

Kleding als airconditioning

Door de enorme hoeveelheid producten op de markt voor buitensport raakt men het overzicht snel kwijt. Het is nauwelijks te onthouden welk materiaal welke eigenschappen bezit.

Het uitgangspunt voor goede en vooral functionele kleding is het principe van “laagjes”, het zgn. “uien-principe”. Deze methode van kleden maakt een simpele aanpassing aan de weersomstandigheden en de lichamelijke inspanning mogelijk. Hierbij is elke laag van belang! De lagen moeten bovendien op elkaar zijn afgestemd. Als een tussenlaag ontbreekt, functioneert de rest ook niet meer. B.v.: een katoenen T-shirt wordt nat van het zweet en ondanks een ademend (Goretex) jack voelt het klam en kil.

Het systeem bestaat in principe uit 3 lagen, maar kan ook uit meer lagen bestaan, b.v. als het zeer koud is.

Laag 1:

Deze heeft als taak vochtopname. Het lijkt vaak op een gewoon T-shirt, maar deze laag is enorm belangrijk voor een behaaglijk gevoel. De laag ligt direct op de huid en moet eigenlijk iets onmogelijks tot stand brengen: koelen als men transpireert en ons warm houden als het koud is. Er zijn dan ook verschillende kledingstukken voor laag 1 beschikbaar.



Laag 1 – anti-bacterieel:

Zweet + kunststof (ongeacht welke!) → onfrisse geurontwikkeling

Veel fabrikanten voorzien hun weefsels daarom van een toevoeging die anti-bacterieel, anti-microbieel en/of bacteriostatisch werkt. De eerste twee doden bacteriën resp. microben en de laatste gaat bacteriegroei tegen. Dit werkt alleen langdurig als de toevoeging in de vezels “ingebouwd” is. Niet alle toevoegingen zijn zonder (gezondheids)bijwerkingen.

Laag 1 – katoen:

Katoen is ongeschikt voor sporters als materiaal voor laag 1. Het neemt teveel vocht op, waardoor het nat en klam aanvoelt.

Laag 1 – elasthan:

Elastan (merknamen Lycra, Spandex, Spandura) is extreem rekbaar en toch tegelijkertijd vormvast. Kleding uit elasthan kunt u vaak gewoon uitspoelen met lauwwarm water. Nu en dan stopt u de kledingstukken in de wasmachine bij maximum 60°. U kunt de kledingstukken hangend of liggend drogen. Bij elasthan moet u het wasetiket in de gaten houden voor het

onderhoud. Vaak wordt elastan in combinatie met polyamide gebruikt om maximum pasvorm en comfort te bieden; hierdoor droogt het echter langzamer.

Zweten is een natuurlijk reactie waardoor het lichaam zichzelf afkoelt, als dat nodig is. Als men al het transpiratievocht van de huid zou afvoeren, kan er “oververhitting” ontstaan. Alleen het overtollige vocht mag worden afgevoerd.

Laag 1 – vochttransport:

Dit transport gaat het best door kunststoffen met een groot oppervlak (b.v. Coolmax), door een hydrofiële (=water aantrekkende) kleding of door een bijzondere constructie van het weefsel: door een tweevoudig weefsel met capillaire werking.

Laag 1 – Merinoswol:

Wol vinden veel mensen erg prettig, vooral “koukleumen” en mensen die niet erg transpireren, waarderen de eigenschappen van wol: goede isolatie en het neemt nauwelijks geurtjes op. Merinosschape leverer de mooiste wol: de diameter is zó fijn dat het zeer zacht is, flexibel en langvezelig. Daardoor kriebelt of irriteert het niet op de huid. Er komen ook steeds meer weefsel uit een mengsel van merinoswol en kunststofvezels. Zo combineer je het beste uit twee werelden. Het eindproduct blijft echter ongeschikt als men erg transpireert, omdat de stof nog steeds niet genoeg vochtig kan opnemen en erg langzaam droogt.

Laag 1 – Polyamide (PA):

Polyamide is een slijt- en scheurvaste kunststofvezel, niet zo UV-bestendig als polyester en houdt ook iets meer vocht vast. Nylon is trouwens een hoogwaardige polyamide.

Laag 1 – Polyester (PES):

Polyester is de meest gebruikte kunststofvezel in de textielproductie. Het is eenvoudig te verven, UV- en kleurecht, snel drogend en goed recyclebaar. Het is echter minder slijt- en scheurvast dan polyamide.

Laag 1 – Polypropyleen (PP):

Polypropyleen neemt bijna geen vocht op, rot niet en behoudt ook nat nog een goede pasvorm. Het gaat echter snel “stinken” en is niet UV-bestendig. Het is ongeschikt als men erg transpireert.

Laag 1 – pilling:

Sommige vezels blijven niet goed in het materiaal zitten en vormen aan het oppervlak kleine knopen. Het ziet er niet mooi uit, maar het doet niets af aan de functionaliteit.

Laag 1 – sneldrogend:

Kunststofvezels drogen het snelst, omdat vocht niet in de vezels opgenomen kan worden.

Laag 1 – pasvorm:

Alleen als laag 1 direct op de huid ligt, kan het vochttransport goed werken. Wijde T-shirts van b.v. polyester zijn weliswaar altijd nog beter dan katoenen hemden, maar zij transporteren het zweet niet zo snel als strak op de huid liggende kleding. Wijde kleding en goed vochttransport sluit elkaar uit.

Laag 1 – zilver:

De Romeinen wierpen al zilveren munten in het water om zo een goede kwaliteit te behouden. Ook buitensporters zuiveren hun water al lang met zilver. In kleding wordt zilver soms in de vezels “ingebouwd” of als dunne draden meegeweven. Hierdoor wordt stinken van de kleding vertraagd.



*3 lagen over elkaar:
belangrijk is dat de lagen wel samenwerken*

Laag 2 – isolatie:

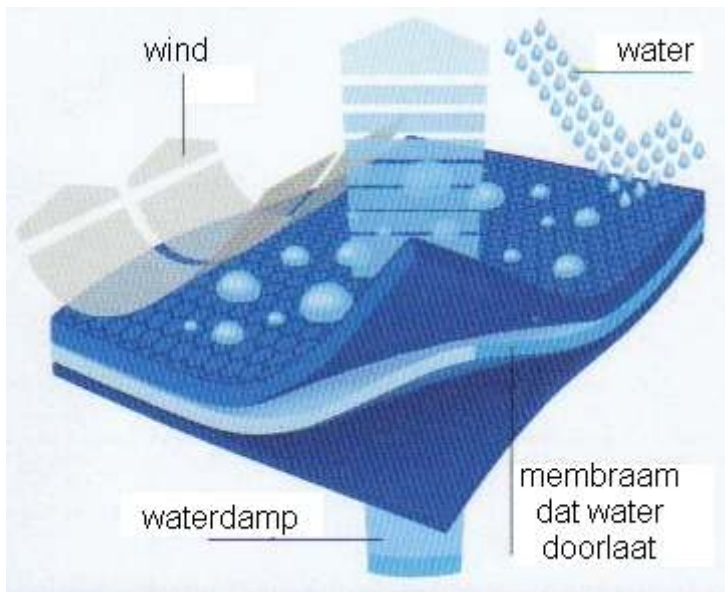
De tweede laag is verantwoordelijk voor de bescherming tegen kou. Zij bestaat tegenwoordig meestal uit fleec: een polyester-vezel. Voordelen ten opzichte van een wollen pull-over zijn het gewicht, de pasvorm (ook als het nat is) en het snelle drogen. Het materiaal kan zonder problemen gewassen en gecentrifugeerd worden en het irriteert niet op de huid.

Bij de productie van fleec worden er eerst kleine lussen gemaakt, die daarna geschoren worden. Hierdoor ontstaat een zelfde constructie als bij een tapijt. Goedkope fleec-soorten pillen sneller dan de betere, zoals Polartec en Eschler e2.

Steeds meer fleec wordt gemaakt uit recycleproducten. Dan kan zijn b.v. PET-flessen of rest- en afvalproducten van de productie van fleec.

Laag 3 – bescherming tegen weer en wind:

Deze laag moet een goede bescherming bieden tegen de elementen en dus wind- en waterdicht zijn. Tegelijkertijd moet het materiaal kunnen ademen en zo waterdamp (transpiratievocht) doorlaten. Deze materialen worden wel WWA's genoemd: **W**ind- en **W**aterdicht en **A**demend.



De buitenkant van een jack kan men door een microporeuze of door een hydrofiële laag echt waterdicht maken. Microporeus is een weefsel of een membraam met gaatjes, die zo klein zijn, dat ze wel waterdamp (zweet) doorlaten, maar geen waterdruppels (regen). De bekendste merken zijn Goretex en Sympatex. Een goede laag kan bovendien net zo goed waterdamp doorlaten als een membraam. Een membraam is een waterdampdoorlatende maar waterdichte folie. Hydrofiel

betekent letterlijk “vriend van water”. Dit soort weefsels transporteren het transpiratievocht op chemische wijze naar de droge en koude kant van het weefsel.

De buitenkant van laag 3 is meestal van synthetisch: polyamide (PA) of polyester (PES). Door een speciale behandeling (textureren) voelen deze kunststofweefsels “natuurlijk” aan. Polyamide is veel slijtvaster dan polyester (zie bij laag 1) en dat is vooral belangrijk op drukplekken (b.v. waar de rugzak draagt). Polyester is iets goedkoper, beter recyclebaar, laat zich eenvoudiger verven en bleekt in de zon nauwelijks.

De buitenkant van laag 3 wordt bijna altijd van een waterwerende film voorzien (DWR = Durable Water Repellent – repellent = afstotend). Na verloop van tijd moet deze film echter d.m.v. een spray ververst worden. Anders neemt de buitenkant van laag 3 teveel water op en blokkeert daardoor het transport van waterdamp. Het microporeuze is een weefsel of het membraam is weliswaar nog steeds waterdicht, maar de natte buitenstof en de blokkade van zweettransport geven het gevoel alsof je in een oliejas loopt.

Softshell – een uitzondering:

De definitie van Softshell is niet helemaal eenduidig. Meestal bedoelt men kleding die meer bescherming tegen de elementen biedt dan fleecе en meer draagcomfort dan een gewoon jack. Goede softshells zijn wind- en waterwerend, elastisch en ze laten waterdamp goed door. Er zijn echter ook nogal wat softshells van slechte kwaliteit. Let bij de koop op een echt goed merk, zoals Eschler E3 en E3+, Polartex PowerShield en Schöller original Soft Shell.

