

KANKAANMAALAUUS JA -PAINO REAKTIIVIVÄREILLÄ

KANKAANMAALAUUS SELLULOOSAKUIDUILLE

MAALAUUSLIEMI JA MAALAUUSVÄRI
MAALAUKSEN TYÖVAIHEET

KANKAANPAINO SELLULOOSAKUIDUILLE

PAINOPASTA
PAINOVÄRI
PAINANNAN TYÖVAIHEET

KANKAANMAALAUUS JA -PAINO VALKUAISAINEKUIDUILLE

PAINOPASTA VILLALLE
MAALAUUSLIEMI VILLALLE
PAINOPASTA SILKILLE
MAALAUUSLIEMI SILKILLE

MAALAAMISEN KÄYTÄNTÖJÄ

PAINAMISEN KÄYTÄNTÖJÄ

KANKAANMAALAUUS JA -PAINO REAKTIIVIVÄREILLÄ

HARJOITUSTEHTÄVÄT / Pastat/liemet

Ryhmän kattilavärjäyspäivänä valmistetaan myös reaktiiviväreille kankaanpainoon ja maalaukseen soveltuvia pastoja ja liemiä, ILMAN VÄRIÄ.

Kissabussi:

2kg maalauslientä selluloosakuiduille "maalausväri I" → VM II: 149

4kg painopastaa selluloosakuiduille, höyrykiinnitykseen, emäksenä natriumbikarbonaatti → VM: 152

Totoro:

2kg maalauslientä villalle, 5% paksunnoksella → VM II: 168

1kg silkin painopastaa → VM II: 168

Jos intoa ->

2kg maalauslientä silkille → "maalausväri II" → VM:167

2kg villan painopastaa → VM II: 168

KANKAANMAALAUUS JA -PAINO REAKTIIVIVÄREILLÄ

KANKAANMAALAUUS SELLULOOSAKUIDUILLE

MAALAUUSLIEMI JA MAALAUUSVÄRI

MAALAUKSEN TYÖVAIHEET

KANKAANPAINO SELLULOOSAKUIDUILLE

PAINOPASTA

PAINOVÄRI

PAINANNAN TYÖVAIHEET

KANKAAN MAALAUUS JA -PAINO SELLULOOSAKUIDUILLE

MAALAUUSVÄRI =

- väri
- emäs (esim kalsinoitu sooda)
- vesi
- urea tuo kiinnittymiseen tarvittavaa lisäkosteutta
- painoväriin aina ja maalausväriin tarvittaessa lisätään paksunnosainetta (alginaatti)
- suolaa ei tarvita koska värin ei itsenäisesti tarvitse hakeutua kuituun
- Kun käytetään alginaattia tarvitaan aina myös värin suoja-ainetta (Rapidoprint).

PAINOVÄRI on käytännössä maalausväri, jossa on enemmän paksunnosainetta.

VÄRIN KIINNITTÄMINEN JA VIIMEISTYSPESUT

- Kun maalaus- tai painotyö on kuiva, väri kiinnitetään 102 asteisessa höyryssä
- = emäs + kosteus (höyryn kosteus & urean sitoma kosteus vapautuu lämmön vaikutuksesta) → väri kiinnittyy kuituun
- Viimeistyskone tai rakettihöyrytin
- Ureaa tarvitaan kaksinkertainen määrä jos kuivakuumakiinnitys.
- Selluloosakuitujen viimeistyspesut (kylmä huuhtelu 15min, keittopesu(t) 10 min, kylmä loppuhuuhtelu)

Selluloosakuitujen reaktiivimaalausvärejä juoksevasta jähmeään					
Aineen tehtävä maalausvärissä	Apuaine/tuote	Maalausväri I perusväri	Maalausväri II juokseva	Maalausväri III jähmeämpi	Maalausväri IV jähmeä
Väri	Remazol	20-40 g	20-40 g	20-40 g	20-40 g
Liutusaine	Vesi, 20 °C	875-885 ml	864-874 ml	857-867 ml	800-815 ml
Kosteutta sitova aine	Urea	100 g*	100 g	100 g	100 g
Värin suoja-aine, hapetin	Rapidoprint XR = Rapidoprint ja vesi, 1:1	-	1 g	3 g = Rapidoprint 1,5g + vesi, 1,5g	5 g
Emäs	Natriumbikarbonaatti	25 g	25 g	25 g	25 g
	tai kalsinoitu sooda	15 g	15 g	15 g	15 g
Paksunnosaine	Alginaattipaksunnos, jauheena, esim. CHT alginaatti NVS	-	10 g	25 g	35 g
Yhteensä, noin		1000 g	1000 g	1000 g	1000 g

Värimenetelmät II: 149

Alginaattijauheen kanssa turvalasit, muut aineet: vetokaapissa → lippa alas!

- Värin voimakkuus määritellään g/litra. 20g/litra on keskisävy ja hyvä lähtökohta.
- 40g/l on yhdellä värillä maalatessa täysväri. Mustat noin 50g/l.
- Maalausvärin viskositeettia voi säädellä paksunnosaineella.
- Maalauslientä kannattaa tehdä kerralla enemmän ja tehdä kaikki tarvittavat maalausvärit siihen.
- Maalausväriä voi myös laimentaa maalausliemellä.

MAALAU SLIEMEN VALMISTUS

- Mittaa n. puolet vedestä lämpimänä.
- Liuota siihen emäs, urea ja hapetin.
- Lisää loppu vesimäärä kylmänä, jolloin koko liemi jäähtyy.
- Sekoita joukkoon alginaattipulveri vähitellen sähkövatkaimella.
- Seoksen tasoittuminen kestää jonkin aikaa.

MAALAU SVÄRIN VALMISTUS

- Lisää maalausliemeen veteen liotettu värijauhe.

KANKAANMAALAUUS SELLULOOSAKUIDUILLE

MAALAUUSLIEMI JA MAALAUUSVÄRI

MAALAUKSEN TYÖVAIHEET

- Maalausliemi.
 - Valitse jähmeys ja valmista liemi ohjeen mukaan (Värimenetelmä II: 149-150).
 - Maalausliemä kannattaa tehdä kerralla enemmän ja tehdä kaikki tarvittavat maalausvärit siihen.
- Valitse väri ja värin määrä. (täysväri 40g/l, keskiävä 20g/l hyvä lähtökohta)
- Tee laskelmat.
- Valmista maalausväri.
 - Maalausväriä voi laimentaa maalausliemellä.
- Kiinnitä kangas painopöytään (kumimattoon) kulmista siihen tarkoitettulla teipillä. Ohuille kangaslaaduille tarvittaessa apukangas maalattavan kankaan alle, joka imee läpimenevän maalausvärin.
- Maalaa.
- Anna kuivua. Kun väri ei enää valu, kankaan irroittaminen pöydästä nopeuttaa kuivumista. (Tarvittaessa kuivumista voi nopeuttaa myös tuulettimilla).
- Pese painopöytä huolellisesti fairy-vedellä.

- Kiinnitä kuivat maalaukset nuppineuloilla apukankaalle.
- Höyrykiinnitys.
- Höyrytyksen jälkeen, suorita reaktiiviväreille tyypilliset viimeistyspesut:
 - Kylmä huuhtelu juoksevalla vedellä 15min (apuaineiden poistamiseksi).
 - Suoraan kylmästä vedestä kiehuvaan veteen. Keittopesu n.10min. Toista tarvittaessa.
 - Loppuhuuhdtelu haalealla.

KANKAANPAINO SELLULOOSAKUIDUILLE

PAINOPASTA

PAINOVÄRI

PAINANNAN TYÖVAIHEET

Reaktiivivärien painopasta selluloosakuitujen suoraan painantaan			
Aineen tehtävä painopastassa	Apuaine/tuote	Höyrykiinnitys, apuaineen määrä	Kuiva kuuma-kiinnitys, apuaineen määrä
Liutusaine	Vesi, 20 °C	335-345 ml	255-265 ml
Kosteutta sitova aine	Urea	100 g	200 g
Emäs	Natriumbikarbonaatti*	25 g	25 g
	tai kalsinoitu sooda	15 g	15 g
Väriin suoja-aine, hapetin	Rapidoprint XR <small>Vesi ja Rapidoprint 1:1</small>	30 g <small>Vesi 15g ja Rapidoprint 15g</small>	20 g
Paksunnosaine	Alginaattipaksunnos, CHT alginaatti NVS**, 8-10 % (= 40-50 g CHT alginaatti NVS + 460-450 g vesi)	500 g	500 g
	tai Lyoprint RD-HT, 7% (= 35 g Lyoprint + 465 g vesi)	500 g	500 g
Yhteensä, noin		1000 g	1000 g

PAINOPASTAN VALMISTUS

- Valmista alginaattipaksunnos ensimmäisenä (ed. päivänä paras)
- Hiero/liota Rapidoprint veteen.
- Mittaa vesi
- Liuota siihen emäs, urea ja hapetin (eli Rapidoprint)
- Lisää tasaantunut alginaattipaksunnos viimeisenä.
- Käytä työvälineenä sähkövatkainta (Valitse astia niin että sähkövatkain ylittää pohjaan asti!)

! ALGINAATTIPAKSUNNOS

- Alginaattipaksunnoksen määrä tässä tarkoittaa veden ja jauheen valmista seosta (jossa vettä ja 8-10% alginaattijauhetta).
- Eli **EI** lisätä puhdasta jauhetta, vaan valmista seosta.
- Valmistetaan sähkövatkainta apuna käyttäen. Alginaattijauhe lisätään pikkuhiljaa veteen. Juuri sekoitettu paksunnos on ryynimäistä ja sisältää ilmakuplia. Vatkaaminen ei nopeuta tasoittumista, vaan annetaan turvota ja tasoittua rauhassa. Tasainen paksunnosaine on valmista käytettäväksi. Ohje VM II: 151

KANKAANPAINO SELLULOOSAKUIDUILLE

PAINOPASTA

PAINOVÄRI

PAINANNAN TYÖVAIHEET

- Värin määrä määritellään g/kg ja täyden värin laimennoksina.
- Täyden värin määrä 40g/kg, mustilla ja tummilla sinisillä 60-80g/kg.
- Vaaleammat sävyt saadaan laimentamalla täyttä väriä esim 1:1, jossa puolet täyttä väriä ja puolet painopastaa 1:4, jossa yksi osa täyttävää väriä ja 4 osaa painopastaa.
 - Esim: Remazol Brilliant Blue BB, **40g/kg, 1:1** (= puolet täyttä väriä ja puolet painopastaa)

Painovärin valmistus värijauheesta tai granulaateista ja painopastasta; puhtaat värit

Värin voimakkuus	Täysi väri, 40 g/kg	1:1	1:4	1:9	1:19
Valmiin painovärin määrä, g	väriaine + painopasta, g	värijauhe + painopasta, g	värijauhe + painopasta, g	värijauhe + painopasta, g	värijauhe + painopasta, g
1000	40+960	20+980	8+992	4+996	2+998
500	20+480	10+490	4+496	2+498	1+499
100	4+96	2+98	0,8+99,2	0,4+99,6	0,2+99,8

Voimakkain mahdollinen väri

Puolet laimeampi kuin täysväri

5 kertaa laimeampi kuin täysväri

10 kertaa laimeampi kuin täysväri

20 kertaa laimeampi kuin täysväri

Painovärin valmistus värijauheesta tai granulaateista ja painopastasta; puhtaat värit

Värin voimakkuus	Täysi väri, 40 g/kg	1:1	1:4	1:9	1:19
Valmiin painovärin määrä, g	väriaine + painopasta, g	värijauhe + painopasta, g	värijauhe + painopasta, g	värijauhe + painopasta, g	värijauhe + painopasta, g
1000	40+960	20+980	8+992	4+996	2+998
500	20+480	10+490	4+496	2+498	1+499
100	4+96	2+98	0,8+99,2	0,4+99,6	0,2+99,8

40g/kg

20g/kg

8g/kg

4g/kg

2g/kg

KANKAANPAINO SELLULOOSAKUIDUILLE**PAINOPASTA****PAINOVÄRI****PAINANNAN TYÖVAIHEET****KAHDEN VÄRIN SEKOITUKSET**

Lähtökohtana täysväri 40g/kg
2 värin sekoitus täysvärinä, jossa
toista väriä 35g ja toista 5g

Lähtökohtana täysväri 40g/kg
2 värin sekoitus täysvärinä, jossa
toista väriä 30g ja toista 10g

Lähtökohtana täysväri 40g/kg
2 värin sekoitus täysvärinä, jossa
toista väriä 20g ja toista 20g

Painovärin valmistus kahdesta eri väristä suhteessa väri A 35 osaa + väri B 5 osaa ja väri A 5 osaa + väri B 35 osaa

Valmiin painovärin määrä, g	Täysi väri Värijauheiden A/B + painopastan määrä, g	1:1 Värijauheiden A/B + painopastan määrä, g	1:4 Värijauheiden A/B + painopastan määrä, g	1:9 Värijauheiden A/B + painopastan määrä, g	1:19 Värijauheiden A/B + painopastan määrä, g
1000	35/5+960	17,5/2,5+980	7/1+992	3,5/0,5+996	1,75/0,25+998
500	17,5/2,5+480	8,75/1,25+490	3,5/0,5+496	1,75/0,25+498	0,86/0,14+499
100	3.5/0,5+96	1,75/0,25+98	0,7/0,1+99,2	0,35/0,05+99,6	0,175/0,025+99,8

Painovärin valmistus kahdesta eri väristä suhteessa väri A 30 osaa + väri B 10 osaa ja väri A 10 osaa + väri B 30 osaa

Valmiin painovärin määrä, g	Täysi väri Värijauheiden A/B + painopastan määrä, g	1:1 Värijauheiden A/B + painopastan määrä, g	1:4 Värijauheiden A/B + painopastan määrä, g	1:9 Värijauheiden A/B + painopastan määrä, g	1:19 Värijauheiden A/B + painopastan määrä, g
1000	30/10+960	15/5+980	6/2+992	3/1+996	1,5/0,5+998
500	15/5+480	7,5/2,5+490	3/1+496	1,5/0,5+498	0,75/0,25+599
100	3/1+96	1,5/0,5+98	0,6/0,2+99,2	0,3/0,1+99,6	0,15/0,05+99,8

Painovärin valmistus kahdesta eri väristä suhteessa väri A 20 + väri B 20

Valmiin painovärin määrä, g	Täysi väri Värijauheiden A/B + painopastan määrä, g	1:1 Värijauheiden A/B + painopastan määrä, g	1:4 Värijauheiden A/B + painopastan määrä, g	1:9 Värijauheiden A/B + painopastan määrä, g	1:19 Värijauheiden A/B + painopastan määrä, g
1000	20/20+960	10/10+980	4/4+992	2/2+996	1/1+998
500	10/10+480	5/5+490	2/2+496	1/1+498	0,5/0,5+499
100	2/2+96	1/1+98	0,4/0,4+99,2	0,2/0,2+99,6	0,1/0,1+99,8

MITTATARKKUUS PAINOVÄRISSÄ

- Pienten värimäärien mittatarkkuuden parantamiseksi voi tehdä pienen laimennusliemen.
- Jotta painoväriin apuaineiden ja värin suhde pysyy oikeana, ei voi käyttää 1:100 laimennusta.
- Tee mielummin 10% väriliemi: 1g väriä → 10g vettä.

Esim: tarvitaan 0,8g väriä.

Tehdään 10% väriliuos, jota lisätään painopastaan 8ml.

$$\begin{array}{cc} \frac{1\text{g}}{10\text{ ml}} & \frac{0,8\text{g}}{\mathbf{X}\text{ ml}} \\ \\ 1\text{g} \times \mathbf{X}\text{ ml} = & \frac{10\text{ ml} \times 0,8\text{g}}{1\text{g}} \\ \\ \mathbf{X} = 8\text{ml} & \end{array}$$

- Voit tietysti ottaa suuremmasta laimennussuhteesta johtuvan isomman vesimäärän huomioon painopastaa tehdessä (eli vähentää painopastan vesimäärää).

KANKAANPAINO SELLULOOSAKUIDUILLE

PAINOPASTA

PAINOVÄRI

PAINANNAN TYÖVAIHEET

- Painopasta (VM II: 151-152)
 - Painopastaa kannattaa tehdä kerralla enemmän ja tehdä kaikki tarvittavat painovärit siihen. Pasta säilyy hyvin, jos väriä ei lisätä. Värin lisäämisen jälkeen painoväri säilyy käyttökelpoisena noin viikon, siniset vain noin 4 vrk. Käyttämättömät painovärit tulee hävittää reaktiivijätteeseen. Aivan ensimmäiseksi kannattaa valmistaa painopastaan tarvittava alginaattipaksunnos.
- Valitse väri ja värin määrä
- Tee laskelmat.
- Valmista painoväri.
- Kiinnitä kangas pöydän kumimattoon kulmista teipillä.
- (Suojaa kaavion se osa jota et ole käyttämässä.)
- Painaminen:
 - Valitse sopivan kokoinen raakeli.
 - Aseta kaavio painettavan kankaan päälle.
 - Lusikoi painoväriä tasaisesti koko kuvion leveydeltä väriveraan.
 - Vedä tasaisesti painaen painoväri raakelilla kaavion toiseen päähän. 2-3 vetoa + 1 kuiva veto ilman väriä.
 - Kaavi käyttämätön painoväri kaaviolta takaisin väriastian.
 - Pese kaavio ja raakeli huolellisesti vedellä ja käsisuihkulla jokaisen paino"rupeaman" jälkeen ja kuivaa/asetta kuivumaan paikoilleen.
- Irrota pöydästä ja anna kuivua. (Tuulettimilla voi tarvittaessa nopeuttaa kuivumista.)
- Pese painopöytä huolellisesti fairyvedellä ja huuhtelee lopuksi.
- Kiinnitä kuivat maalaukset nuppineuloilla apukankaalle.
- Höyrykiinnitys.
- Höyrytyksen jälkeen, suorita reaktiiviväreille tyypilliset viimeistyspesut:
 - Kylmä huuhtelu juoksevalla vedellä 15min (apuaineiden poistamiseksi).
 - Suoraan kylmästä vedestä kiehuvaan veteen. Keittopesu n.10min. Toista tarvittaessa.
 - Loppuhuuhtelu haalealla.

KANKAANMAALAUUS JA -PAINO REAKTIIVIVÄREILLÄ

KANKAANMAALAUUS JA -PAINO VALKUAISAINEKUIDUILLE

PAINOPASTA VILLALLE

MAALAUSLIEMI VILLALLE

PAINOPASTA SILKILLE

MAALAUSLIEMI SILKILLE

KANKAANMAALAUUS JA -PAINO VALKUAISAINEKUIDUILLE

PAINOPASTA VILLALLE

MAALAUSLIEMI VILLALLE

PAINOPASTA SILKILLE

MAALAUSLIEMI SILKILLE

- Värin määrä: 15-20g/kg on hyvä lähtökohta.
- Täysväri 30g/kg, tumman siniset ja mustat 40g/kg.

Reaktiivivärien painopasta villan ja silkin painamiseen		
Apuaineen tehtävä painopastassa	Apuaine/tuote	Villa, apuaineen määrä
Liuotusaine	Vesi, 20 °C	160-170 ml
Kosteutta sitova aine	Urea	100 g
Happamuuden säätö	Na-asetaatitrihydraatti	50 g
Värin suoja-aine, hapetin	Rapidoprint XR <small>Vesi ja Rapidoprint 1:1</small>	20 g <small>Vesi 10g Rapidoprint 10g</small>
Kostutusaine	Ecopon DG	1-2 g
Paksunnosaine	alginaattipaksunnos, CHT alginaatti NVS, 8-10 %	650 g
	tai Lyoprint RD-HT, 7 %	
Yhteensä, noin		1000 g

MAALAUSLIEMEN TAI PAINOPASTAN VALMISTUS

- Valmista alginaattipaksunnos ensimmäisenä.
 - **Painopastastaa varten valmista 8-10% paksunnosta.**
 - **Maalauslientä varten valmista 3-6% paksunnosta.***
- Hiero/liota Rapidoprint veteen.
- Mittaa vesi.
- Liota muut aineet.
- Lisää tasaantunut alginaattipaksunnos viimeisenä.
- Käytä työvälineenä sähkövatkainta (Valitse astia niin että sähkövatkain ylittää pohjaan asti!)

VM II: 168-169

* Nyt tehkää villan maalausliemi 5% paksunnoksella: laimentakaa 10% paksunnosta (puolet 10% paksunnosta ja puolet vettä)

Alginaattijauheen kanssa turvalasit, muut aineet: vetokaapissa → lippa alas!

KANKAANMAALAUUS JA -PAINO VALKUAISAINEKUIDUILLE

PAINOPASTA VILLALLE

MAALAUSLIEMI VILLALLE

PAINOPASTA SILKILLE

MAALAUSLIEMI SILKILLE

Reaktiivivärien painopasta villan ja silkin painamiseen

Apuaineen tehtävä painopastassa	Apuaine/tuote	Villa, apuaineen määrä	Silkki, apuaineen määrä
Liutusaine	Vesi, 20 °C	160-170 ml	240-190 ml 200ml
Kosteutta sitova aine	Urea	100 g	50-10 g
Happamuuden säätö	Na-asetaatitrihydraatti	50 g	50 g
Värin suoja-aine, hapetin	Rapidoprint XR <small>Vesi ja Rapidoprint 1:1</small>	20 g	20 g <small>Vesi 10g Rapidoprint 10g</small>
Kostutusaine	Ecopon DG	1-2 g	1-2 g
Paksunnosaine	alginaattipaksunnos, CHT alginaatti NVS, 8- 10 %	650 g	650 g
	tai Lyoprint RD-HT, 7 %		
Yhteensä, noin		1000 g	1000 g

PAINOPASTAN VALMISTUS

- Valmista alginaattipaksunnos ensimmäisenä.
- Hiero/liota Rapidoprint veteen.
- Mittaa vesi.
- Liota muut aineet.
- Lisää tasaantunut alginaattipaksunnos viimeisenä.
- Käytä työvälineenä sähkövatkainta (Valitse astia niin että sähkövatkain ylittää pohjaan asti!)

VM II: 168-169

KANKAANMAALAUUS JA -PAINO VALKUAISAINEKUIDUILLE

PAINOPASTA VILLALLE

MAALAUSLIEMI VILLALLE

PAINOPASTA SILKILLE

MAALAUSLIEMI SILKILLE

Silkin reaktiivimaalausvärejä juoksevasta jähmeään				
Aineen tehtävä maalausvärissä	Apuaine/tuote	Maalausväri I, juokseva	Maalausväri II, jähmeä	Maalausväri III, jähmeämpi
Väri	Remazol	> 20 g	> 20 g	> 20 g
Liuotusaine	Vesi, 20 °C	925 ml	872 ml	880-840 ml
Emäs	Kalsinoitu sooda	15 g	15 g	-
Kosteutta sitova aine	Urea	50 g	50 g	50 g
Happamuuden säätö	Na-asetaatitrihydraatti	-	-	40 g
Väriin suoja-aine, hapetin	Rapidoprint XR gran. <small>Vesi ja Rapidoprint-1:1</small>		3-5 g <small>Vesi 2,5g ja Rapidoprint 2,5g</small>	10 g
Paksunnosaine	Alginaatti, esim. CHT alginaatti NVS, pulverina	-	10-20 g	21-30 g tai tarpeen mukaan
Yhteensä, noin		1000 g	1000 g	1000 g

MAALAUSLIEMEN VALMISTUS

- Hiero/liota Rapidoprint veteen.
- Mittaa vesi.
- Liuota muut aineet.
- Sekoita joukkoon alginaattijauhe vähitellen sähkövatkaimella.
- Seoksen tasoittuminen kestää jonkin aikaa.

MAALAUSVÄRIN VALMISTUS

- Lisää maalausliemeen pieneen määrään vettä liotettu värijauhe.

SILKIN MAALAUUS JA PAINO

- 20-40g/kg. Täysväri 60g/kg.
- Painopastasta kannattaa tehdä melko jähmeä.
- Ohuet silkkilaadut hankalia:
 - Kangas venyy painaessa → kiinnitä huolellisesti painopöytään.
 - Väri saattaa levitä painaessa liikaa → käytä apukangasta painettavan kankaan alla
 - Väri saattaa levitä höyryssä → urean määrää kannattaa vähentää
 - (Vaikka ureaa on painopastassa jo valmiiksi vähemmän kuin villalle)

POLYAMIDIN MAALAUUS JA PAINO

- Polyamidia voi maalata ja painaa villan tai silkin resepteillä. Ei kuitenkaan saada samaa väritulosta.

MAALAAMISEN KÄYTÄNTÖJÄ

- Maalausvärin viskositeettia voi säädellä paksunnosaineella. Juoksevammalla liemellä saa akvarellimaista jälkeä tai voi esim. värjätä suurempia pintoja.
- Sopii moniväristen pohjien työstöön, joita voi jatkaa esim painamalla (reaktiiviväreillä tai pigmenttiväreillä). Väri on kuitenkin kiinnitettävä ja viimeistyspestävä ennen jatkotyöstöä.
- Märkä-märälle maalattaessa ensimmäinen kerros hylkii seuraavaa. Eli jos tavoitteena on, että kaksi päällekkäistä väriä muodostavat värisekoituksen, annetaan ensimmäisen kuivua ennen seuraavan kerroksen maalaamista + silloin keskisävy, ei täysväri.
- Kankaan voi myös pohjustaa kovaksi painopastalla. Kun pohja on kuiva, siihen voi maalata pelkällä vesi-väri liuoksella. (Sama idea kuin tekstiilitulostuksessa).
- Ohuen kankaan alla voi käyttää apukangasta, joka imee läpimenevän maalausvärin.
- **REAKTIIVIT AINA KUMIMATOLLA!**

PAINAMISEN KÄYTÄNTÖJÄ

- Muista laittaa seulateipit valotetun kaavion reunoihin (vain kerran, kestävät pesut)
- Märkä-märälle painettaessa ensimmäinen kerros hylkii seuraavaa. Eli jos tavoitteena on, että kaksi päällekkäistä väriä muodostavat värisekoituksen, annetaan ensimmäisen kuivua ennen seuraavan kerroksen maalaamista + silloin keskisävy, ei täysväri.
- Ohuen kankaan alla voi käyttää apukangasta, joka imee läpimenevän maalausvärin.
- Pese aina kaikki välineet huolellisesti. (Raakelin kumi!!) Kuivunut väri pilaa seulan ja raakelin -ja siirtyy seuraavan työhön.
- ***REAKTIIVIT AINA KUMIMATOLLA!***

PIENRYHMÄ TEHTÄVÄT Kattilavärjäys, painopasta- ja maalausliemipohjien valmistus PKS -> painokangasstudio

Kissabussi tänään 12-17

Totoro torstaina 9.15- 17 (-> tänään itsenäinen työskentely Tekstiili ja Laatu)

KATTILAVÄRJÄYS

- Jakautukaa 3-4 hengen pienryhmään:
- Kissabussi 2 x selluloosa
- Tororo 1 x villa / 1 x silkki

- Valitkaa väri
- Punnitkaa materiaalien yhteispaino.
 - Materiaalien kuivapaino kannattaa säätää tasalukuun, niin laskut ovat helpompia. ÄLKÄÄ PYÖRISTÄKÖ LUKUJA, vaan lisätkää tai poistakaa materiaalia vähän.
- Laskekaa ja mitatkaa tarvitsemanne aineet ohjeiden mukaan, (vetokaapissa!)
- Suorittakaa värjäys värjäyskäyrän mukaan.

Lisäksi valmistetaan pienryhmissä seuraavat liemet ja pastat - ilman väriä!

Kissabussi:

2kg maalauslientä selluloosakuiduille "maalausväri I" → VM II: 149

4kg painopastaa selluloosakuiduille, höyrykiinnitykseen, emäksenä natriumbikarbonaatti → VM: 152

Totoro:

2kg maalauslientä villalle, 5% paksunnoksella → VM II: 168

1kg silkin painopastaa → VM II: 168

Jos tuntuu että painopastan ja maalausliemen tekeminen sujuu niin...

2kg maalauslientä silkille → "maalausväri II" → VM:167

2kg villan painopastaa → VM II: 168

Torstaina: Totoro ryhmä PKS kattilavärjäys ja pastat ja liemet

Kissabussi ryhmä itsenäinen työskentely Tekstiili ja laatu MyCourses ja ryhmätehtävä

+ molemmat ryhmät oman kaavion/seulan pesu, pareittain. **LISTA**

KANKAANPAINO REAKTIIVIVÄREILLÄ - TYÖJÄRJESTYS

- Painopasta
 - Painopastaa kannattaa tehdä kerralla enemmän ja tehdä kaikki tarvittavat painovärit siihen. Pasta säilyy hyvin, jos väriä ei lisätä. Värin lisäämisen jälkeen painoväri säilyy käyttökelpoisena noin viikon, siniset vain noin 4 vrk. Käyttämättömät painovärit tulee hävittää reaktiivijätteeseen. Aivan ensimmäiseksi kannattaa valmistaa painopastaan tarvittava alginaattipaksunnos.
- Valitse väri ja värin määrä.
 - Painovärin värin määrä määritellään g/kg ja täyden värin laimennoksina.
 - Väri
 - Selluloosakuidut: 20g/kg on hyvä lähtökohta. Täysväri: 40g/kg, mustilla ja tummilla sinisillä 60-80g/kg.
 - Villa: 15-20g/kg on hyvä lähtökohta. Täysväri: 30g/kg, tumman siniset ja mustat 40g/kg.
 - Silkki: 20-40g/kg. Täysväri 60g/kg.
 - Vaaleammat sävyt saadaan laimentamalla täyttä väriä esim 1:1, jossa puolet täyttä väriä ja puolet painopastaa 1:4, jossa yksi osa täyttäväriä ja 4 osaa painopastaa. Esim: Remazol Brilliant Blue BB, 40g/kg, 1:1 (= puolet täyttä väriä ja puolet painopastaa)
- Tee laskelmat.
- Valmista painoväri.
- Kiinnitä kangas pöydän kumimattoon kulmista maalarin teipillä.
- (Suojaa kaavion se osa jota et ole käyttämässä.)
- Painaminen:
 - Valitse sopivan kokoinen raakeli.
 - Aseta kaavio painettavan kankaan päälle.
 - Lusikoi painoväriä tasaisesti koko kuvion leveydeltä värivaraan.
 - Vedä tasaisesti painaen painoväri raakelilla kaavion toiseen päähän. 2-3 vetoa + 1 kuiva veto ilman väriä.
 - Kaavi käyttämätön painoväri kaaviolta takaisin väriastian.
 - Pese kaavio ja raakeli huolellisesti vedellä ja käsisuihkulla jokaisen paino"rupeaman" jälkeen ja kuivaa/asetaa kuivumaan paikoilleen.
- Anna kuivua. Kun väri ei enää valu, kankaan irrottaminen pöydästä nopeuttaa kuivumista. (Tarvittaessa kuivumista voi nopeuttaa myös tuulettimilla).
- Pese kumimatto huolellisesti fairy-vedellä.
- Kiinnitä kuivat maalaukset nuppineuloilla apukankaalle.
- Höyrykiinnitys.
- Höyrytyksen jälkeen, suorita kuituraaka-aineen mukaiset viimeistyspesut.

KANKAAN MAALAUUS REAKTIIVIVÄREILLÄ - TYÖJÄRJESTYS

- Maalausliemi.
 - Valitse jähmeys ja valmista liemi ohjeen mukaan (Värimenetelmä II: 149-150).
 - Maalauslientä kannattaa tehdä kerralla enemmän ja tehdä kaikki tarvittavat maalausvärit siihen.
- Valitse väri ja värin määrä.
 - Maalausvärin voimakkuus määritellään g/litra. 20g/litra on keskiävy ja hyvä lähtökohta.
 - 40g/l on yhdellä värillä maalatessa täysväri. Mustat noin 50g/l.
 - Tarvittaessa laimenna maalausväriä värittömällä maalausliemellä.
- Tee laskelmat.
- Valmista maalausväri.
- Kiinnitä kangas painopöytään (kumimattoon) kulmista maalarin teipillä. Ohuille kangaslaaduille tarvittaessa apukangas maalattavan kankaan alle, joka imee läpimenevän maalausvärin.
 - Maalaa.
 - Anna kuivua. Kun väri ei enää valu, kankaan irrottaminen pöydästä nopeuttaa kuivumista. (Tarvittaessa kuivumista voi nopeuttaa myös tuulettimilla).
 - Pese kumimatto huolellisesti fairy-vedellä.
- Kiinnitä kuivat maalaukset nuppineuloilla apukankaalle.
- Höyrykiinnitys.
- Höyrytyksen jälkeen, suorita kuituraaka-aineen mukaiset viimeistyspesut.

REAKTIIVIVÄREILLÄ MAALATTUJEN JA PAINETTUJEN VIIMEISTYSPESUT

- Selluloosakuidut:
 - Kylmä huuhtelu juoksevalla vedellä 15min (apuaaineiden poistamiseksi).
 - Suoraan kylmästä vedestä kiehuvaan veteen. Keittopesu n.10min. Toista tarvittaessa.
 - Loppuhuuhtelu haalealla.
- Villa ja silkki:
 - Juoksevalla vedellä ensin kylmä huuhtelu, sitten lämmin huuhtelu (apuaaineiden poistamiseksi).
 - Pestään nostaen lämpötilaa silkki 50 asteesta 80 asteeseen, villa kädenlämpöisestä 60 asteeseen.
 - Asteittain viilenevä loppuhuuhtelu

- **Reaktiiviväreillä maalataan ja painetaan aina kumimatolla, ei koskaan trykkitykillä. -> Jos käy moka, niin informoi asia selkeästi. Trykkityki pitää käsitellä/ vaihtaa.**

Pellonpää-Forss (2016) Värimenetelmät II: 149-168

Selluloosakuitujen reaktiivimaalausvärejä juoksevasta jähmeään

Aineen tehtävä maalausväriässä	Apuaine/tuote	Maalausväri I perusväri	Maalausväri II juokseva	Maalausväri III jähmeämpi	Maalausväri IV jähmeä
Väri	Remazol	20-40 g	20-40 g	20-40 g	20-40 g
Liutusaine	Vesi, 20 °C	875-885 ml	864-874 ml	857-867 ml	800-815 ml
Kosteutta sitova aine	Urea	100 g*	100 g	100 g	100 g
Väriin suoja-aine, hapetin	Rapidoprint XR	-	1 g	3 g	5 g
Emäs	Natriumbikarbonaatti	25 g	25 g	25 g	25 g
	tai kalsinoitu sooda	15 g	15 g	15 g	15 g
Pakunnosaine	Alginaattipakunnos, jauheena, esim. CHT alginaatti NVS	-	10 g	25 g	35 g
Yhteensä, noin		1000 g	1000 g	1000 g	1000 g

* Käyttämällä kaksinkertaista ureamäärää maalaus voidaan kiinnittää myös kuivalla kuumakiinnityksellä samoin kuin reaktiivipainanta.

Reaktiivivärien painopasta selluloosakuitujen suoraan painantaan

Aineen tehtävä painopastassa	Apuaine/tuote	Höyrykiinnitys, apuaineen määrä	Kuiva kuumakiinnitys, apuaineen määrä
Liutusaine	Vesi, 20 °C	335-345 ml	255-265 ml
Kosteutta sitova aine	Urea	100 g	200 g
Emäs	Natriumbikarbonaatti*	25 g	25 g
	tai kalsinoitu sooda	15 g	15 g
Väriin suoja-aine, hapetin	Rapidoprint XR	30 g	20 g
Pakunnosaine	Alginaattipakunnos, CHT alginaatti NVS**, 8-10 % (= 40-50 g CHT alginaatti NVS + 460-450 g vesi)	500 g	500 g
	tai Lyoprint RD-HT, 7% (= 35 g Lyoprint + 465 g vesi)	500 g	500 g
Yhteensä, noin		1000 g	1000 g

Painoväriin valmistus värijauheesta tai granulaateista ja painopastasta; puhtaat värit

Väriin voimakkuus	Täysi väri, 40 g/kg	1:1	1:4	1:9	1:19
Valmiin painoväriin määrä, g	väriaine + painopasta, g	värijauhe + painopasta, g	värijauhe + painopasta, g	värijauhe + painopasta, g	värijauhe + painopasta, g
1000	40+960	20+980	8+992	4+996	2+998
500	20+480	10+490	4+496	2+498	1+499
100	4+96	2+98	0,8+99,2	0,4+99,6	0,2+99,8

Silkin reaktiivimaalausvärejä juoksevasta jähmeään

Aineen tehtävä maalausvärissä	Apuaine/tuote	Maalausväri I, juokseva	Maalausväri II, jähmeä	Maalausväri III, jähmeämpi
Väri	Remazol	> 20 g	> 20 g	> 20 g
Liutusaine	Vesi, 20 °C	925 ml	872 ml	880-840 ml
Emäs	Kalsinoitu sooda	15 g	15 g	-
Kosteutta sitova aine	Urea	50 g	50 g	50 g
Happamuuden säätö	Na-asetatitrihydraatti	-	-	40 g
Värin suoja-aine, hapetin	Rapidoprint XR gran.	-	3-5 g	10 g
Paksunnosaine	Alginaatti, esim. CHT alginaatti NVS, pulverina	-	10-20 g	21-30 g tai tarpeen mukaan
Yhteensä, noin		1000 g	1000 g	1000 g

Reaktiivivärien painopasta villan ja silkin painamiseen

Apuaineen tehtävä painopastassa	Apuaine/tuote	Villa, apuaineen määrä	Silkki, apuaineen määrä
Liutusaine	Vesi, 20 °C	160-170 ml	240-190 ml
Kosteutta sitova aine	Urea	100 g	50-10 g
Happamuuden säätö	Na-asetatitrihydraatti	50 g	50 g
Värin suoja-aine, hapetin	Rapidoprint XR	20 g	20 g
Kostutusaine	Ecopon DG	1-2 g	1-2 g
Paksunnosaine	alginaattipaksunnos, CHT alginaatti NVS, 8-10 % tai Lyoprint RD-HT, 7 %	650 g	650 g
Yhteensä, noin		1000 g	1000 g