

A thick, yellow diagonal bar starts from the bottom left corner and extends towards the top right, partially overlapping the title.

# Vastuullisuus tekstiili- ja muotialalla -koulutuskokonaisuus

Koulutus on rahoitettu Euroopan unionin elpymis- ja palautumistukivälineellä (RRF), joka on EU:n elpymisvälineen (Next Generation EU) suurin ohjelma. Rahoituksen on myöntänyt Jatkuvan oppimisen ja työllisyyden palvelukeskus. Palvelukeskus edistää työikäisten osaamisen kehittämistä ja osaavan työvoiman saatavuutta. Palvelukeskuksen toimintaa ohjaavat opetus- ja kulttuuriministeriö sekä työ- ja elinkeinoministeriö.



# Materiaalitestaukset kotona (oikeat vastaukset)

Heidi Salokangas

# 1. Kankaan pinta-ala massan määrä (neliöpainon mittaaminen)

- Mittaa kangas talousvaa'alla, joka tekee mittaukset yhden gramman tarkkuudella. Leikkaa 20x20 cm:n neliö ja taita se kuvanmukaisesti vaa'alle.
- Kerro saamasi tulos 20:llä ja saat painon yhtä neliömetriä kohden. Tulos ilmoitetaan yhden gramman tarkkuudella.
- Onko kankaasi kevyt, medium vai painava verrattuna alla oleviin arvoihin:
  - Kevyt (0-129.9 g/m<sup>2</sup>)
  - Medium (130-374.9 g/m<sup>2</sup>)
  - Painava (heavy) (375+ g/m<sup>2</sup>)
- Pohdi, mihin kaikkeen kankaan neliöpaino vaikuttaa ja mitä se kertoo.
- Tehtävän lähde Aldrich (2013, 17),



# Kankaan neliöpainon vaikutus tuot

## ominaisuuksiin (Lähde: Aldrich (2013, s. 17))

- Kankaan neliöpaino vaikuttaa
  - vaatteen pystysuuntaisiin laskoksiin, laskeutuvuuteen
  - valmiin vaatteen liikkuvuuteen/käyttäytymiseen esim. asiakkaan päällä
  - usein villakankaat ovat painavampia, joskin myös kevyempiä laatuja on → kalliimpi hinta
  - kevyet kankaat, joissa on huonot laskosominaisuudet (drape) sekä loimen ja kuteen liikkuvuus suhteessa toisiinsa (fabric shear) esim. puuvillaorgandi (särmikkäät/kovat linjat), pyrkivät rypistymään käytössä -> joskin on olemassa käsittelyjä, joilla rypistyvyttä pyritään pienentämään jo kankaan valmistusvaiheessa.
  - ohuet kankaat, joilla on hyvä laskeutuvuus ja jousto → vaatteelle hyvä istuvuus suhteessa asiakkaan vartaloon, sekä hyvät vedoslinjat, esim. single jersey
  - tiukasti kudotut keskipainoiset kankaat, joissa on hyvät laskosominaisuudet ovat hyviä, jos haluat leikata kankaan täysvinoon langansuuntaan; esim. kreppi ja jotkin mikrokuitukankaat

## 2. Kankaan paksuuden mittaaminen

- Leikkaa 20x20 cm:n neliö. Sijoita kangas kahden tuen väliin kuvan mukaisesti ja mittaa kankaan paksuus luupilla, jossa on mitta-asteikko. Voit käyttää myös mikrometriä, jos sellainen löytyy kotoa. Kotona olevalla viivottimella voit saada osviittaa kankaan paksuudesta.
- Onko kankaasi ohut, keskipaksu vai paksu verrattuna alla oleviin arvoihin:
- Ohut (0-0.6 mm)  
Keskipaksu (0.7-3.4 mm)  
Paksu (3.5 mm)
- Pohdi, mihin kaikkeen kankaan paksuus vaikuttaa ja mitä se kertoo.
- Tehtävän ja kuvan lähde: Aldrich (2013, s. 18).

# Kankaan paksuuden vaikutus tuott

## ominaisuuksiin

Lähde: Aldrich (2013, s. 18).

- jokaisella kankaalla paksuus on omanlaisensa
- paksut kankaat voivat puristua kokoon tai eivät, toisaalta kankaan paksuus voi vaihdella eri kohdissa kangasta
- paksu kangas
  - yleensä paksut kankaat sopivat ns. easy fitting – kaavoihin, esim. vapaa-ajanvaatteet, oversize rennompi kaavoitus
  - hyvin istuvat vaatteet vaativat suurempia väljyysvaroja, ellei kankaan venyys ja palautuvuus venytyksestä ole erinomainen
  - jos vaatteeseen tulee kohtia, jossa on monta kerrosta paksusta kangasta päällekkäin, pohdi miten kaavoitat ja mitkä työtavat valitset, jotta saat paksut kohdat pienemmiksi
  - paksut kangas, huono laskeutuvuus, ja matala loimen ja kuteen liikkuvuus suhteessa toisiinsa (fabric shear) luo vaatteeseen liioiteltuja ja geometrisiä muotoja
- Ohut kangas
  - Ohuita kankaita käytetään usein määrällisesti paljon
    - paljon poimutuksia, drapeerauksia, laskoksia ja useita kerroksia vaatteessa
    - huomaathan, että osa kankaista, joilla on matala loimen ja kuteen liikkuvuus suhteessa toisiinsa (fabric shear) vaatii usein tukirakenteen alle, jotta vaate pysyy kuosissaan

### 3. Kankaan laskeutuvuus (drape)



1. Ota pitkä paperi tai pahvi ja merkitse sen pitkälle sivulle keskipiste.
2. Piirrä keskipisteestä alaspäin viiva, joka on 40 cm pitkä.
3. Piirrä sitten kaksi 40 cm:n mittaviivaa siten, että ne ovat 45 asteen kulmassa alkuperäiseen viivaan nähden.
4. Piirrä näiden viivojen puoliväliin vielä yhdet viivat.
5. Yhdistä lopuksi viivojen päätepisteet kaarella.
6. Merkitse arvot kuvan mukaisesti "high" (korkea), "medium" (keskikorkea) ja "low" (matala).
  - Sen jälkeen voit mitata kankaan laskeutuvuuden ripustamalla sen kuvan mukaisesti mittavälineen yläreunaan kulmastaan keskelle. Kankaan "ulkoreunat" kertovat laskeutuvuuden.
  - Pohdi, laskeutuuko kankaasi hyvin vai huonosti, ja mitä tämä kertoo.
  - Tehtävän ja kuvan lähde: Aldrich (2013, s. 19).



# Kankaan laskeutuvuuden vaikutus

## ominaisuuksiin Lähde: Aldrich (2013, s. 20).

- laskeutuvuus kertoo sen, kuinka hyvin hyvin vedokset/laskokset asettuvat ja istuvat asiakkaan vartalon ympärille, erityisesti liikkeessä ilman, että tulee ylimääräisiä liikkeestä johtuvia ryppyjä/laskoksia
- mallit, joissa on ulospäin kaareutuvasti leikattua linjoja (flared), vaatii kankaalta hyvää laskeutuvuutta
- huomaathan, että täysvinoon leikattavat mallit ja hyvin laskeutuva kangas, johtaa siihen, että vaate esim. hameen helma venyy epätasaisesti käytössä, ja tämä tulee huomioida kaavoituksessa.



## 4. Loimen ja kuteen liikkuvuus suh- toisiinsa (fabric shear)

- Tee ensin mittaväline joko paperista tai pahvista seuraavien ohjeiden mukaisesti:
  1. Piirrä horisontaalinen (vaakasuora) viiva paperin/pahvin yläreunaan.
  2. Piirrä kaksi viivaa suorakulmaisesti 16 senttimetrin etäisyydelle.
  3. Merkitse mitta-asteikko viivoille viiden millimetrin välein (0,5 cm) kymmenen sentin matkalle, kuten kuvassa.
  4. Piirrä kolmas viiva pystysuoraan asteikon toiseen päähän.
- Testin suorittaminen:
  - Leikkaa 20x20 senttimetrin neliö kankaasta ja kiinnitä se kahden viivottimen alle teipillä niin, että kaksi senttimetriä kangasta on kummankin viivottimen alla. Ota ensimmäinen viivain tukevasti vasempaan käteen ja toinen oikeaan käteen. Vedä oikeaa kättäsi ylöspäin kohti yläreunaa niin korkealle kuin mahdollista ilman, että kangas rypistyy.
  - Onko kankaasi palautumiskyky korkea, keskinkertainen vai heikko?
  - Korkea palautumiskyky: yli 3,2 cm
  - Keskinkertainen palautumiskyky: 3,2-1 cm
  - Heikko palautumiskyky: 0-1 cm
- Pohdi, mitä valitsemasi kankaan palautumiskyky tarkoittaa käytännössä.
- Tehtävän ja kuvan lähde: Aldrich (2013, s. 20).



# Loimen ja kuteen liikkuvuus suhteessa

## toisiinsa (fabric shear) Lähde: Aldrich (2013, s. 20).

- tiukasti kudotut kankaat ja korkea loimen ja kuteen liikkuvuus suhteessa toisiinsa, (esim. mikrokuitu-silkkimäiset kankaat tai kreppisidoksiset kankaat ovat usein melko stabiileja myös vivoonleikattuina
- löysästi kudotut kankaat, joilla on korkea korkea loimen ja kuteen liikkuvuus suhteessa toisiinsa puolestaan vääntyvät/liikkuvat rasituksessa (ns. luksuskankaat: pellava, silkki ja viskoosi)
- Voisi sanoa, että kankaat, joilla ns. medium share muokkautuvat parhaiten mm. räätälityypisiin tuotteisiin

# 5. Kankaan venymän mittaaminen kotikonstein (fabric stretch)

- Tässä käytetään tehtävän neljää mitta-asteikkoa/työkalua. Jos sinulla ei ole niitä, tee seuraavat ohjeet mukaisesti:
- Tee ensin mittaväline joko paperista tai pahvista seuraavien ohjeiden mukaisesti:
- Piirrä horisontaalinen (vaakasuora) viiva paperin/pahvin yläreunaan.  
Piirrä kaksi viivaa suorakulmaisesti 16 senttimetrin etäisyydelle.  
Merkitse mitta-asteikko viivoille viiden millimetrin välein (0,5 cm) kymmenen sentin matkalle, kuten kuvassa.  
Piirrä kolmas viiva pystysuoraan asteikon toiseen päähän.
- 
- estin suorittaminen:
- Leikkaa kankaasta 20x20 senttimetrin neliö ja kiinnitä se kahden viivottimen alle teipillä niin, että kaksi senttimetriä kangasta on kummankin viivottimen alla. Ota ensimmäinen viivain tukevasti vasempaan käteen ja vie vasen kätesi asteikon aivan vasempaan reunaan. Ota toinen viivain oikeaan käteen. Vedä oikeaa kättäsi sivulle kohti oikeaa reunaan niin sivulle kuin mahdollista ilman, että kangas alkaa vääntyä. Näet venymän vaakasuoralta asteikolta. Tarkkaile myös palautuuko kangas takaisin mittoihinsa venytyksen jälkeen.
- Onko kankaasi venymä korkea, keskinertainen vai heikko?
- Korkea venymä: yli 3,2 cm (20 % +)  
Keskinertainen venymä: 3,2-1 cm (20%-6%)  
Matala venymä: 0-1 cm (0%-6%)
- 
- Tarkan prosenttiluvun saat laskettua kaavalla:  
(venymä/kappaleen alkuperäinen pituus)\*100 esim. (2 cm / 16 cm)\*100 = 12,5 %
- Pohdi, mitä valitsemasi kankaan venymä tarkoittaa käytännössä. Onko kappaleen venymä erilainen kuteen/langansuuntaan?
- Tehtävän ja kuvan lähde: Aldrich (2013, s. 21).



# Kankaan venyvyyden vaikutus tuot ominaisuuksiin

Lähde: Aldrich (2013, s. 21).

- Pääasiallisesti kankaan venyvyys vaikuttaa siihen, miten kaavan teet vaatteelle esim. joustavan kankaan (trikoo) kaavassa muotolaskokset kuositellaan pois ja väljyysvarat ovat pienemmät kuin joustamattomissa kankaissa – jo pienikin määrä elastaani vaikuttaa tähän huomattavasti.
- Huomaathan myös, että esim. joillakin neuloksilla voi olla hyvä venyvyys mutta huono palautuvuus.
- Yleensä kankaan joustavuutta arvioidaan kankaan visuaalisen kautta esim. milloin kuosi näyttää epämiellyttävältä, eli sinä päätät, kuinka paljon haluat, että kuosi vääristyy käytettäessä.

# 6. Polttokoe

- Kts. Erllinen video

# 7. Vanhassa vara parempi vai onko?

- Tutki ja arvioi vanhoja testiohjeita, jotka ovat liitteenä. Pohdi, ovatko nämä testiohjeet edelleen relevantteja ja käyttökelpoisia nykypäivänä. Mieti myös, missä tilanteissa niitä voisi hyödyntää ja millaisia muutoksia tarvittaessa olisi tehtävä niiden päivittämiseksi tai sovittamiseksi nykyajan tarpeisiin.
- Kirjallinen materiaali, joka on jaettu opiskelijoille Vaatetusalan aineoppi Ville Kurimo, Otava ss. 40 - 53