



Back on Track hyvinvointituotteita ihmisille, hevosille ja koirille.

- Verenkierron tason nousu laukaisee jännittyneitä lihaksia ja auttaa parantamaan suorituskykyä. Pitkäaaltoista lämpösäteilyä hyödynnetäänkin erityisesti vammojen ennaltaehkäisyssä, jolloin Back on Track -suojaikäytetään ennen treenausta tai kilpailua.
- Vilkaampi verenkierto lihaksissa vahvistaa elimistön omaa tulehdusten lievennyskykyä ja edistää vammojen paranemista. Siksi tuotteita käytetään usein tulehdusperäisten oireiden lievittämiseen.

Back on Trackin lihas- ja nivelsuojat ovat valmistettu funktionaalisesta tekstiilistä, jossa keraamiikkapartikkelit on sulautettu mukaan polyester- tai polypropyleenikuituihin. Kun kehonlämpö lämmittää kuiduissa olevia keraamiikkapartikkeleita, lämpö heijastuu takasin pitkäaaltoisena lämpösäteilynä, pitkinä infrapuna-aaltoina, mikä kiihdyttää tehokkaasti verenkiertoa tekstiilin alla olevassa kudoksessa.

Tuotteet myydään rekisteröidyllä tuotemerkillä Back on Track ja keraaminen kangas on rekisteröity nimellä Welltex.

Näin Back on Track toimii

Kaikki Back on Trackin lihas- ja nivelsuojat on valmistettu funktionaalisesta kankaasta, jolla on lämpöä heijastava ominaisuus. Tämä funktionaalinen tekstiili on vanhan itämaisen perinteen ja modernin tieteellisen tekstiiliteknologian yhteistyön tulos. Toiminnalliset ominaisuudet on tuotu tekstiiliin liittämällä polyesteri- tai polypropyleenikuituihin funktionaalisia ominaisuuksia sisältäviä keraamisia partikkeleita. Kangas on toiminnallinen tuote, joka hyödyntää kankaassa olevien keraamisten partikkeleiden avulla osan kehon luovuttamasta lämmöstä. Tämä funktionaalisen kankaan takaisin kehoon heijastama energia on pitkäaaltoista infrapunasäteilyä.

Pitkäaaltoisen infrapunasäteilyn vaikutus

Tutkimuksissa on todettu pitkäaaltoisen lämpösäteilyn kiihdyttävän verenkiertoa. Verenkierron tason nousu puolestaan laukaisee jännittyneitä lihaksia ja auttaa parantamaan suorituskykyä. Pitkäaaltoista lämpösäteilyä hyödynnetäänkin erityisesti vammojen ennaltaehkäisyssä. Back on Track -suoja tulisi käyttää ennen treenausta tai kilpailua.

Lämmön siirtymisestä tarkemmin

Lämpöenergia siirtyy kolmella eri tavalla: johtuminen, kuljetus ja säteily

1. Kun lämpöjohtuminen (konduktio) tapahtuu, lämpö siirtyy kosketuksen välityksellä yhdestä osasta toiseen osaan.

2. Lämmön siirtyminen kulkeutumalla (konvektio) tapahtuu kun lämmitetty neste (esim. vesi) tai kaasua (esim. ilma) liikkuu ja lämpö siirtyy sen mukana. Tavalliset eristävästä materiaalista (esim. puuvilla, villa ja neopreeni) valmistetut vaatteet ja nivelsuojat hidastavat tai estävät ilman liikkumisen, ja siten säilyttävät kehon luovuttaman lämmön ihon ja vaatteen välisessä ilmatilassa. Back on Trackin tuotteilla on kuitenkin kyky hengittää samalla kun ne lisäävät lämpöenergiaa kudoksissa.

3. Säteilyssä lämmönlähde luovuttaa lämpösäteitä, jotka osuessaan toiseen pintaan lämmittävät tämän. Back on Trackin tuotteet toimivat säteilylämmön avulla ja niiden tarkoituksena ei ole eristää kaikkea kehon luovuttamaa lämpösäteilyä, vaan tuotteet hyödyntävät osan energiasta ja lisäävät kudosten lämpöenergiaa.

Ihmiset ja eläimet luovuttavat kehonsa lämpöä niin levossa kuin aktiivisena ollessaan. Levossa lämmön vapautuminen on kuitenkin heikompaa kuin kehon työskennellessä.

Materiaalin kohtaamaa lämpösäteilyä voidaan tarkastella kolmella eri tavalla.

1. Säteet menevät suoraan materiaalin läpi eli tapahtuu transmissio. Esimerkkinä on auringon säteiden kohtaaminen lasipinnan kanssa. Suurin osa lasiin osuneista auringon säteistä kulkee ikkunalasin läpi ja voimme tuntea tuon säteilyn ihollamme.

2. Lämpösäteily voi heijastua materiaalin pinnasta, jolloin puhutaan reflektiosta. Mikäli kaikki lämpösäteily heijastuu niin materiaali ei lämpene, koska tällöin energia ei kulkeudu materiaalin sisään.

3. Absorptiossa materiaali sitoo lämpösäteilyn itseensä. Lämpösäteilyllä voi olla eri aallonpituuksia riippuen lämmönlähteen lämpötilasta ja materiaalista. Lämpösäteilyssä korkeammalla lämpötilalla on lyhyempi aallonpituus. Varsinaisella lämpösäteilyllä tarkoitetaan yleensä säteilyä, jonka aallonpituus on 0,7 μm ja 1 mm välillä. Kukin materiaali pystyy sitomaan tuosta lämpösäteilystä vain sille tyypillisen osan. Tätä kutsutaan materiaalin absorptiospektriksi, joka siis kertoo mitä aallonpituuksia materiaali pystyy absorboimaan. Tämä materiaaliin sitoutuva säteilyenergia lisää kokonaislämmön määrää materiaalissa.

Kuten muillakin materiaaleilla myös kehon kudoksilla on absorptiospektrinsä. Se aallonpituus, joka keraamisista partikkeleista vapautuu kykenee sitoutumaan soluihin. Signaali lämpöenergian noususta lähtee aivoihin ja sen seurauksena aivot ohjaavat verisuonia laajenemaan. Sitoutumista ei tapahdu pelkästään ihossa vaan myös kudoksien sisällä, mikä myös laajentaa verisuonia, eikä vain pinnallisesti, vaan myös lihaksissa ja nivelten ympärillä. Vilkkaampi verenkierto lihaksissa laukaisee jännitystiloja ja vahvistaa elimistön omaa tulehdusten lievennyskykyä ja edistää vammojen paranemista. Siksi tuotteita käytetään usein tulehdusperäisten oireiden lievittämiseen. Toisena hyvin tärkeänä käyttöalueena on vammojen ennaltaehkäisy, jolloin suojia käytetään ennen harjoittelua ja kilpailua.