

# MATERIAALIOPAS

Alla on lyhyt kuvaus yleisimmistä työvaatteissamme käytetyistä kuiduista ja materiaaleista.

## Puuvilla

Pehmeä ja mukava kuitu, jolla on korkea kulutuskestävyys sekä märissä että kuivissa olosuhteissa. Luonnollinen materiaali, jossa kasvikuitu tulee puuvillakasvista. Usein yhdistettynä polyesterin kanssa – vahvistaa entisestään ja parantaa materiaalin kuivumisominaisuuksia.

### Puuvillan edut:

- Korkea mukavuus
- Korkea kulutuskestävyys
- Hyvä imukyky
- Kestää korkeampia lämpötiloja pesussa

## Elastaani

Elastaani lisää käyttäjän mukavuutta ja säilyttää vaatteiden muodon, mikä pidentää käyttövaihtetta. Elastaani on synteettinen polymeerikuitu. Elastaanin ominaisuus on joustavuus ja venyvyys.

### Elastaanin edut:

- Voi venyä jopa kuusi kertaa alkuperäisen pituutensa ja palautua siitä täysin
- Kemikaaleja kestävä

## Polyamidi

Vahva synteettinen kuitu, jolla on korkea kulutuskestävyys ja siten pitkä käyttöikä. Polyamidilla on hyvä elastisuus ja se pitää muotonsa hyvin, samalla kun se imee hieman kosteutta ja kuivuu nopeasti. Yleinen merkki on Nylon. Polyamidia käytetään korkean suorituskyvyn kuduissa, kuten Kevlar® ja Cordura®.

### Polyamidin edut:

- Vahva, hyvä veto- ja hankauslujuus
- Korkea elastisuus
- Korkea kulutuskestävyys
- Korkea kemiallinen kestävyys
- Nopeasti kuivuva

## Polyesteri

Synteettinen kuitu, joka sopii työvaatteille hyvän hankauskeston ja kulutuskestävyyden ansiosta. Polyesteriä on saatavana useissa eri muunnelmissa, jotka tarjoavat erilaisia ominaisuuksia ja käyttöalueita. Polyesteri on hyvin muotoutuvaa, hylkii vettä ja kuivuu nopeasti. Polyesterin ja puuvillan yhdistelmä tarjoaa kestävän ja mukavan vaatteiden.

### Polyesterin edut:

- Korkea kulutuskestävyys
- Korkea muovattavuus
- Kemikaaleja kestävä
- Erittäin kestävä
- Hyvä kulutuskestävyys
- Kestää korkeampia lämpötiloja pesussa
- Korkea värinkesto

## Villa

Uusiutuva raaka-aine. Villan valmistuksessa kuluu vähemmän vettä ja energiaa muihin materiaaleihin verrattuna. Luonnollinen materiaali, jossa villakuitu tulee lampaista. Ei tarvitse pestä kovin usein. Usein riittää, kun vaatteiden tuulettaa.

### Villan edut:

- Korkea eristyskyky
- Korkea imukyky
- Lämmittää yhtä hyvin märissä ja kuivissa olosuhteissa
- Korkea mukavuus

## Viskoosi

Selluloosasta esimerkiksi bambusta, kuusesta tai muista puista valmistettu kuitu. Bambua kasvatetaan tehokkaasti, koska se kasvaa nopeasti ja vaatii vähän kemikaaleja/suihkeita. Viskoosikuitu on pehmeää, pitää muotonsa hyvin ja sen käyttömukavuus on korkea.

### Viskoosin edut:

- Pehmeää materiaalia, jossa mukava istuvuus
- Korkea mukavuus
- Korkea imukyky
- Hyvä värinkesto

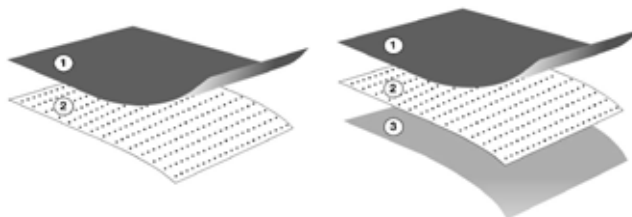
## Fleece

Fleecellä on samanlaiset ominaisuudet kuin villalla, mutta se on synteettistä materiaalia, joka painaa huomattavasti vähemmän. Materiaali on lähes aina 100 % polyesteriä. Se on kevyt, joustava, pehmeä, lämmittävä ja helppo pestä.

## Kaksi- ja kolmikerroksiset materiaalit

Kaksikerroksisessa materiaalissa on kaksi kerrosta; ulkomateriaali (1) ja kalvo (2) liitetty yhteen. Ulkopuoli suojaa tuulelta ja tarjoaa kulutuskestävyyden, kun taas kalvo suojaa kosteudelta. Tässä rakenteessa löysää vuorausta käytetään suojaamaan kalvoa vaurioilta.

Kolmikerroksisessa materiaalissa on kolme kerrosta, jotka on liitetty yhteen; ulkomateriaali (1), kalvo (2) ja vuori (3). Ulkopuoli suojaa tuulelta ja antaa kestävyttä, kun taas kalvo suojaa kosteudelta ja vuori päästää vesihöyryn läpi ja luo erittäin hyvän läpäisevyyden, koska se on puristettu rakenne.



# MATERIAALIOPAS

## Softshell

Softshell-vaatteiden materiaali on valmistettu useista kerroksista, jotka on laminoitu yhteen. Materiaalilla on hyvät venymisominaisuudet, mikä tekee niistä mukavia käyttää.

Pehmeä kuori; 1. Ulkokangas on tuulenpitävä ja vettä hylkivä. 2. Keskikerros on tuulenpitävä ja sillä on hyvä kyky siirtää kehon lämpöä. 3. Sisäkerros on pehmeä, eristävä ja kuljettaa kosteutta.

## Rakenne

### 2-suuntaisen stretchin etu

2-suuntainen stretch tarjoaa maksimaalisen joustavuuden kahteen suuntaan ja sitä käytetään vaatteissa, joissa pitää olla hieman enemmän joustavuutta.

### 4-suuntaisen stretchin etu

4-suuntainen stretch tarjoaa maksimaalisen joustavuuden kaikkiin materiaalisuuntiin ja sitä käytetään vaatteissa, joiden on oltava mahdollisimman joustavia.

### Mekaanisen stretchin etu

Mekaanisesti venyvä kangas kudotaan tekniikalla, joka antaa materiaalille joustavuusominaisuudet kahteen suuntaan ilman erikoiskuitua. Nykypäivän materiaalit voivat saavuttaa myös suuren joustavuuden mekaanisessa venymisessä.

### Canvasin etu

Canvas-kangas on erittäin tiheästi kudottu, vahva ja kestävä kangas, jota käytetään pääasiassa työhousuissa.

### Panaman edut

Kudontatekniikka, jossa kaksinkertaiset langat yhteen suuntaan tuottaa vahvan ja kestävä kankaan.

### Twillin edut

Twill on kudontamenetelmä, joka luo kankaaseen vinokuvion. Nämä kankaat ovat yleensä pehmeämpiä, kun taas kulutuskestävyys on korkea.

### Sorona®-Twillin edut

Joustava kuitu, joka takaa pitkäkestoisen suorituskyvyn. L.Bradorin käyttämä materiaali, joka kuuluu Sorona® Agile -perheeseen. Sorona-kuitu perustuu 37 % uusiutuvaan biopohjaiseen raaka-aineeseen.

### Polyuretaanin (PU) etu

Käytetään kankaiden pinnoitteena, jotta saadaan kevyt ja toimiva sadevaate, jolla on korkea vedenpitävyys. Säilyttää myös elastisuuden ja liikkuvuuden hieman alemmissa lämpötiloissa.



## Materiaalit

### CORDURA®

- Materiaali on DuPontin valmistama ja se on erittäin vahvaa materiaalia
- Valmistettu polyamidista, korkea vetolujuus
- Käytetään vaatteissa lisäämään reipäisyjuutta ja kulutuskestävyyttä

### DYNEEMA®

- Ainutlaatuinen ja kevyt materiaali 4-suuntaisesti venyvänä
- Valmistettu polyeteenistä (HMPE)
- Erittäin kestävä, jopa viisi kertaa vahvempi kuin Kevlar®
- Käytetään muun muassa polvi-suojan vahvistamiseen

### SORONA®

- DuPontin kehittämä superelastinen kuitu
- Perustuu 37 % uusiutuvaan biopohjaiseen raaka-aineeseen
- Korkea kulutuskestävyys, pehmeys ja liankestävyys

### FLEXICOMB™

- Heijastimet, jotka tarjoavat tilaa liikumiselle geometrisella kuviollaan
- Sertifioitu heijastin, joka takaa hyvän näkyvyyden päivänvalossa, yöllä ja huonoissa valaistusolosuhteissa
- Pitkä kestävyys, taattu 50 pesun sertifikaatilla 60 asteessa

### 3M®

- Heijastimet, jotka parantavat näkyvyyttä yöllä tai huonoissa valaistusolosuhteissa
- Fluoresoivat ominaisuudet edistävät hyvää näkyvyyttä päivänvalossa, aamunkoitteessa ja hämärässä

### KEVLAR®

- Valmistettu aramidikuidusta ja käytetty muun muassa polvisuojan vahvistamiseen
- Erittäin vahva kuitu, noin viisi kertaa vahvempi kuin teräs, samalla painolla

