

Sådan virker Back on Track

Back on Tracks led- og muskel-bandager er alle lavet af funktionelle tekstiler med varmereflekterende egenskaber. Tekstilet er en synergi mellem gamle kinesiske erfaringer og moderne videnskabelig tekstil teknologi.

Ved fremstillingen af polyester- eller polypropylentrådene smeltes keramiske partikler ind i trådene. Egenskaben hos de keramiske partikler er at når de bliver varmet op af kropsvarmen, bliver disse stråler reflekteret tilbage til kroppen. Varmen som på denne måde bliver reflekteret, er en langbølge varmestråling, som også er kendt som langbølge infrarød stråling.

Varmestråling

Det er velkendt og dokumenteret, at langbølge infrarød varmestråling øger blodcirkulationen. Den øgede blodcirkulation i vævet medvirker til at lindre muskelspændinger og til at forbedre ydeevnen. En vigtig egenskab er den skadeforebyggende effekt du får, når produktet bruges til træning og konkurrence.

Høj kvalitet

Niveauet for varmestråling og dens bølgelængde undersøges i hvert parti for at sikre den højeste produktkvalitet. Disse undersøgelser er gennemført på det nationale institut for meteorologi i Beijing.

Uddybelse af funktion

Varmeenergi kan transporteres på tre måder: konduktion (overførsel), konvektion og stråling.

1. Når varmeoverførsel eller konduktion opstår, spreder varmen sig fra en del af materialet til en anden.
2. Konvektion indebærer at opvarmet væske eller gas (f.eks. luft), flyttes og transporterer varmen med sig. Almindeligt tøj med isolerende materiale f. eks. bomuld, uld og neopren, er designet til at forhindre konvektion og dermed bevare kropsvarme i luften uden for huden.
3. Stråling betyder, at en varmekilde udsender varmestråling, der rammer en anden overflade og opvarmer denne. Back on Tracks produkter arbejder med strålevarme og er ikke beregnet til at holde varmen gennem isolering. På denne måde kan beskyttelsen have en åndbar funktion, samtidig med at varmeenergien i kroppens væv stiger.

Mennesker og dyr udstråler kropsvarme både i hvile og i aktivitet. I hvile er strålingen dog mindre end når kroppen er i bevægelse. Når et materiale rammes med varme stråler, kan tre ting ske.

1. Strålerne kan passere lige igennem det materiale, den såkaldte transmissionskoefficient. Et eksempel på dette er, når solens varmestråler rammer en glasplade. Hovedparten af varmestrålerne passerer gennem glasset, hvilket du kender fra hvis du står i et rum, hvor solen skinner ind.
2. For det andet kan det ske, at strålerne som er på materialets overflade reflekteres væk, såkaldt refleksionsgrad. Hvis al varmen reflekteres bliver materialet ikke opvarmet og ingen af varmestrålerne går igennem materialet.

3. Det tredje der kan ske er, at materialet absorberer varmestrålerne, dette kaldes absorptions. Strålevarme kan have forskellige bølgelængder afhængigt af varmekildens temperatur og materialet. Strålevarme er normalt inden for det interval af, hvad der kaldes infrarød stråling, hvilket betyder bølgelængder mellem 0,7 μm og 1 mm. Et materiale absorberer strålevarmen forskelligt, alt afhængigt af hvilken bølgelængde strålerne har, dette kaldes materialets absorptionsspektre. Den varmestraling som absorberes, øger varmeindholdet i materialet.

Et materiale har ikke kun et absorptionsspektrum, men også et emissionsspektrum. Emissionsspektrum betyder i korthed, at forskellige materialer, udstråler varme ved forskellige bølgelængder, inden for forskellige temperaturer. Mængden af stråling og strålingens bølgelængde varierer afhængigt af varmekildens temperatur og hvilket emissionsspektrum varmekildens materiale har. Generelt kan man sige, at jo lavere temperatur varmekilden har, jo længere er varmestralingens bølgelængde.

Ved fremstillingen af polyester og polypropylen fibre - som Back on Track produkterne er lavet af - bliver de keramiske partikler smeltet ind i tekstilfibrene. Udvælgelsen af disse keramiske partikler er baseret på, hvilke absorptions- og emissionsfrekvenser de indeholder.

Resultatet er, at når de keramiske partikler absorberer kroppens varmestraling, reflekterer de varme af en bestemt bølgelængde, som er baseret på det langbølge infrarøde område af varmestralings spektrum. Det er velkendt og dokumenteret, at langbølge infrarød varmestraling har en smertereducerende effekt samt øger blodcirkulationen.

Ligesom andre materialer, har kroppens væv sit eget absorptionsspektrum. Den bølgelængde, som de keramiske partikler forårsager, er absorberet i cellerne. Der bliver sendt et signal til hjernen, der fortæller den, at varmeenergien er steget, og hjernen åbner da blodårerne. Absorptionen sker ikke kun i huden, men også dybere nede i vævet, hvilket gør at blodårerne udvides, ikke kun overfladisk, men også i musklerne og omkring leddene. Den øgede blodcirkulation i vævet løsner muskelspændinger og styrker kroppens egen evne til at reducere inflammationer og helbrede skader. Derfor anvendes produkterne ofte i tilfælde, hvor inflammation er en del af problemet. Et andet vigtigt anvendelsesområde er den skadeforebyggende effekt, som du får, når det bruges ved træning og konkurrence.