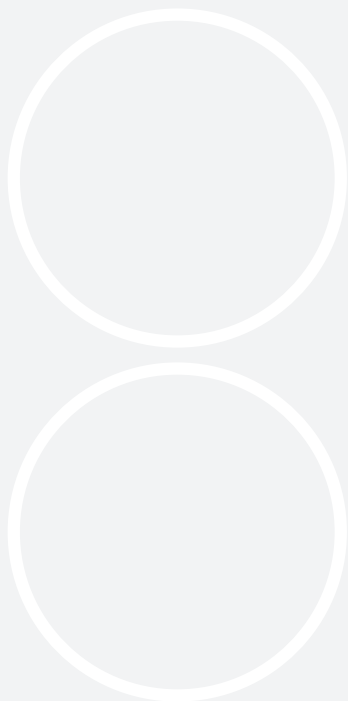


Johanna Lumila

# LUMOAVAA TUFTAUSTA



Minerva



Johanna Lumila

# LUMOAVAA TUFTAUSTA



© Johanna Lumila ja Minerva Kustannus Oy, 2021  
[www.minervakustannus.fi](http://www.minervakustannus.fi)

Tämän julkaisun tuftausmallit kuuluvat tekijänoikeuslain piiriin.  
Ilman erityistä sopimusta tekijän kanssa tuftausmallien valmistus  
kaupalliseen käyttöön on kielletty.

Teksti ja kuvat: Johanna Lumila  
Graafinen ulkoasu ja taitto: Taittopalvelu Ylivoitto Oy  
ISBN 978-952-375-240-5  
Painettu EU:ssa, Printon Trükikoda, 2021



# SISÄLLYS

Esipuhe .....	4
Tuftauksen historia .....	5

<b>PERUSOHJEET</b> .....	8
Tuftausneulat .....	10
Tuftauskankaat ja -langat .....	10
Tuftauskehikot ja -kehykset .....	13
Kuinka kangas pingotetaan .....	15
Tuftausneulan käyttö ja pistojen muodostaminen kankaalle .....	23
Kaavioiden piirtäminen ja kuvion jäljentäminen kankaalle .....	32
Mistä inspiraatio kuvioihin? .....	34
Valmiiden töiden viimeistely .....	34
Tämän kirjan mallit .....	40

## MALLITYÖT

### Tyynyt ja pehmolelut

Riikinkukkotyyny .....	42
Tulppaanityyny .....	49
Pajunkissatyyny .....	54
Kisu-pehmoeläin .....	61
Pupu-pehmoeläin .....	66
Nalle-pehmoeläin .....	73

### Seinätaulut

Auringonkukat .....	78
Unton nimitaulu .....	85
Ratas .....	90
Nalle .....	97
Pikokoira .....	102
Tikrukissa .....	109



Omakuva .....	114
Lehdet .....	119

### Matot

Muodot .....	124
Ympyrä .....	131

### Asusteet

Säikeet-laukku .....	136
Pistelaukku .....	145
Lehdet-kassi .....	152
Kehäkukkapussukka .....	159
Pilkkuhuivi .....	165
Retro-kaulakoru .....	168
Nappikorut .....	175

### Aluset

Pannunalunen .....	178
Lasinaluset .....	185

Materiaalien ja työvälineiden ostopaikkoja Suomessa .....	190
Kiitokset .....	191
Tekijästä .....	192



# ESIPUHE

Löysin tuftauksen ensimmäisen kerran alkuvuodesta 2018. Ulkomaiset käsityölehdet esittelivät upeita tuftattuja töitä sivuillaan, ja nettialustoille ilmestyi melkein päivittäin uusia malleja. Koska olen utelias ja opinjanoinen uusien tekniikoiden metsästäjä, halusin ehdottomasti itsekin päästä kokeilemaan tekniikkaa. Tilasin itselleni neulan ja pienen määrän tuftauskangasta – siitä se sitten lähti. Innostuin ja jäin heti koukkuun. Tekniikan suurin viehäytys on sen helppous ja erityisesti sen nopeus – pienemmät tuftaus työt valmistuvat jopa muutamassa tunnissa, eikä suurempiin töihinkään mene kuin jokunen päivä. Kokeilen jatkuvasti uutta, enkä mielelläni toista yhtä ja samaa, siksi tämä tekniikka sopii minulle täydellisesti. Koen joskus haastavaksi valmistaa jopa kaksi täysin samanlaista sukkaa tai lapasta, ja varastostani löytyykin paljon parittomia asusteita...

Tunnustan, että lankavarastoni on pullollaan useita vuosia marinoituneita lankoja ja kankaita – innostun liian helposti käsityömyymälöissä. Lisäksi saat-  
taa kodistani löytyä lukematon määrä erilaisia keskeneräisiä töitä ja kokeiluja, joita puran viimeistään siinä vaiheessa, kun en enää muista, mitä olinkaan niistä tekemässä. En sil-  
ti lukeudu henkilöihin, joiden kodin joka nurkka on täynnä materiaaleja ja työvälineitä. Kaikki on siististi löydettävissä, paitsi silloin kuin olen oikein uppoutunut uuteen tekniikkaan ja haluan oppia siitä mahdollisimman paljon – tuolloin tilanne saattaa ryöstäytyä. Kiitos kuuluukin aviomiehelleni, jolla on suuri sydän – hän on aina valmis auttamaan, jos tarvitsen järjestämis- tai rakentamisapua.

Olen siis intohimoinen käsitöiden ammattilainen ja harrastaja. Tässä kirjassa esittelen tuftaustekniikan käsityömuotona, niin kuin sitä tänä päivänä käytetään.

► *Ideat tuftaustöiden aiheisiin löytyvät usein luonnosta tai kodin esineistä.*



# TUFTAUKSEN HISTORIA

Tuftaus on käsityötekniikka, joka viime vuosina on maailmanlaajuisesti kasvattanut suosiotaan räjähdysmäisesti. Tekniikka ei ole uusi, mutta alkuperästä on vaikea saada täysin vedenpitävää tietoa, koska tuftaus esiintyy käsityömuotona useassa kulttuurissa ja maassa monilla eri nimillä. Japanissa *bunka*, Yhdysvalloissa ja Euroopassa *punch needle*, Ruotsissa *tuftning*, Suomessa *tuftaus* ja Venäjällä *igolochkoy* tarkoittavat kaikki samaa tekniikkaa; lankaa pistellään työkalun avulla pingotetun kankaan läpi eripituisin välein. Kankaaseen on piirretty kuvio, jonka eri osat täytetään pistoilla. Näin muodostuu suurempi kuvallinen kokonaisuus: matto, seinätekstiili tai muu esine. Venäjällä ja Japanissa tekniikalla valmistetaan miniatyyrikuvioita hyvin ohuella ja pienellä neulalla.

Tuftaamalla on myös koristeltu asuja ylellisillä langoilla useassa eri kulttuurissa. On arveltu, että tuftaus-tekniikalla olisi koristeltu vaatekappaleita niinkin kauan sitten kuin faaroiden Egyptissä. Tästä ei kuitenkaan löydy mitään vedenpitäviä todisteita.

Michiganin yliopiston historian tutkimusten mukaan tuftausta harjoitettiin Euroopassa 1400-luvulla, jolloin sillä koristeltiin ylellisillä langoilla uskonnollisia kirkkotekstiilejä ja -vaatteita. Samoissa tutkimuksissa on osoitettu, että merimiehet valmistivat tuftaus-tekniikalla lämmikkeiksi mattoja säkkikankaalle pitkillä matkoillaan satamasta toiseen.

Varmaa kuitenkin on seuraava: Yhdysvaltojen Mainen maaseudulla

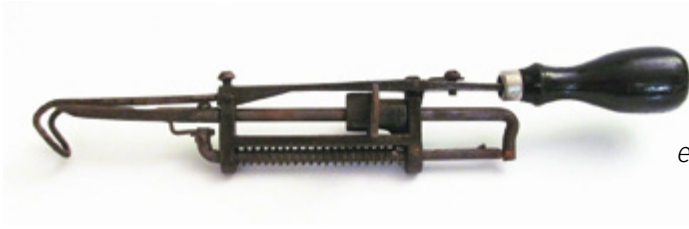


## TUFTAUKSEN HISTORIA

alettiin 1830-luvulla käyttää koukkuamistekniikkaa (*rug hooking*) mattojen valmistuksessa. Puisella kädensijalla varustetulla metallisella koukulla nostettiin kankaan taustapuolelta kangassuikaleita kankaan etupinnalle. Viljelijäyhteisöjen naiset keksivät hyödyntää materiaaleikseen rehusäkkien karkeaa säkkikangasta, vanhoja vaatteita ja rättejä. He loivat omat ainutlaatuiset kuvionsa ja mallinsa lattiatekstiileihin. Alkuvuosina mallit olivat melko alkeellisia mutta käytännöllisiä ja tarpeellisia kotien sisustuksessa. Ajan myötä tekijät alkoivat luoda muita pienempiä tekstiilejä koteihinsa, kuten seinävaatteita, penkinpehmusteita ja tyynejä. Työt olivat taiteellisesti suunniteltuja ja uniikkeja, ja jokainen sai toteuttaa kuvionsa kotinsa ja makunsa mukaan. Työskentely oli kuitenkin hidasta ja työn jälki epätasaista.

Entä miten tästä koukkuneulasta kehittyi tuftausneula sellaisena kuin me sen tunnemme tänään?

1800-luvulla käyttöön otetun koukkuneulan suosio kasvoi, ja vuonna 1886 patentoitiin ensimmäinen tuftaustyökalu vaihtoehtona perinteiselle mattokoukulle. *Griffiniksi* kutsutun työkalun avulla varhaiset matot valmistuivat tehokkaammin. Uusi väline lävisti kankaan takaa sen sijaan, että lanka olisi nostettu kankaan pinnalle edestäpäin.



*Vuonna 1886 patentoitiin ensimmäinen tuftaustyökalu Griffin*

*Griffinillä* työskentely merkitsi myös tuftaustekniikan teollistumisen alkua. Työkalua myytiin alun perin nopeutta lisäävänä laitteena, jolla pystyttiin villalangoista luomaan koteihin omat ”turkkilaiset ja itämaiset mattonsa” ynnä muut kodin tekstiilit. Tästä alkoi kukoistava kotiteollisuus Yhdysvaltojen itäosissa ja Kanadassa.

1920-luvulla avattiin Yhdysvalloissa pieni valikoima tunnettuja tuftaustudioita, joista yksi on edelleen toiminnassa. Viime vuosisadan alussa tiettyjen yhteisöjen matot olivat niin tunnettuja ja suosittuja, että mattojen huutokauppahinta saattoi nousta 1 550 dollariin, mikä vastaa nykyrahas-  
sa melkein 24 000 dollaria!

Suomessakin kehiteltiin neula, jota kutsuttiin *näppäräksi*. Sitä markkinoitiin ryyjyneulana, jolla pystyi hyödyntämään jämalangat, pienet langanpätkät ja purkulangat pannumyssyihin, seinägobeliineihin ja keinutuolin mattoihin.



## TUFTAUKSEN HISTORIA

Kaikissa käsityötekniikoissa kukoistuskaudet ja välikaudet vaihtelevat. Myös tuftaus ja mattojen koukkuaminen kokivat välikauden 1950-luvulta 1980-luvulle saakka, jolloin tekniikka alkoi jälleen kiinnostaa kädentaitajia. Tuolloin Amy Oxford kehitti ja patentoi *Oxford Punch Needle* -neulan, joka nykyisin lukeutuu tuftausneulojen parhaimmiston laadukkuudellaan, ergonomisella istuvuudellaan ja helppokäyttöisyydellään. Sitä onkin laajasti jäljitelty, mutta harva on onnistunut keksimään yhtä hyvää ja kätevää neulaa.

Markkinoilta löytyy sekä hyviä että valitettavasti myös huonoja neuloja. Kannattaakin kokeilla useita eri malleja, ennen kuin valitset omat suosikkisi.



*Oxford-tuftausneula ja lanka*

# PERUSOHJEET

Tuftaus on yksinkertaisesti pistojen ja lenkkien muodostamista langalla kankaalle. Kankaan etupuolelle muodostuu kirjontaa muistuttavia pistoja ja kankaan taustapuolelle lankalengkkejä. Perinteisesti lenkkipuoli on ollut tuftatun työn oikea puoli ja sileää puolta on pidetty nurjana puolena. Nykyisin näkee molempia muotoja, mutta enemmistö tuftaajista taitaa suosia tuftauksen sileää puolta sen esittävyiden vuoksi. Sileälle puolelle kun saa tehtyä hyvinkin selkeitä yksityiskohtia. Silmukkapuolen pinta on epämääräisempi, mutta taitavat tuftaajat osaavat huolitella työt niin hyvin, että niihinkin pystyy tekemään pieniä yksityiskohtia selkeästi. Työ on kuitenkin työstä ja vaatii harjoittelua, koska jokainen lankalenkki täytyy asetella huolella, jotta kuvio näyttyy selväpiirteisesti. Taustapuolen silmukat voi jättää lenkeiksi, tai ne voi leikata auki niin halutessaan. Silmukat muistuttavat hieman ryijytöiden nukkaa ja auki leikattuina sitäkin enemmän.

Tämän kirjan kirjoitushetkellä tuftaustekniikka kaikissa muodoissaan on laajasti suosittua ja trendikästä. Viimeisimpiä töitään esittelevät tuftaajat löytyvät Instagramista ja Pinterestistä. Käsiyömyymälät ja nettikaupat myyvät monipuolisesti tuftausmateriaaleja ja tuftausvälineitä.

Tuftaus on yksinkertaisuudessaan helppoa, mutta vain jos valitset työvälineet ja materiaalit huolellisesti. Kankaan, neulan ja langan täytyy sopia toisiinsa. Markkinoilta löytyy monia juuri tuftaukseen kehitettyjä materiaaleja ja välineitä, ja suosittelen hankkimaan laadukkaat tuftaukseen soveltuvat kankaat ja neulat heti ensimmäiseen kokeiluun. Mikään ei ole niin turhauttavaa kuin se, että neulaan pujotettu lanka ei muodosta pistoja tai jos neula rikkoo kankaan



◀ *Tuftattua lenkkipuolen pintaa*



*Tuftatessa tarvitset tuftauskehikon tai kirjontakehyksen, tuftauskankaan, sakset, lyijykynän, vedenkestävän kynän, ompeluvälineet sekä tuftausmallin tai -kaavion (ei kuvassa).*

sen kovuuden vuoksi. Huono tuftauskokemus jättää jälkeensä tunteen, että tämä tekniikka ei soveltunutkaan minulle, ja tuftaus jää yhden kerran kokeiluksi.



Jotta työskentely onnistuisi ja tuntuisi mielekkäältä aloittaessasi ensimmäisen tuftaustyösi, tarvitset seuraavat välineet: **tuftausneulan**, tuftaukseen soveltuvan **kankaan** ja **langan** sekä **tuftaus-** tai **kirjontakehyksen**. Pistojen pituutta säädellään langan vahvuudella, ja taustapuolen lenkkien pituuteen voi vaikuttaa tuftausneulan pituudella. Tuftaukseen soveltuva kangas on pehmeää, joustavaa ja palautuvaa. Palautuvuudella tarkoitetaan sitä, että lävistetty kangas päästää neulan vaivatta lävitseen ja palautuu sen verran, että se ympäröi kankaaseen jäävän langan.

*Tuftauskehikseen pingotetaan tuftauskangas, johon piirretään tuftattava kuvio. Tuftausneulaan pujotetaan lanka neulan mukana tulleiden ohjeiden mukaisesti, ja työskentely voi alkaa.*

## Tuftausneulat

Myynnissä on lukematon määrä erilaisia ja erinäköisiä tuftausneuloja. On neuloja, joissa on säädettävissä oleva erikoismekanismissa toimiva neulaosa. Niillä voi vaikuttaa kankaan taustapuolelle muodostuvan silmukan pituuteen. On sähköllä toimivia tuftaustyökaluja, jotka tekevät työskentelystä todella tehokasta. On ohuelle langalle ja paksulle langalle kehitettyjä neuloja. Ohuen langan neuloja langoitetaan langanpujottimen eli niin kutsutun ”hengettömän” avulla. Paksulle langalle tarkoitettuja neuloja langoitetaan kahdella tavalla: joko langanpujottimella tai asettamalla lanka neulassa olevaan uraan.

Kaikissa tässä kirjan ohjeissa käytetyissä neuloissa lanka kulkee samaan tapaan: lanka pujotetaan neulan yläaukosta tai neulaa pitkin kulkevasta urasta ja vedetään neulan kärkeen ja siitä vielä kärjessä olevan reiän läpi. Neula valitaan langan vahvuuden mukaan.



*Tuftausneuloja, joita nykyään saatavilla.*

Kirjan malleissa olen käyttänyt **Prymin** ja **Lavorin** ohuelle langalle tarkoitettuja tuftausneuloja ja **SKC:n** säädettävää neulaa ja **Oxford Companyn** tuftausneuloja vahvoille langoille.

## Tuftauskankaat ja -langat

### KANKAAT

Tuftaukseen soveltuvia kankaita on useita. Kangasmymälöissä on runsaasti villa-, keittovilla-, pelava-, puuvilla- ja karheita juuttikankaita, joita kaikkia kannattaa kokeilla. Muista, että neula ei tuftatessa saa rikkoa kankaan sidosta, vaan sen täytyy kestää neulan lävistys ja palautua lävistyksen jälkeen.

Kangasliikkeiden myyjät antavat mielellään pienen siivun kangasta mukaasi, jolla pääset kokeilemaan neulan vaikutusta sidokseen. Neulan

soveltuvuutta kankaaseen voi kokeilla ilman, että kangasta tarvitsee pingottaa. Voit lävistää kankaan neulalla, irrottaa neulan kankaasta ja silottaa kankaan sormenpäällä tai kynnellä pöytää vasten. Jos kankaassa on reikä tai se ei palaudu, se ei välttämättä sovellu tuftaukseen.

Suosituimpiin tuftauskankaisiin lukeutuva **Monks Cloth** on pehmeää, joustavaa, lujaa ja palautuvaa. Kangas on 100-prosenttista puuvillaa ja kudottu panamasidoksella, ja siinä on 6 x 6 reikää/1 cm.

Kankaaseen on kudottu valkoisia lankoja, joiden avulla se on helppo asettaa tuftauskehykseen lankasuorasti. Kangas joustaa sopivasti tuftatessa ja palautuu täysin neulan lävistyksen jälkeen, joten jos huomaat tehneesi virheen kuviossa tai pisto ei näytä oikealta, voit vetää langan irti kankaasta, sirotttaa kangasta sormenpäällä tai kynnellä ja tuftata uudestaan samaan kohtaan.

Toinen suosittu kangas on harvahko **100-prosenttinen polyesterikangas**, joka kestää kovaa käsittelyä. Kangas purkautuu helposti, joten se on huoliteltava ennen kehykseen asettamista. Kangas joustaa ja palautuu erinomaisesti. Kankaaseen on kudottu valkoiset viivat, jotka helpottavat tuftauskehikkoon asettamista. Kangas on väriltään harmaansininen ja hyvin harvaa eikä siksi sovellu sellaisiin töihin, joissa osa kankaasta jää näkyviin.

Pehmeät **pellavakankaat** soveltuvat ohuemmille neuiloille. Kankaita löytyy sekä ohuena että paksuna, ja värivalikoima on laaja. Pellavakangas ei palaudu yhtä hyvin kuin Monks Cloth. Ennen varsinaisen työn aloittamista kannattaakin kokeilla tuftaamista muuhun kuin varsinaiseen työhön. Pellava on erinomainen valinta kaikkiin tai detuftauksiin tasaisuutensa ja kauniin rakenteensa vuoksi.

**Keittovillakankaita** saa monenvärisenä ja -vahvuisena. Se on melko joustavaa ja siksi hieman haastava materiaali, mutta se soveltuu loistavasti vahvoille langoille tarkoitetuille neuiloille. Kangas palautuu myös hyvin. Valitse keittovilla tuftauskankaaksi vasta, kun olet saanut hieman kokemusta tuftauksesta.



Karheat paltinasidoksiset **juuttikankaat** sopivat parhaiten vahvoille langoille tarkoitetuille neuiloille. Langan täytyy olla erittäin paksua, jotta se kiinnittyy harvaan kudottuun kankaaseen. Juutti ei heikon kestävyytensä vuoksi sovellu sellaisiin töihin, joiden tulee kestää kovaa kulutusta, ja siksi esimerkiksi matot kannattaa valmistaa puuvillasta.



### LANGAT

Tuftauslanka valitaan aina neulan paksuuden ja kankaan ominaisuuden mukaan. Yhteensoveltevuus on tärkeää työn onnistumisen kannalta. Olen valinnut kankaat ja neulat kirjan töihin kokeilujen kautta ja näin löytänyt parhaat vaihtoehdot lankojen ominaisuuksien mukaan. Ohuemmat langat voi halutessaan tuftata moninkertaisina paksulla neulalla tai yksinkertaisina ohuemmalta neulalla. Kokeilemalla selviää, mihin langat soveltuvat parhaiten. Kaikki langat eivät sovellu tuftaustöihin, esimerkiksi ohuet liukkaat langat eivät kiinnity halutulla tavalla kankaisiin.

Tuftattavan työn tarkkaa langanmenekkiä on vaikea arvioida. Lopullinen menekki riippuu paljon tuftaajan käsialasta: jos tuftaa lyhyitä pistoja ja tiheitä lankarivejä, lankaa kuluu huomattavasti enemmän kuin jos tuftaa pitkiä pistoja. Tiheästi tuftatessa lankaa kuluu helposti kaksinkertainen

määrä, eikä pinta ole joustava vaan enemmänkin peltimäinen. Lankaa saa myös kulumaan paljon, jos haluaa tuftata kankaan taustapuolelle erittäin korkeita lankalengkkejä. Tämän kirjan mallitöiden tarvikeluetteloiden lankamäärät on arvioitu aina täyden markkinoilla olevan lankakerän painon mukaan. Siksi luettelossa on koko kerän paino, koska kerää ei ole saatavilla muun kokoisena. Joistakin väreistä riittää lankaa useampaan kirjan työhön.

Karheat villalangat ovat mielestäni parhaita tuftaukseen. Yllättävän hyvin toimii myös oikein superpaksut puuvillalangat sekä makrameetöihin ja kudontatöihin tarkoitettut kudemateriaalit. Markkinoilla onkin nykyisin runsaasti valinnanvaraa sekä lankojen vahvuuksissa että väreissä. Kokeile rohkeasti eri materiaaleja yksin tai yhdessä. Voit myös leikata kankaista suikaleita ja käyttää niitä tuftaustöihisi.

Kun valitset värit tuftattaviin töihin, kiinnitä huomiota siihen, kuinka värit ja sävyt soveltuvat toisiinsa asettamalla eriväriset langat vierekkäin. Vertailemalla värejä ja sävyjä keskenään, kysy itseltäsi: Onko langoissa jokin väri, joka esiintyy erityisen voimakkaana tai vääränvärisenä muihin väreihin verrattuna? Onko langoissa tarpeeksi kontrastia keskenään? Tuntuuko jokin väri hukkuvan muiden värien joukkoon niin, että siitä tulee miltei näkymätön?

Jos olet epävarma lankojen yhteensopivuudesta, ota kännykällä tai kameralla mustavalkoinen kuva langoista. Silloin näet heti, mitkä värit eivät erotu toisistaan. Niitä ei kannata sijoittaa vierekkäin tuftaustyössä. Lankojen värien ja sävyjen valintaan kannattaa käyttää aikaa – niin saat parhaan ja itseäsi tyydyttävimmän lopputuloksen. Mikäli kesken tuftauksen huomaat valinneesi väärän värin, lanka on kuitenkin helposti purettavissa ja korvattavissa toisella värillä.

## Tuftauskehikot ja -kehykset

Tuftauskehikon tai kirjontakehyksen käyttö on välttämätön tuftatessa. Kangas on aina pingotettava kireäksi, jotta tuftatut pistot kiinnittyisivät taasisesti kankaaseen eivätkä kiristäisi kangasta kokoon. Myynnissä on runsaasti monenkokoisia kirjontakehikoita, joihin kangas voidaan kiinnittää tuftauksen ajaksi. Saatavilla on myös valmiita tuftaukseen tarkoitettuja pienillä nauloilla varustettuja erikoiskehikkoja sekä pyöreitä non-slip-kehyksiä, jossa on uros + naaras -rakenne kehysrenkaiden välissä. Voit myös rakentaa tuftauskehikon itse.

Lisäksi voit käyttää kankaan pingottamiseen tavallista pyöreää puista kirjontakehystä. Jos kokeilet tuftaukseen kirjontakehystä, kierrä kehysen puisten osien ympärille kangassuikaletta, esimerkiksi kanttinauhaa, jotta tuftauskangas pysy paikallaan. Puusta valmistetun kirjontakehyksen puiset osat ovat liukkaat ja kangas löystyy helposti jokaisen pistolävistyksen myötä.

Taide- ja kehysliikkeistä, joilla on usein myös nettimyyntiä, löytyy monenkokoisia koottavia nelikulmaisia kiilakehyksiä, joita voi käyttää joko niin, että kangas nidotaan kiinni kehukseen tuftauksen ajaksi ja irrotetaan työn valmistuttua. Tai laadukas kangas nidotaan kiinni pysyvästi ja valmistunut työ ripustetaan taiteeksi seinälle. Voit myös tilata puisia erikoiskehysliikkeistä. Itse olen tilannut pyöreän kehysen tämän kirjan pyöreään Lehdet-tauluun (ks. s. 119–123). Seinälle ripustettavien neliönmuotoisten tai pyöreämuotoisten taulujen sivurimoihin voi kiinnittää koukut ja virittää koukkujen väliin esimerkiksi rautalangan.

*Kirjontakehykseen pingotettu  
Monks Cloth -tuftauskangas*



*Kirjonta- ja tuftauskehysiä*



## PERUSOHJEET

Tuftaukseen tarkoitettuja tuftauskehikkoja löytyy myös muutamassa valmiskoossa. Näiden käytössä suosittelen, että asetat naulalistan päälle tuftauksen ajaksi leikattua huopanauhaa, jota saa kangasmyymälöistä, koska piikit ovat erittäin terävät ja uhkaavat tuftatessa rikkoa ihon.

Mikäli rakennat kehikon itse, erivahvuisia puumateriaaleja löytyy puutavaraliikkeistä. Kankaan

kiinnitykseen tarkoitettua naulalistaa voi hankkia nettikaupoista. Valitse kehikon rimojen vahvuus valmistettavan työn koon mukaan. Mitä suurikokoisempi työ, sitä vahvempi rima. Yleensä oikein suuriin töihin riittää puurima, jonka vahvuus on 32 x 32 mm.



*Kiilakehyksen osia*



*Kiilakehyk koottuna*



## KUINKA KANGAS PINGOTETAAN

### Kuinka kangas pingotetaan

Tärkein tuftauksen onnistumisen edellytys on se, että kangas pysyy kireänä. Tätä seikkaa ei voi mielestäni painottaa liikaa. Jos kangas löystyy tuftatessa, pistellyt lankalankit kiristävät kangasta kokoon eivätkä pistot kiinnity kankaaseen säännöllisin välein. Tämän vuoksi kangas tulee pingottaa kehikkoon huolellisesti. Seuraa kankaan lankasuoria viivoja, joiden avulla kankaan saa kiinnitettyä kehikkoon tasaisesti.



*Pellavakangas kiilakehyksessä*

### TUFTAUSKEHIKKOON KIINNITYS

Tuftauskankaan koko määräytyy kehikon mukaan. Huolehdi, että kankaassa on riittävästi saumanvaraa, jotta pingottaminen onnistuu rikkomatta kankaan reunoja. Toikan 50 x 50 cm:n kehikkoon sopii kangas

mitoiltaan 54 x 54 cm ja 70 x 70 cm:n kehikkoon 74 x 74 cm.

**1.** Aseta kangas kevyesti kehikon pienten naulojen päälle.



## PERUSOHJEET

2. Ota hyvä ote kankaan reunasta, vedä siitä kevyesti ja paina se piikkien päälle tasaisesti.

3. Siirry kehikon vastakkaiselle puolelle ja toista veto.

4. Toista kaikkien sivujen kiinnitys samoin. Kankaassa on viivat tai lankasuorat, joita voit seurata, jotta kangas kiristyisi tasaisesti.



5. Jatka kiristämistä niin kauan, että kangas ei anna periksi, kun lasket sille käden, ja se tuntuu kovalta.

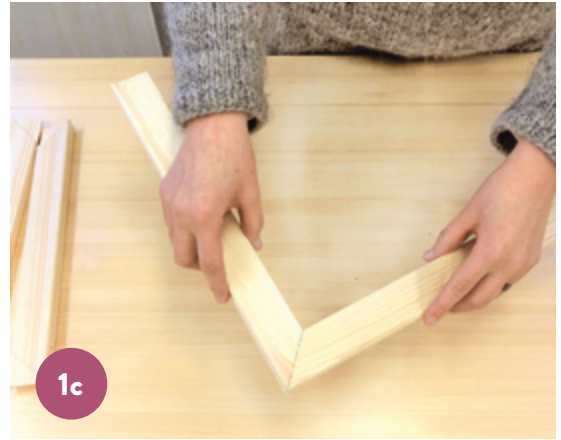
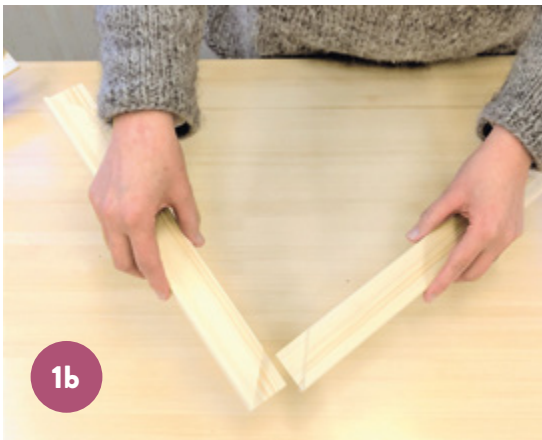
6. Aseta huopanauhasta valmistetut suojat kehikon reunoissa olevien nauhojen päälle.



## KUINKA KANGAS PINGOTETAAN

### KIILAKEHYKSEEN PINGOTUS

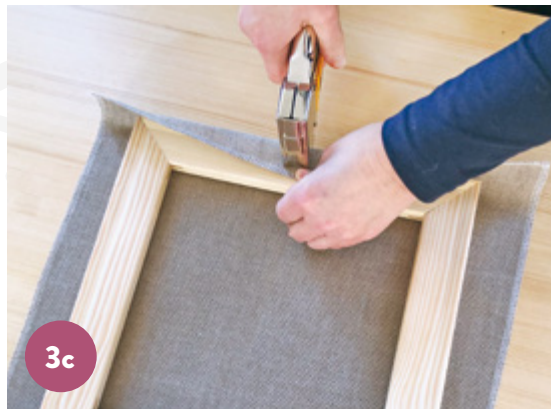
1. Valmista kiilakehys kiinnittämällä rimojen urat toisiinsa. Uusi kiilakehys on ensimmäisellä käyttökerralla hyvin tiukka, ja voit joutua käyttämään vasaraa, jotta rimat asettuvat paikoilleen.



## PERUSOHJEET

**2.** Leikkaa kangas reilusti suuremmaksi kuin kehys. Parhaiten selvität, kuinka suuren kangaspalan tarvitset, kun asetat kankaan alustalle, kehikon kankaan päälle ja käännät kankaan reunat kehikon reunojen yli. Huolittele kankaan reunat.

**3.** Nido kangas kiinni kehykseen seuraavasti: Aloita yhden sivun keskeltä kiinnittämällä kangas rimaan niiteillä. Älä nido aivan kulmaan asti vaan jätä kulmassa noin 5–6 cm nitomatta. Siirry kehiksen vastakkaiselle puolelle, kiristä kangasta reilusti ja nido kangas kiinni yhtä pitkältä matkalta kuin ensimmäisessä sivussa. Toista kolmannella ja neljännellä sivulla kuten edellä.



## KUINKA KANGAS PINGOTETAAN



**4.** Ota kiinni kankaan kulmasta ja taittele se siististi. Kiinnitä niiteillä. Taittele kaikkiin kulmiin samanlaiset taitokset.

**5.** Kiilakehyksen mukana tulevilla pienillä kiiloilla voit vielä kiristää kangasta, mikäli kangas ei ole pingottunut tarpeeksi. Katso vaiheen 1 kuva.





1a

### KIRJONTAKEHYKSEEN KIINNITYS

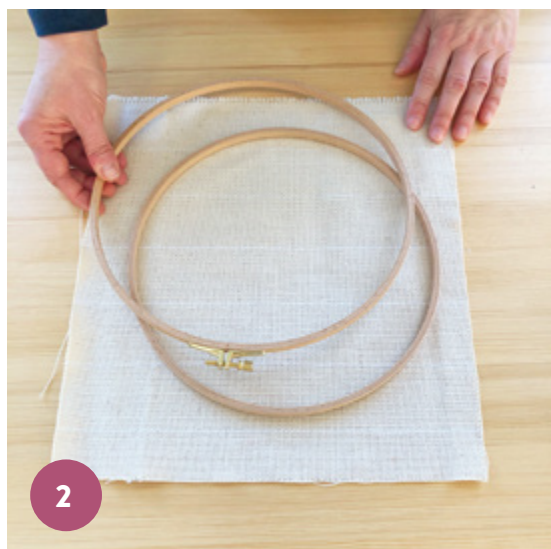
1. Kierrä kirjontakehyksen molempien renkaiden ympärille kangassuikaletta tai kanttinauhaa. Suikaleen alkuun ja loppuun voit laittaa pienen pallan maalarinteippiä, jotta se pysyy paikoillaan.

2. Irrota kehyksen renkaat toisistaan ja aseta sisempi rengas alustalle.

3. Aseta kangas renkaan päälle.



1b



2



3