



Foot Science
International

Proven technology for the most effective treatment

The Formthotics™ Medical System


Formthotics™
Custom Medical Orthotics

Czym jest Foot Science International?



Firmę Foot Science International zapoczątkował pewien innowacyjny lekarz szukający coraz bardziej skutecznych sposobów leczenia pacjentów cierpiących na częste schorzenia stóp. Dr Charlie Baycroft, specjalista medycyny sportowej z Nowej Zelandii, odkrył, że wielu jego pacjentów musi wybierać między sztywnymi i kosztownymi, ale w pełni dopasowanymi wkładkami ortopedycznymi wykonanymi przez podiatrę a produkowanymi masowo wkładkami, które nie są dopasowane do stopy danego pacjenta.

By rozwiązać problem swoich pacjentów w sposób jednocześnie dogłębny i praktyczny, dr Baycroft postanowił spróbować stworzyć wkładkę ortopedyczną, która dostosowywałaby się kształtem to stopy każdego pacjenta. Wiedział, że wkładka przylegająca możliwie najdokładniej do stopy pacjenta zapewni stopie naturalne wsparcie, które jest jej potrzebne. W wyczerpujących testach i badaniach dr Baycroft

opracował wkładkę ortopedyczną zmieniającą kształt pod wpływem ciepła, która stanowi indywidualnie dopasowane rozwiązanie, a ostatnio potwierdził skuteczność 6 prostych testów klinicznych, przy pomocy których lekarze podjąć decyzję o przepisaniu tej wkładki, oraz 6 prostych kroków pozwalających dopasować produkt do konkretnego pacjenta. Narodził się system medyczny Formthotics™.

Od skromnych początków naszej firmy w latach siedemdziesiątych ubiegłego wieku Foot Science International opracowała kilka dużych marek, które są dystrybuowane na całym świecie. Dzięki ponad trzydziestu latom doświadczenia w leczeniu schorzeń stóp, wspierania osiągnięć atletycznych i zdrowia przez oferowanie indywidualnie dopasowanych wkładek ortopedycznych firma Foot Science International cieszy się zaufaniem lekarzy i pacjentów na całym świecie.



Co to jest system medyczny Formthotics?

System medyczny Formthotics™ składa się z:

- > 6 prostych metod badania klinicznego
- > Wkładki ortopedyczne dopasowujące się pod wpływem ciepła – Formthotics™
- > 6 prostych kroków umieszczania i dopasowywania wkładek Formthotics™

System medyczny Formthotics™ został opracowany, by pomóc lekarzom rozwinąć podiatryczny model leczenia. Dodaje do tego modelu koncepcje neuromotoryczne, by tworzyć kompleksową metodę kliniczną oceny czynności kończyny dolnej i jej poprawy przy pomocy indywidualnie dostosowanej wkładki ortopedycznej.

6 metod badania klinicznego

Korzystając z dobrze znanych metod oceny – ruch stawu skokowo-piętowego, ustawienie, odporność na rotację zewnętrzną, sprawdzenie giętkości łuku podłużnego, badanie równowagi i stabilności stopy – lekarze mogą dokładnie ocenić wymagania pacjenta i stwierdzić, jakie zadanie ma spełnić ich wkładka Formthotics™.

Indywidualnie dopasowane wkładki ortopedyczne – Formthotics™

Wkładki Formthotics™ to wkładki całą powierzchnią przylegające do stopy – przyleganie uzyskuje się w procesie termoformowania (kształtowania pod wpływem temperatury) produktu i dopasowania do stopy pacjenta.

Wykonane są z materiału Formax™ – wysokiej klasy opatentowanej poliolefinowej pianki o zamkniętej strukturze komórkowej, którą można formować termicznie. Jest łatwiej formowalna niż inne pianki i zachowuje nadany kształt dłużej, lepiej i dokładniej niż inne produkty ortopedyczne. Dzięki całkowitej styczności ze stopą wkładki Formthotics™ dają najlepsze możliwe usprawnienie czynności neuromotorycznej i najlepszą kontrolę biomechaniczną.

Kontrola biomechaniczna

Wkładki Formthotics™ działają w oparciu o teorię mechaniczną naciskając na podeszwy stóp, zmieniając postawę i ruch stawu skokowo-piętowego i innych stawów. W ten sposób zmieniają postawę i czynność mechaniczną wyżej położonych struktur organizmu.

Usprawnienie czynności neuromotorycznej

Ostatnio literatura naukowa wskazuje, że wkładki ortopedyczne znacząco wpływają na równowagę, stabilność i aktywność różnych mięśni w EMG. Twierdzi się też, że wkładki – zwłaszcza te ściśle przylegające do stopy – zmieniają stymulację różnych mechanoreceptorów a ilość substancji doprowadzanych do układu nerwowego zmienia się podobnie jak ilość sygnałów nerwowych wychodzących do różnych mięśni. W rezultacie wkładki Formthotics™ natychmiast dają poprawę odruchów

i długotrwałe pozytywne zmiany postawy stopy, równowagi i wzorców motorycznych.

6 kroków umieszczania i dopasowywania wkładek Formthotics™

By uzupełnić całkowite przyleganie pianki Formax™, firma Foot Science International opracowała 6 prostych kroków dopasowywania wkładek Formthotics™, które obejmują proces rozgrzewania, fizyczne dopasowanie wkładki przez ścieranie i kształtowanie, pozycjonowanie funkcjonalne i próbę w bucie.



MEDICAL SYSTEM

Jak to działa?

System medyczny Formthotics™ to zastosowanie opracowanego przez Panjabiego modelu stabilności kręgosłupa, który został opublikowany w 1992 i zmienił leczenie bóli pleców. Panjabi sugerował, że stabilność dynamiczna jest związana z interakcją i czynnością 3 podukładów:

- > Systemu pasywnego składającego się z kości, więzadeł i otoczek.
- > Systemu aktywnego obejmującego mięśnie

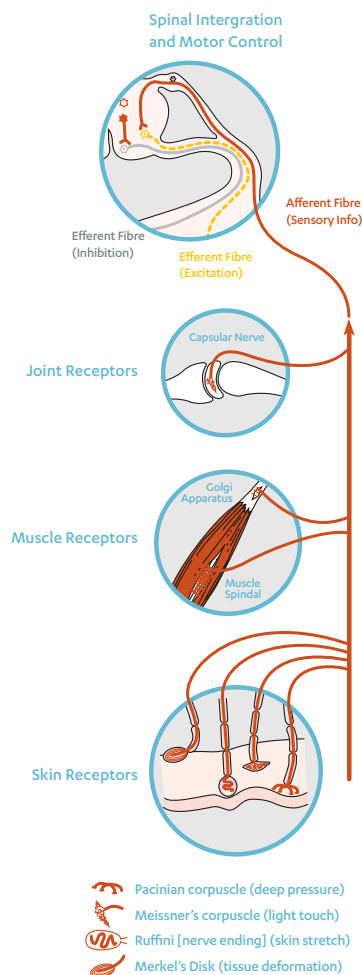
> Systemu neuronowego zawierającego mechanoreceptory, nerwy, OUN i płytki końcowe, które kontrolują aktywność mięśni.

Proponujemy nowy model, w którym ból mięśniowo-szkieletowy wynika z niepożądanych skutków naszego nowoczesnego środowiska i stylu życia. Dotyczy to szczególnie środowiska pod naszymi stopami i nowoczesnego obuwia, które razem tworzą środowisko przeciwne do naszej genetycznej ewolucji.

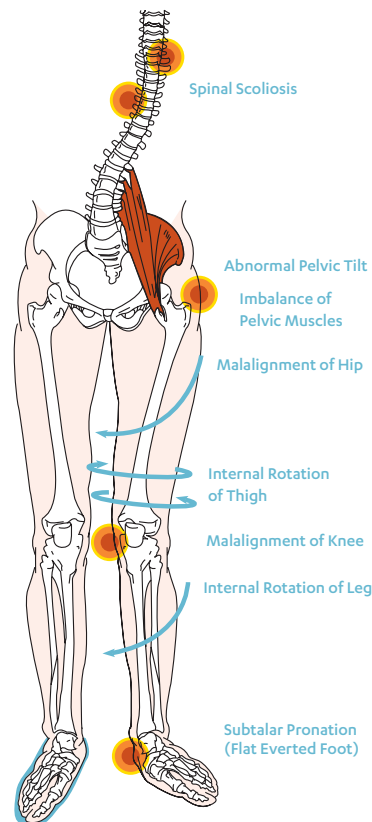
To nowoczesne środowisko wywołuje mechaniczne i neuromotoryczne adaptacje w czynności kończyny dolnej. Jest to obciążające dla tkanek objawiające się jako zespoły „nadużycia” w przypadku zwiększenia obciążenia lub zmniejszenia naturalnej odporności w wyniku starzenia lub urazu.

Wkładki Formthotics™ „naturalizują” powierzchnię przylegania ciała do środowiska wpływając korzystnie na czynność układu mięśniowo-szkieletowego, zdrowie i radość z życia.

Kluczowym elementem tej metody jest stworzenie wkładki ortopedycznej całkowicie przylegającej do stopy. Najlepiej można to osiągnąć przez termoformowanie wkładek Formthotics™. Pianka Formax™ utrzymuje nadany jej kształt dłużej, lepiej i dokładniej niż inne pianki EVA.



Formthotics™ enhance neuro-motor facilitation



Formthotics™ enhance biomechanical control

Badania potwierdzające skuteczność

Badania wykazały, że wkładki Formthotics™ skutecznie redukują ból, lecząc i zapobiegając urazom oraz zwiększając komfort pacjenta. W wielu przypadkach leczą dysfunkcję kończyny dolnej równie, a czasem nawet bardziej, skutecznie niż indywidualnie lane wkładki ortopedyczne.

Larsen i wsp. 2002 stwierdzili, że wśród rekrutów wojskowych indywidualnie dopasowywane wkładki Formthotics™ radykalnie zmniejszyły występowanie bólu pleców o 20% i występowanie urazów kończyny dolnej jak złamania kości piszczelowej o 10%.

Poprawa czynności stopy i zmniejszenie bólu

Chia i wsp. 2009 oraz Landorf i wsp. 2006 stwierdzili, że wkładki Formthotics™ są bardzo skuteczne w leczeniu zapalenia rozciągnięta podeszwowego. Wkładki Formthotics™ znacznie zmniejszyły szczytowe siły działające na podeszwę uśmierzając objawy lepiej niż zarówno wkładki indywidualnie lane i produkowane fabrycznie. Oba te badania wykazały też, że wkładki Formthotics™ poprawiają ogólną czynność stopy i

zmniejszają ból poprawiając komfort pacjenta.

Wzmocnienie mięśni i ścięgien

Wkładki Formthotics™ motywują też „płaskie stopy” do funkcjonowania tak samo jak stopy z prawidłowym łukiem, co z kolei zapobiega urazom przez wzmocnienie mięśni i ścięgien, które bez wkładek są narażone na urazy. Potwierdzili to Murley i wsp. 2010, którzy porównali aktywność mięśnia piszczelowego tylnego i mięśnia strzałkowego tylnego u pacjentów z płaskostopiem stosujących wkładki Formthotics™ i wkładki lane indywidualnie. Stwierdzili, że aktywność mięśnia piszczelowego tylnego znacznie się zwiększa po zastosowaniu obu typów wkładek, ale tylko po zastosowaniu wkładek Formthotics™ stwierdzili poprawę czynności mięśnia strzałkowego tylnego.

Poza tymi badaniami więcej dowodów skuteczności wkładek Formthotics™ można znaleźć na naszej stronie internetowej

www.formthotics.com/orthotics/medical-professionals

K Larsen, Weidich F, Leboeuf-Yde C. Czy indywidualnie wykonywane biomechaniczne ortopedyczne wkładki do butów zapobiegają problemom pleców i kończyn dolnych? Randomizowane, kontrolowane badanie interwencyjne obejmujące 146 poborowych wojskowych. Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics. 2002;25:5.p. 326-330

Chia J, Suresh S, Kuah Ong J, Phua J, Seah AL. Badanie porównawcze wzorców nacisku na stopę przy użyciu korekcyjnych wkładek ortopedycznych, wkładek Formthotics, nakładek na wyrośla kostne i płaskich wkładek u pacjentów z przewlekłym zapaleniem

rozciągnięta podeszwowego. Ann Acad Med Singapore 2009;38:869-75.

Landorf K, Keenan AM, Herbert R. Skuteczność ortez stopy w leczeniu zapalenia rozciągnięta podeszwowego; badanie randomizowane. Arch Intern Med. 2006;166:1305-1310

Murley G, Landorf K, Menx H. Czy ortozy stopy zmieniają aktywność mięśni w kończynie dolnej w stopach płaskich w kierunku wzorca obserwowanego w stopach o normalnym łuku? Clin. Biomech. (2010), doi:10.1016/j.clinbiomech.2010.05.001



Technologia o dużym zna

Wkładki Formthotics™ są wykonane z wyjątkowej termoplastycznej pianki. Dzięki temu można je dopasować dokładnie do stopy dając najbardziej komfortowe i najbardziej skuteczne dopasowanie. Nasza termoformowalna pianka jest nie tylko idealna do formowania, ale też jest całkowicie wodoodporna, dzięki czemu nie wchłania bakterii i zarazków.

Stosujemy pianki o różnej gęstości i różnych kształtach, by modyfikować wkładki do różnych celów i butów. Nasza technologia może zapewniać indywidualne ortezy dla każdego typu stopy i buta od wkładek do wytrzymałego obuwia sportowego do wkładek amortyzujących dla pacjentów z artretyzmem.



3D MILLED

Wkładki Formthotics™ są frezowane w trzech wymiarach z bloku pianki, nie są ściskane ani odlewane jak wiele innych ortopedycznych wkładek z pianki. Oznacza to, że wkładki Formthotics™ mają odpowiednią ilość pianki w odpowiednich miejscach, by zapewnić wsparcie układu kostnego stopy. Oznacza to również, że struktura pianki jest spójna i nie ma mocno ściśniętych cienkich obszarów cechujących kształtowane przez prasowanie piankowych wkładek ortopedycznych.



THERMOFORMABLE

Wkładki Formthotics™ należy termoformować (nadawać im kształt pod wpływem ciepła) przy stosunkowo niskich temperaturach. Termoformowanie optymalizuje wydajność wkładek Formthotics™ przez ścisłe przyleganie stopy do buta. Zapewnia to większą kontrolę biomechaniczną, dobre wsparcie funkcjonalne, natychmiastowy komfort i stabilizację stopy i kończyny dolnej.

Nasza własna maszyna rozgrzewająca daje właściwe ciepło, temperaturę i penetrację zapewniając prawdziwie indywidualne dopasowanie do stopy i buta.



ANTIMICROBIAL

Wkładki Formthotics™ są przeciwbakteryjne – ograniczają namnażanie mikroorganizmów takich jak bakterie i grzyby. Są wodoodporne i ponadto zawierają Ultrafresh™ – substancję przeciwbakteryjną nakładaną w procesie produkcji. Ultrafresh™ aktywnie hamuje i niszczy wiele bakterii i grzybów, które powodują zapach i pocenie stóp, dzięki czemu wkładki pozostają bardziej czyste i świeże.

aczeniu.



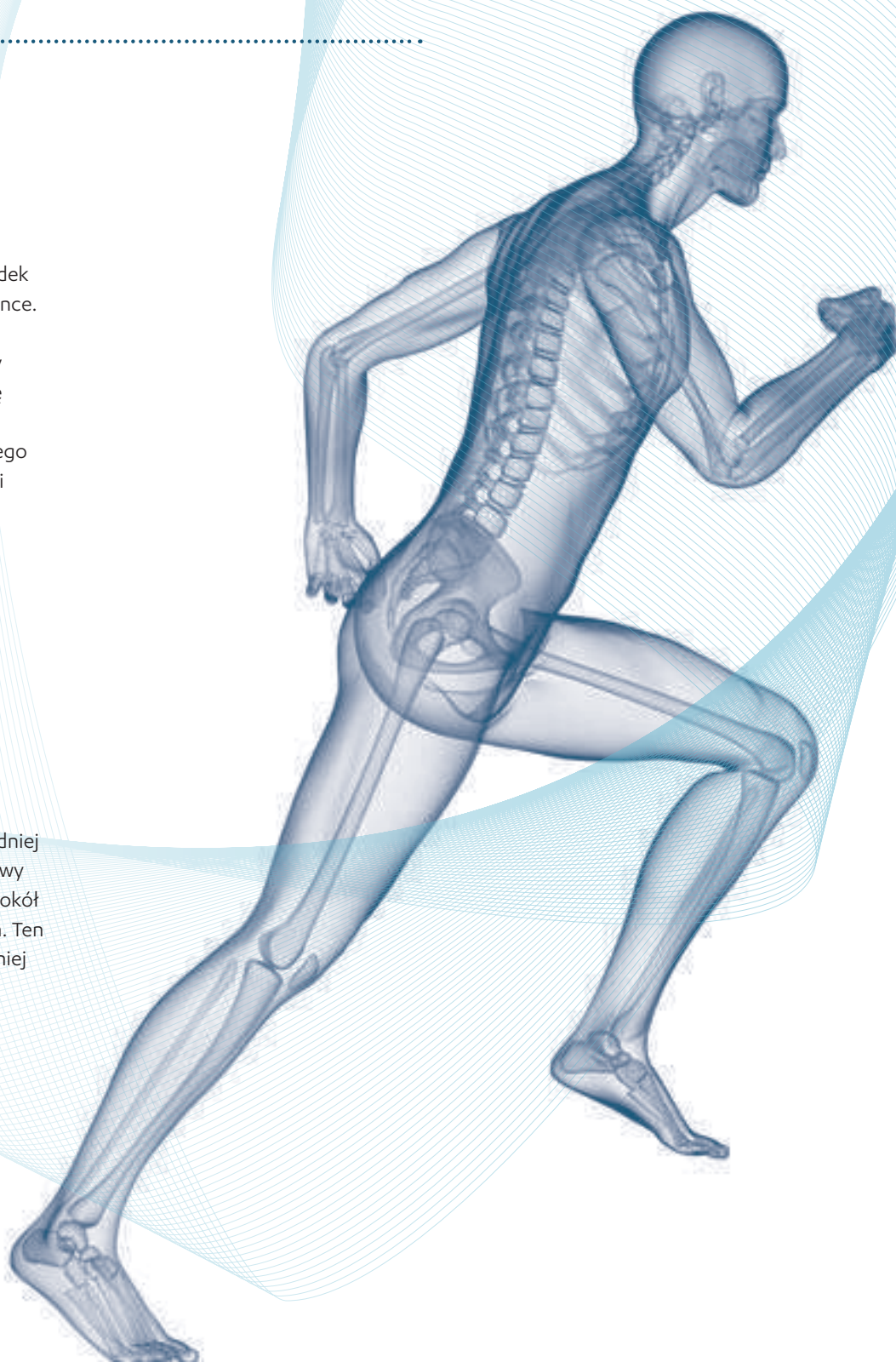
ARCH SUPPORT

Łęzkowaty kształt na spodzie wkładek Formthotics™ jest frezowany w piance. Przebiega pod piętą i zewnętrzną stroną stopy. Frezowanie materiały z zewnętrznej strony daje podporę po wewnętrznej stronie i zapewnia wsparcie łuku podłużnego, bocznego i poprzecznego pod głowami kości śródstopia.



HEEL CUP

Wyjątkowe zagłębienie na piętę we wkładkach Formthotics™ jest tworzone przez frezowanie spodu pianki. Frezowanie kształtu na spodniej powierzchni tworzy gładki opływowy kształt, który zapewnia wsparcie wokół kości piętowej w trzech wymiarach. Ten wyjątkowy kształt pomaga dokładniej dopasować stopę i but.



Wybór produktu odpowiedni



FORMAX™

Pianka Formax™

Pianka Formax™ jest wykonana z wysokiej jakości opatentowanych termoformowalnych pianek poliolefinowych o zamkniętej strukturze komórkowej opracowanych specjalnie dla wkładek Formthotics™. Główna pianka jest bardziej sztywna, bardziej odporna na ciepło i zachowuje nadany jej kształt lepiej i dokładniej niż inne pianki EVA. Nie jest porowata i jest elastyczna, lekka, odporna na grzyby i pleśń i hipoalergiczna oraz stanowi dobre wsparcie.



SHOCKSTOP®

Pianka Shockstop®

Pianka ShockStop® jest unikatową, rewolucyjną hybrydową pianką polimerową EVA. Maksymalizuje absorpcję wstrząsów i amortyzację, zmniejszając obciążenie mięśni, stawów i ścięgien. Wierzchnia warstwa redukuje obciążenie 100% bardziej wydajnie niż inne standardowe pianki, natomiast spód utrzymuje kontrolę i stabilność.

Gęstości

Wkładki Formthotics™ są dostępne w wersji pojedynczej gęstości pianki Formax™ (jedna warstwa) i podwójnej gęstości pianki Formax™ (dwie warstwy) dając wspierającą bazę z miększym wierzchem. Dostępna jest cała gama gęstości (twardości), by spełnić wymagania pacjentów. Gęstość należy wybrać na podstawie ilości potrzebnego wsparcia i kontroli, tj. dla większej kontroli należy wybrać twardszy produkt, a dla nowych użytkowników wkładek należy wybrać miększy produkt.



SINGLE DENSITY



DUAL DENSITY



edniego do celu

Kształt

Istnieją różne kształty pasujące do różnych typów obuwia od butów do biegania do butów eleganckich czy roboczych itp.

Należy wybrać kształt odpowiedni do danego typu obuwia, by w bucie było dość miejsca na wkładkę Formthotics™ i stopę. Wkładki Formthotics™ występują też w różnych

kształtach zapewniających dokładne dopasowanie.



ORIGINAL



LOW PROFILE



3/4 ORIGINAL



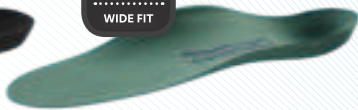
JUNIOR



LOW VOLUME



WIDE FIT



COMFORT



styczność jest kluczem d

Korzystając z 6 badań bazujących na przedstawionych niżej metodach oceny, lekarze mogą dokładnie ocenić wymagania pacjenta i stwierdzić, jakie zadanie ma spełnić ich wkładka Formthotics™.

By uzupełnić całkowitą powierzchnię styku utworzoną przez piankę Formax™ we wkładkach Formthotics™, zalecamy stosowanie 6 poniższych kroków dopasowania i dostosowania wkładki.



SIX TESTS®

1

Badanie ruchu stawu skokowo-piętowego

Odnosi się do ogólnych zasad czynności stawu

2

Badanie ustawienia

Odnosi się do podstaw biomechaniki

3

Badanie odporności na rotację zewnętrzną

Odnosi się do osi stawu skokowo-piętowego



SIX STEPS®

1

Tworzy się indywidualną powłokę odzwierciedlającą kształt podeszwy stopy w pozycji neutralnej, by wykonać ściśle przylegające wkładki ortopedyczne.

2

Okres docierania. Odczekać 3 do 7 dni, by organizm pacjenta przystosował się do leczenia

3

Tył stopy zostaje dostosowany przez pozycjonowanie funkcjonalne

Wnoszenie o dodatkową pomoc i kontrolę medyczną



o najlepszych wynikach

Zapewni to najlepsze możliwe przyleganie wkładki do stopy pacjenta, dając lepszą kontrolę biomechaniczną i usprawnienie neuromotoryczne.

4

Badanie giętkości łuku podłużnego

Odnosi się do „mechanizmu dźwigni”

5

Badanie równowagi

Odnosi się do propriocepcji i stabilności postawy

6

Badanie stabilności w przedniej części stopy

Odnosi się do wydajnego napędu

4

Przód stopy zostaje dostosowany przez pozycjonowanie funkcjonalne

5

Próba w bucie. Należy ocenić funkcjonalność urządzenia po umieszczeniu go w bucie pacjenta.

6

Dostosowywanie na bieżąco
Wkładki należy sprawdzać i modyfikować co 3–6 miesięcy.

Maszyna formująca Formthotics™



Maszynę formującą zaprojektowano do tworzenia wkładek całkowicie przylegających do stopy.

Wkładki Formthotics™ należy rozgrzać do odpowiedniej temperatury, by upewnić się, że ciepło dotarło do pianki. Maszyna formująca pracuje w cyklu trzyminutowym, jest więc bezpieczna, łatwa w obsłudze i działa szybko, dzięki czemu daje maksymalne efekty.





Foot Science
International

Centrum Medyczne Dynasplint

ul. Słowiańska 36 b

61- 664 Poznań

tel. + 48 61 821 65 39

tel. + 48 61 821 65 88

www.dynasplint.pl

e-mail: kontakt@dynasplint.pl



D.T. SPLINT
POLAND



DynaSplint
CENTRUM MEDYCZNE