung in der Bewegung

Bei den Modellen „BQ.MX4“ und „BQ.MX5“ ist die Beweglichkeit nochmals gesteigert durch die Splittingung des „Calf Shank“.



Stabilität und Flexibilität im Auftritt

Der gesplittete Vorfuß gleicht Bodenunebenheiten aus und sorgt für sicheren Gang und Stand. BQ.MX5 und BQ.MX6 verfügen zusätzlich über eine geteilte Fersenfeder.

zusätzliche Unterstützung des Überrollvorgangs in der mittleren Standphase sorgt für ein besonders flüssiges Gangbild, ohne das typische „Loch“ nach der Vorfußabsenkung.



Fersenabhebung

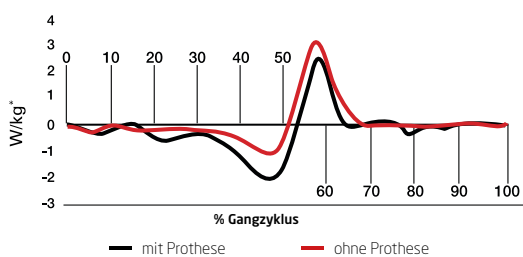
Durch Vorfußwiderstand erfolgt erneute Aufladung (Energiespeicherung) im CalfShank
Nutzen: Es wird eine Kniestabilität erzeugt

Zehenabstoß

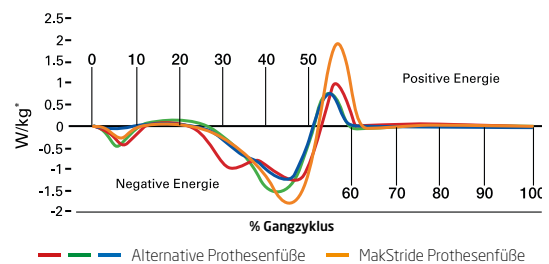
Einleitung der Schwungphase
 Vollständige Energierückgabe des CalfShank
Nutzen: Zehenabstoß wird wirkungsvoll unterstützt

Wirksamkeit der Funktionalität.

MakStride Prothesenfüße haben ihre Funktionalität eindrucksvoll belegt. Insbesondere der Vergleich mit dem Bewegungsablauf in einem menschlichen Sprunggelenk zeigt eine große Übereinstimmung im Bewegungsablauf. Die Testergebnisse basieren auf Studien des Ganglabors der Stanford University, der University of South California und des Rancho Los Amigos Rehabilitation-Centers.



Der Patiententest zeigt, dass die eingebrachte Kraft gespeichert und in eine vorwärts/oben-Bewegung dynamisch umgesetzt wird. Der Bewegungsablauf der MakStride Füße kommt somit dem des menschlichen Sprunggelenks sehr nahe.



Anwender von MakStride Füßen realisieren sehr schnell die Vorteile einer höheren Kraftfreisetzung durch den effizienten Aufbau des Prothesensystems.

*W/kg, die sog. gewichtsbezogene Leistung, als Quotient aus Leistung und Körpermasse.

Geprüfte Sicherheit nach DIN EN ISO 10328.






Alle MakStride Füße sind von einem unabhängigen Institut nach DIN EN ISO 10328 erfolgreich geprüft. Sie sind zugelassen für alle Aktivitätsklassen, mit einer maximalen Belastbarkeit bis 136 kg.

In jedem Fall die richtige Wahl.

MakStride bietet das breite Spektrum an Prothesenfüßen für nahezu alle Aktivitäten und Alltagssituationen. Selbst Alltagsport wie z. B. Joggen ist möglich.

Die Übersicht soll Ihnen die Auswahl erleichtern.

Bei Fragen zur Eignung für Ihren Anwender sprechen Sie gern ihren Außendienst an.

MakStride-Fuß		BQ.MX1 (NaturalStride)	BQ.MX3 (UltraStride)	BQ.MX4 (UltraStride LP)	BQ.MX5 (UltraStride LP Plus)	BQ.MX6 (LowStride)
Feature						
	Nutzen					
Aktivitätsgrad		2-3	2-4	2-4	2-4	2-3
Gesplitteter Vorfuß	Optimale Anpassung an den Untergrund	ja	ja	ja	ja	ja
Gesplittete Fersenfeder					ja	ja
CalfShank	Geringe Torsionsfähigkeit	ja				
CalfShank mit vertikalem Schnitt in A-P	Hohe Torsionsfähigkeit		ja	ja	ja	
Energie-rückgabe	Energierückgabe in mittlerer und terminaler Standphase und Vorschwungphase	+++	+++	+++	+++	+++
Dynamische Fersenfeder	Zusätzliches Dämpfungsverhalten und nochmals optimierte Funktionseigenschaften				++	++
Große Einbauhöhe*	Kurze Stumpflänge		189 mm			
Mittlere Einbauhöhe*	Mittlere Stumpflänge	149 mm		149 mm	169 mm	
Niedrige Einbauhöhe*	Lange Stumpflänge					69 mm
Einsatzempfehlung:		Der Einstieg in die MakStride-Welt. Ausgewogener Fuß mit guter Energierückgabe und Torsionsfähigkeit.	Der MakStride-Fuß mit maximaler Calf-Shank-Länge. Ausgezeichnete Energierückgabe und maximale Torsionsfähigkeit.	Mittlere Calf-Shank-Länge bei annähernd gleicher Energierückgabe wie der BQ.MX3.	Das Flaggschiff der MakStride-Familie. Alle Eigenschaften des BQ.MX4, ergänzt um eine energieeffiziente Fersenfeder.	Der MakStride-Fuß, wenn aufgrund langer Stumpflänge oder Kniegelenken mit großer Aufbauhöhe nur wenig Bauhöhe verfügbar ist.



Wilhelm Julius Teufel GmbH
Robert-Bosch-Straße 15
73117 Wangen
Germany

Tel: +49 (0)7161 15684-0
Fax: +49 (0)7161 15684-333
www.teufel-international.com

