



Jak działa Back on Track?

Produkty wspomagające mięśnie i stawy Back on Track wykonane są z funkcjonalnych tkanin posiadających właściwości odbijania ciepła. Użyte włókna są synergią starożytnego chińskiego doświadczenia i nowoczesnej naukowej technologii przemysłu włókienniczego. Podczas wytwarzania produktu cząstki ceramiczne są przyłączone do włókien poliestrowych lub polipropylenowych. Po ogrzaniu, cząstki ceramiczne promieniują ciepło z powrotem w kierunku ciała. To odbite ciepło jest długofalowym promieniowaniem cieplnym, który jest również znane jako długofalowe promieniowanie podczerwone.

Promieniowanie ciepłe

Ogólnie wiadomo i jest to dobrze udokumentowane, że długofalowe promieniowanie ciepłe podczerwone zwiększa krążenie krwi. Zwiększone krążenie krwi w tkankach zmniejsza napięcie mięśni i poprawia ich wydajność. Ważną funkcjonalnością jest także efekt zapobiegania urazom, który można uzyskać, gdy produkty wykorzystywane są podczas treningu i zawodów.

Dogłębnie o działaniu

Energia cieplna może być transportowana na trzy sposoby: przewodzenia (transferu), konwekcji lub promieniowania.

1. Przewodzenie ma miejsce gdy ciepło z jednej części materiału przemieszcza się do drugiej.
2. Konwekcja jest to strata ciepła, gdy ogrzany płyn lub gaz (na przykład powietrze) przemieszcza się przenosząc ze sobą uzyskaną energię cieplną. Materiały izolacyjne jak np. bawełna, wełna i neopren w zwykłej odzieży i opaskach na stawy zostały zaprojektowane tak, aby zapobiec konwekcji i utrzymać ciepło ciała w powietrzu blisko skóry.
3. Promieniowanie występuje wtedy, gdy źródło ciepła emituje promieniowanie ciepłe, które po uderzeniu w inną powierzchnię ogrzewa ją. Produkty Back on Track działają używając promieniowania ciepłego, aby uniknąć zatrzymywania ciepła przez izolację. Dzięki temu produkty oferują ochronę i są zrobione z materiałów oddychających, natomiast energia cieplna w tkankach ciała wzrasta.

Ludzie i zwierzęta promieniują ciepło ciała zarówno w spoczynku jak i w aktywności, jednak mniej ciepła jest emitowane podczas spoczynku. Gdy materiał jest uderzony promieniami ciepła, mogą wystąpić trzy rzeczy.

1. Promienie mogą przenikać przez materiał, co nazywamy przepuszczalnością. Przykładem tego jest, gdy promienie ciepła słonecznego uderzają w szybę okna. Większość ciepła promieniowania przechodzi przez szybę. Poczujesz ten efekt stojąc w pomieszczeniu w którym słońce świeci przez okno.

2. Drugim efektem jaki może nastąpić jest odbicie się promieni ciepłych od powierzchni na którą padają. Jeśli całe ciepło jest odbijane, materiał nie będzie się ogrzewał, ponieważ żaden z promieni przez niego nie przenika.

3. Trzecim efektem który może mieć miejsce to absorpcja ciepła przez materiał na który padają fale ciepła.

Emitowane ciepło może mieć różne długości fali w zależności od temperatury źródła ciepła i materiału. Promieniowanie ciepłe jest zazwyczaj w zakresie tego, co nazywa się promieniowaniem podczerwonym, czyli długości fali o zakresie od 0,7 mikrona do 1 mm. Materiały wchłaniają różne ilości ciepła promieniowania w zależności od długości fali promieniowania. Nazywany jest widmem absorpcyjnym materiału. Pochłonięte emitowane ciepło zwiększa zawartość ciepła materiału.



Materiały posiadają nie tylko widmo absorpcyjne, ale także widmo emisyjne. Widmo emisji zasadniczo oznacza, że różne materiały mogą emitować ciepło różnych długości fal o różnych temperaturach. Ilość promieniowania i długości fali promieniowania zmienia się w zależności od temperatury źródła ciepła i widma emisji materiałów będącymi źródłem ciepła. Ogólnie można powiedzieć, że im niższa temperatura źródła ciepła, tym dłuższa długość fali promieniowania cieplnego.

Podczas wytwarzania włókien poliestrowych i polipropylenowych z których wykonane są produkty Back on Track, cząstki ceramiczne są przyłączone do włókien tekstylnych. Cząstki ceramiczne wybierane są na podstawie tego jakie posiadają widmo absorpcji i emisji. Powoduje to, że gdy cząstki ceramiczne pochłaniają promieniowanie cieplne emitowane przez ciało, wydają ciepło o określonej długości fali, która znajduje się w obszarze podczerwonym obszaru widma promieniowania cieplnego. Jest to powszechnie wiadome i udokumentowane, że długofalowe promieniowanie cieplne podczerwone ma efekt zmniejszenia bólu i poprawia krążenie krwi.

Podobnie jak w innych materiałach, tkanki organizmu posiadają własne widmo absorpcyjne. Długość fali które emitują cząstki ceramiczne jest wchłaniana do komórek. To powoduje wystanie do mózgu sygnału o wzroście energii i powoduje rozszerzenie się naczyń krwionośnych.

Absorpcja ma miejsce nie tylko do skóry, ale także głęboko do tkanek, co sprawia, że naczynia krwionośne rozszerzają się nie tylko na powierzchni skóry, ale także w mięśniach i wokół stawów. Zwiększone krążenie krwi w tkankach zmniejsza napięcie mięśni i wzmacnia zdolność organizmu do zmniejszenia stanu zapalnego i leczenia urazów. Produkty te są zatem często stosowane w przypadkach, gdy stan zapalny jest tylko częścią większego problemu. Innym ważnym zastosowaniem jest zapobieganie urazom, które można uzyskać, gdy zabezpieczenia są wykorzystywane podczas treningu i zawodów.