

PAINOKAAVION VALOTTAMINEN VALOTUSEMULSIOLLA JA UV-LED-VALOTUSLAITTEELLA

Valotusmenetelmällä tarkoitetaan valotusemulsioilla kalvostetun seulan kovettamista ultraviolettivalolla siten, että halutut kuviokohdat on peitetty valoa läpäisemättömällä materiaalilla. Valotuksen jälkeen vesihuuhtelu irrottaa emulsion suojattuna olleista kohdista, muodostaen painokaavion, jonka läpi väri painettaessa pääsee painettavaan kohteeseen (esim. kangas, kartonki).

- Valotusmenetelmän avulla voidaan toteuttaa erittäin pikkutarkkoja malleja ja pitkiä painosarjoja.
- Seulakankaan tiheys vaikuttaa lopputulokseen siten, että mitä tiheämpää seulakangasta käytetään, sitä tarkempi on valotustulos.
- Markkinoilla olevien valotusemulsioiden valotusajat ja säilyvyys vaihtelevat merkkien mukaan.
- Myymämme valotusemulsiot (EMO ja Kiwo Azocol Z 155) sopivat vesi- ja liuotinpohjaisille väreille. Emulsiot eivät vaadi pimiötyöskentelyä, normaalissa valaistuksessa voi työskennellä kohtuullisen ajan (max n. 15 min). Ultraviolettivalolähteitä (esim. voimakas auringonvalo) on kuitenkin varottava.

1. Seulan esikäsittele

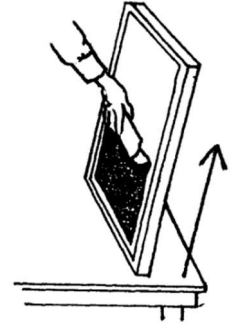
Tee seulalle rasvanpoistokäsittely, muista käyttää suojakäsineitä!

Rasvanpoistoaineen käyttö:

- Vaahdota Rasvanpoistoaine kostealle seulalle pehmeällä sienellä. (Voit myös käyttää mäntynestesaippuaa ja vettä, sekoitussuhde n. 1/5).
- Anna vaikuttaa n. 5 minuuttia.
- Huuhdo hyvin suihkulla ja anna seulan kuivua täysin kuivaksi.

2. Valotusemulsion levitys

- Seulan kalvostamiseen käytetään kalvostuskourua.
- Seulaa pidetään toisella kädellä tai muuten pystyssä, hiukan kallistettuna ja valotusemulsioita levitetään tasainen ohut kerros molemmille puolille. Ensin kalvostetaan aina pohjapuoli, eli kangasta vasten tuleva puoli.
- Kaada valotusemulsioita kouruun ja vedä tasaisesti alhaalta ylöspäin 1 ohut kerros. Tarvittaessa toista kalvostus.
- Tasoita mahdolliset valumat ja päällekkäissaumat heti.



3. Seulan kuivaus

- Kalvostettu seula kuivataan vaakasäilytyksessä pimiössä (valolta suojassa).
- Kuivumista voidaan nopeuttaa käyttämällä tuuletinta tai vastaavaa. (Huom! lämpötilan oltava alle +40 °C)

4. Valottaminen

- Valotusaika riippuu valonlähteen voimakkuudesta, valotusetäisyydestä, seulakankaan tiheydestä, käytetystä valotusemulsioista sekä emulsiokerrosten määrästä ja paksuudesta.
- Tarkista, mikä on kulloinkin käyttämäsi emulsion vaatima valotusaika.
- Säilytä kalvostettu seula valolta suojattuna, jos et voi valottaa sitä heti (esim. mustassa muovipussissa).
- Valotusemulsion on oltava täysin kuiva ennen valottamista.
- Käytä aina valotuslasia filmikalvon päällä, mikäli mahdollista. Valotuslasi painaa filmikalvon tiukasti seulan pintaan estäen valoa pääsemästä kuvion alle valotustulosta huonontamaan. (havainnekuva seuraavalla sivulla)
- Käytä aina tummaa valotusalustaa seulan alla. Seulakankaan tulee olla tiiviisti kiinni valotusalustassa. Tämä estää hajavaloa pääsemästä seulan kaukalopuolelle valotustulosta huonontamaan. (havainnekuva seuraavalla sivulla)

A) kasveilla

- Valottamiseen voidaan käyttää tuoreita tai kuivattuja lehtiä, kukkia tai heiniä.
- Parhaimman tuloksen saat, kun otat kasveista valokopion kalvolle. Vaihtoehtoisesti aseta lehdet kalvostetulle seulalle ja laita niiden päälle valotuslasi (lasilevy), joka painaa lehdet tiiviisti seulaa vasten.
- Valota ja huuhtelee.

B) esineillä

- Valottamiseen voidaan käyttää myös puu-, metalli- tai muoviesineitä, jotka eivät läpäise valoa.

C) työpiirroksen läpi

- Valotettava malli piirretään läpinäkyvälle kalvolle filmikynällä.
- Tarkista värin peittävyys valopöydällä ennen valottamista.

D) valokopioikoneen tai lasertulostimen kalvoilla

- Paras lopputulos valotuksen kannalta saadaan, jos kopioitava kuva on mustavalkoinen.
- Ota kopiokoneella tai laser-tulostimella 2 kalvoa samasta kohtaa ja yhdistä ne reunoistaan päällekkäin kirkaalla teipillä. Yksinkertainen kalvo ei ole usein tarpeeksi peittävä valotuksessa.
- Voit myös tummentaa kalvojen mustia alueita filmikynällä.

Valotusajat

Sopivan valotusajan löydät kokeilemalla. Voit lähteä liikkeelle seuraavilla ajoilla käyttämästäsi valotusemulsioista riippuen:

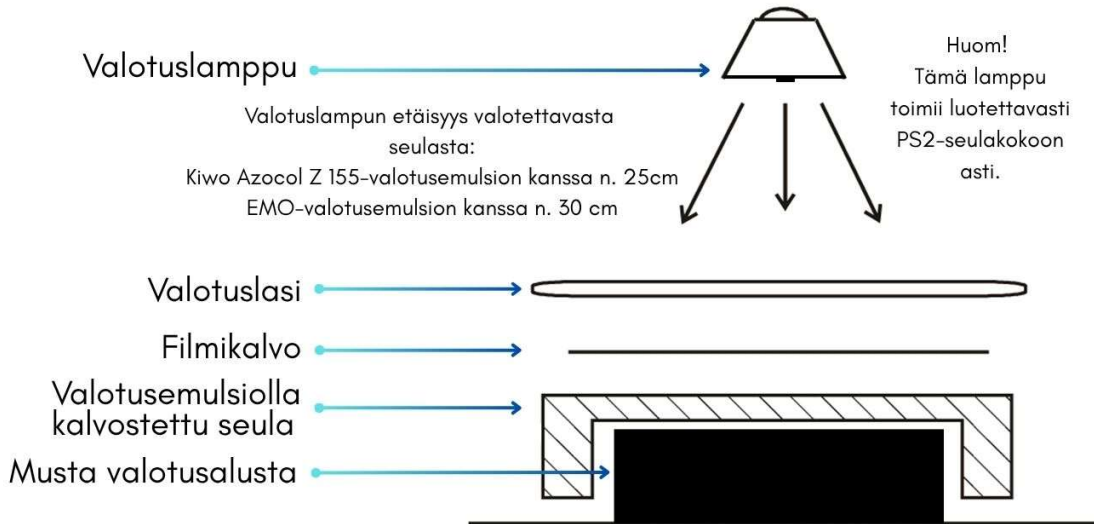
Kiwo Azocol Z 155 (etäisyys n. 25 cm)

- 32 tiheys n. 12,5 min.
- 42 tiheys n. 11,5 min.
- 60 tiheys n. 10 min.
- 100 tiheys n. 8 min
- 120 tiheys n. 6,5 min

EMO valotusemulsio (etäisyys n. 30 cm)

- 32 tiheys n. 2 min - 2 min 15 s
- 42 tiheys n. 1 min 45 s - 2 min
- 60 tiheys n. 1 min 20 s - 1 min 30 s
- 100 tiheys n. 1 min - 1 min 15 s
- 120 tiheys n. 45 s - 1 min

- Aseta valotettava työpiirros seulalle kuvan mukaisesti. Tarkista kuvan oikea asettelu kaukalopuolelta.
 - Tarkista valotuslampan etäisyys seulasta.
 - Sytytä lamppu ja anna seulan valottua vaadittu aika. Älä siirtele seulaa valotuksen aikana.
- HUOM! Poistu valon vaikutuspiiristä valotuksen ajaksi, koska voimakas UV-säteily on haitallista.



5. Seulan aukipeseminen

- Kostuta seulan molemmat puolet kädenlämpoisellä vedellä.
- Voit antaa veden pehmentää kuviota muutaman minuutin seisottamalla vettä seulan sisäpuolella. Tämä helpottaa aukipesemistä.
- Suihkuta kuvio-osat auki aloittaen seulan ulkopuolelta ja viimeistellen sisäpuolelta. Voit käyttää esim. pesusuihkua.
- Huuhtelee vielä lopuksi seula kevyesti.

6. Kuivaa seula

- Imeytä seulapintojen kosteus huokoiseen paperiin. Älä hankaa! Anna seulan kuivua.

7. Mahdolliset virhereiät

- Virheet voi paikata valotusemulsioilla kaukalopuolelle ja kovettaa antamalla jälkivaloa sille puolelle, johon korjaukset on tehty vähintään saman ajan kuin itse valotuksessakin. Jälkivalo vahvistaa samalla valotuksen kestävyttä. Nyt seula on käyttövalmis.

8. Seulan huolto ja valotusemulsion poisto

- Puhdista värijäänteet seualta heti työskentelyn jälkeen esim. NUC-Cleanerilla. Näin pidennät seulasii käyttöikä.
- Valotettu kaavio voidaan poistaa seualta Valotusemulsion poistoaineella tai AQ-51 Stripper geelillä. EMO valotusemulsion poistoon käy kumpi tahansa aine. Kiwo Azocol valotusemulsioille sopii ainoastaan AQ-51 Stripper gel.

Emulsion poisto:

- Pese värijäänteet huolellisesti pois seualta.
- Levitä emulsionpoistoaine kuivan seulan molemmille puolille.
- Hankaa pesusienellä kunnes poistettava emulsio irtoaa ja huuhto seula hyvin.
- Käytä voimakasta painetta, kuten esim. pesusuihkua.
- HUOM! Käytä suojakäsineitä ja tarvittaessa suojalaseja. Varo roiskeiden joutumista silmiin tai paljaalle iholle. Huuhtelee runsaalla vedellä.

Mahdollisia virheitä valotuksessa:

Alivalotus: Huono kiinnipysyvyys (valotusemulsio irtoaa pesussa), kuvion epätarkkuus, huono värikestävyys ja valotusemulsion tahmea pinta. Pidennä valotusaikaa.

Ylivalotus: Emulsio ei pestessä aukea kuviokohdista tai kuvio aukeaa vain osittain. Lyhennä valotusaikaa. Tarkista myös filmin peittävyys.



A. Wennström Oy
www.awennstrom.fi