

### Painotuotteen suunnittelun tekniset ohjeet

Painotyön tilaajan ja graafisen suunnittelijan on hyvä tietää jo työn alkuvaiheessa, mitä kaikkea painotyötä tilattaessa tulee ottaa huomioon ja mitä mahdollisuuksia graafinen teknologia tarjoaa. Tärkeintä on tiedostaa painotuotteelle asetetut tavoitteet, kohderyhmät ja käyttötarkoitus. Tämän jälkeen on helpompi valita työn toteuttamiseen tarvittavia oikeita ratkaisuja, kuten painoalusta, painomenetelmä ja jälkikäsittely. Tähän ostajan oppaaseen on koottu painotuotteen tekniseen laatuun vaikuttavia tekijöitä, tavoitteena auttaa painotyön tilaajaa ja suunnittelijaa saavuttamaan haluamansa lopputulos yhdessä valitsemansa painon kanssa.

### Aineisto-ohjeet

Tarkistuslistoihin on koottu ohjeet, jotka edesauttavat työn onnistumista myöhemmissä työvaiheissa. Tässä vaiheessa selvitetään käytetäänkö *suljettua dokumenttia* (PDF), joka sisältää kaikki työssä tarvittavat elementit vai *avointa ohjelmadokumenttia*, (esim. grafiikka- ja taitto-ohjelmat), jonka mukaan tulee pakata kaikki dokumentissa käytetty aineisto.

Painovalmis aineisto on painolle PDF-formaatissa toimitettu aineisto, joka sisältää kaikki työssä tarvittavat elementit ja joka on valmis suoraan painettavaksi.

Työohjeet
<ul style="list-style-type: none"><li>• Tilaus tulee tehdä kirjallisena.</li><li>• Työn mukana tilaajan tulee lähettää työohje, eli näköisvedos(1:1), joka voi olla esimerkiksi värillinen tuloste.</li><li>• Painotuotteen aineistoformaatiksi suositellaan ensisijaisesti PDF-tiedostoa (painovalmis aineisto).</li><li>• Avoimessa ohjelmatiedostossa on oltava mukana tiedostosaate, joka kertoo ohjelman, version ja käyttöjärjestelmän.</li><li>• Tilaajan ja myyjän tulee sopia työhön liittyvät yhteyshenkilöt. Kaikissa epäselvissä tilanteissa tulee kääntyä yhteyshenkilön puoleen.</li><li>• Pakkaustapa ja jakeluohjeet tulee sopia jo tarjouspyyntövaiheessa.</li></ul>

Paperit ja muut painoalustat sekä värit ja liimat
<ul style="list-style-type: none"><li>• Painotyölle tulee valita sen käyttötarkoituksen perusteella sopiva painoalusta.</li><li>• Painoalustaa valittaessa tulee huomioida jälkikäsittelyn ja käyttöiän vaatimukset (mm. paperin kuitusuunta ja materiaalien yhteensopivuus).</li><li>• Materiaalien (värit, paperit ja liimat) soveltuvuus erikoiskäyttötarkoituksiin on varmistettava (mm. säänkestävyys, valonkestävyys ja liiman lämpötilakestävyys).</li></ul>

Painomenetelmän valintaan vaikuttavat tekijät
<ul style="list-style-type: none"><li>• Lopputuotteen tekniset laatuvaatimukset kuten kuvien rasteritiheys ja värintoisto sekä personointi tarpeet tulee ottaa huomioon.</li><li>• Olosuhteet, joihin lopputuote sijoitetaan (esim. ulkomainonta).</li><li>• Painosmäärä voi myös vaikuttaa painomenetelmän valintaan.</li></ul>

Jälkikäsittely
<ul style="list-style-type: none"><li>• Valitse lopputuotteen käyttötarkoitukseen sopiva suojaus- (lakkaukset, laminointi) ja liimaus- tai muu sidontatapa.</li><li>• Asemoinnissa on huomioitava jälkikäsittelyn erikoisvaatimukset. Niitä ovat sivujärjestys, liimanidonnassa rouhintavarat, vihkonidonnassa sisempien sivujen kaventuminen ja leikkausvarat.</li><li>• Postituksen osoitetiedot tulee toimittaa jälkikäsittelyn tekijälle sovitun tiedostoformaatin mukaisesti.</li></ul>

## Ohjeita ja suosituksia painotyön ostajalle

Käytettävät ohjelmat
<ul style="list-style-type: none"><li>• Julkaisun tekemiseen voi käyttää kaikkia yleisimpiä grafiikka- ja taitto-ohjelmia. Käyttöjärjestelmänä voi olla joko PC tai Macintosh.</li><li>• Kun käytössä on avoin ohjelmadokumentti, tekijällä ja tulostajalla tulee olla käytössä samat ohjelmat, samat tulostinajurit, sama päivitysversio, samat laajennukset, samat tavutusasetukset ja samat fontit.</li><li>• Esitysgrafiikka-, taulukkolaskenta- ja tekstinkäsittelyohjelmilla (esim. PowerPoint, Excel, Word) tehdyt aineistot eivät sovellu suoraan kirjapainotuotantoon. Lisäkustannuksista on näillä ohjelmilla tehtyjen aineistojen kohdalla aina sovittava kirjapainon kanssa työkohtaisesti.</li></ul>
Sivukoko, marginaalit ja leikkuuvarat
<ul style="list-style-type: none"><li>• Aineisto tehdään aina puhtaaksileikkaukseen 1/1.</li><li>• Työ on suunniteltava niin, että sivun yli menevät kuvat ja väripinnat sisältävät leikkausvaran, joka on vähintään 3 mm yli reunojen.</li><li>• Marginaaleja määritettäessä on otettava huomioon tuotteen nidonta/sidontatapa</li></ul>
Värit ja päällepainatusasetukset
<ul style="list-style-type: none"><li>• Työstä on poistettava käyttämättömät värimäärytykset.</li><li>• Neliväritöissä kaikkien värien on oltava prosessivärejä, lisävärit määritetään Spot-väreiksi.</li><li>• Neliväripainatuksessa duotone-kuvat, eli kaksivärierottelukuvat, voidaan muodostaa ainoastaan prosessiväreistä ja kaksiväripainatuksessa käytettävistä painoväreistä.</li><li>• Kun mustan tekstin koko on alle 24 pistettä on käytettävä päällepainatusta (overprint), jolla estetään tekstin alle syntyvä aukko.</li><li>• Kun mustan tekstin koko on yli 24 pistettä, tai työssä on isoja mustia pintoja, tulee kuva avata tekstin alta ja käyttää lihotusta tai käyttää voimakasta mustaa (Rich Black), jossa on mukana myös muita osavärejä.</li></ul>
Kuvat, grafiikka ja värinhallinta
<ul style="list-style-type: none"><li>• Digitaalikameran tiedosto ei kelpaa suoraan painettavaksi, vaan siihen tulee tehdä painotekniset säädöt.</li><li>• Suositellavat kuvaformaattit ovat TIFF ja EPS sekä käsittelemättömissä kuvissa JPEG.</li><li>• Kuvat tulee olla 4-väripainatuksessa CMYK-muodossa.</li><li>• Sävy- ja viivakuvien resoluutio tulee määritellä painomenetelmäkohtaisesti (kts. tekniset laatusuosituksiset) Liian suuren resoluution käyttö kasvattaa turhaan kuvatiedoston kokoa.</li><li>• Linjanpaksuus tulee aina määritellä numeraalisesti. Kovin ohuita linjoja ei tule käyttää monivärisinä, rasteroituina tai negatiivisina. Pienin suositeltu linjan paksuus on 0,25-0,5 pistettä painomenetelmästä riippuen.</li><li>• Kuvakoon muuttaminen taitto-ohjelmassa muuttaa myös kuvan resoluutiota.</li><li>• Värinhallintaa sovellettaessa tulee käyttää keskiarvoprofiileja tai asianomaisen painon omaa profiilia.</li></ul>
Fontit
<ul style="list-style-type: none"><li>• Fontit liitetään aina tulostettavan julkaisun mukaan.</li><li>• Myös grafiikkatiedostojen sisältämät fontit on liitettävä mukaan tai muutettava poluiksi.</li><li>• Fonteja lähettäessä on otettava huomioon valmistajan lisenssiehdot.</li><li>• Kirjasinten tulee olla Type1- tai OpenType-muotoisia.</li><li>• TrueType-fontteja ei tule käyttää, sillä niiden tulostuminen oikein ei ole kaikissa tapauksissa varmaa.</li><li>• Julkaisu- tai grafiikkaohjelmien paleteissa olevia kursivoitteja tai lihavoitteja ei saa käyttää. On käytettävä aina aitoja kirjainleikkauksia.</li><li>• Käytettäessä alle 10 pisteen negatiivitekstiä, tulee painon kanssa selvittää mahdollisen kohdistusheiton vaikutukset tekstin luettavuuteen.</li></ul>
PDF (suljettu dokumentti)
<ul style="list-style-type: none"><li>• Aineistoformaattiksi painoon suositellaan PDF-formaattia (suositus PDF-X).</li><li>• PDF-muunnos tulee tehdä aina Acrobat Distillerillä Postscript-tiedostosta, eikä suoraan ohjelmasta.</li><li>• PDF-tiedostoja tehtäessä Acrobat Distillerin asetukset tulee olla painomenetelmäkohtaisesti ja prosessikohtaisesti räätälöidyt asianomaisen painolaitoksen kanssa.</li><li>• PDF-tiedoston oikeellisuus on lähettäjän vastuulla.</li><li>• PDF-tiedostojen tarkastaminen kirjapainossa sovitaan työkohtaisesti.</li><li>• Tarkastus ja siitä mahdollisesti aiheutuvat lisätyöt ovat laskutettavaa työtä, ellei toisin sovita.</li></ul>
Tiedostojen nimeäminen
<ul style="list-style-type: none"><li>• Työstä lähetetään vain yksi selkeästi nimetty versio painoon ja itselle jätetään vastaava kopio.</li><li>• Käytä nimeämiseen aakkosia, älä erikoismerkkejä ja muista käyttää sanavälin sijasta alaviivaa.</li></ul>
Vedokset ja mallit
<ul style="list-style-type: none"><li>• Valitse käyttötarpeitasi vastaava vedosteknologia.</li><li>• Paras vedos on ns. sopimusvedos, joka vastaa lopputuotetta mahdollisimman tarkasti.</li><li>• Näköis- ja sopimusvedoksen lisäksi on käytössä arkkiasemoitu vedos (sinikopio, tulostus jne.) ja näyttöruutuvetos.</li><li>• Näiden lisäksi voidaan valituista materiaaleista tehdä painamaton tai painettu rakennemalli, eli dummy.</li></ul>
Aineiston toimittaminen
<ul style="list-style-type: none"><li>• Aineisto toimitetaan painoon yhtenä kokonaisuutena ennalta sovitulla tavalla.</li><li>• Aineisto sisältää vain työhön tarvittavan materiaalin.</li><li>• Ftp-siirtona tai sähköpostina toimitettu aineisto pakataan pakkausohjelmalla ennen lähetystä.</li></ul>

**Esimerkkejä yleisistä virheistä ja keinoja niiden ehkäisemiseksi**

<b>Yleisiä virheitä</b>	<b>Ohjeita niiden ehkäisemiseksi</b>
Sävykuvissa on käytetty RGB värejä.	<b><i>Painoprosessi vaatii CMYK-muotoisen kuvan, joten muista varmistaa, että kaikki dokumentissa olevat kuvat ovat valitun painomenetelmän mukaisessa CMYK-muodossa.</i></b>
Työssä käytetty sivukoko tai sivujärjestys on väärä.	<b><i>Aloittaessasi uuden työn, määritä heti työn sivukoko ja saatuasi työn valmiiksi varmista sivujärjestys.</i></b>
Värejä määriteltäessä ei ole erotettu spotti- ja prosessivärejä	<b><i>Muista aina tehdä värimääritys värinvalinnan yhteydessä, prosessivärejä ovat syaani, magenta, keltainen ja musta. Spottivärejä ovat mm. - PMS-sävyt.</i></b>
Leikkausvarat jätetty määrittelemättä, jolloin painavaa pintaa saattaa leikkautua pois tai painamatonta pintaa jää lopputuotteeseen.	<b><i>Suunnittele työ niin, että sivun yli menevät kuvat ja väripinnat ulottuvat vähintään 3 mm reunojen yli. Sivunumeroille, tekstille, kuville ym. jätetään painotuotteen ulkoreunasta vähintään 5 mm marginaali.</i></b>
Työssä käytettyjä aineiston osia puuttuu (avoin ohjelma dokumentti).	<b><i>Talleta kaikki saman työn osat samaan (paikkaan) kansioon.</i></b>
Teksti on kursivoitu väkisin, eli käytetystä kirjasintyypistä puuttuu kursivoitu versio.	<b><i>Luotettavimmin työ tulostuu, kun käytössä on PostScript 1-fontit ja niistä kaikki leikkaukset.</i></b>
Päällepainatusta (Overprint) ei ole huomioitu, jolloin valkoinen paperi näkyy mustan tekstin alta.	<b><i>Kun tekstin koko on alle 24 pistettä, tulee käyttää aina päällepainatusta (Overprint).</i></b>
Työssä on käytetty joitain erikoisempia kuviotäytteitä, jotka eivät tulostu tai linjanpaksuus on määritetty "hairlineksi", joka on käytetyllä tulostimella ohuin aikaansaattava linja.	<b><i>Linjanpaksuus tulee aina määritellä numeraalisesti. Kovin ohuita linjoja ei tule käyttää monivärisinä, rasteroituina tai negatiivisina. Pienin suositeltu linjanpaksuus on 0,25-0,5 pistettä painomenetelmästä riippuen.</i></b>
Apupöydälle on jätetty ylimääräisiä elementtejä tai siirtokansiossa on ylimääräisiä tiedostoja.	<b><i>Kun lähetät työn eteenpäin, varmista, että dokumenttissasi ei ole ylimääräisiä elementtejä ja että mukana on vain se versio työstä, jonka haluat painettavan. Muista jättää myös itsellesi työstä lähetettävää vastaava versio.</i></b>
Eri työvaiheisiin on käytetty niihin sopimattomia ohjelmia.	<b><i>Kussakin työvaiheessa tulee käyttää siihen tarkoitukseen sopivaa ohjelmaa.</i></b>
Valmiissa painotyössä kuvat näyttävät liian tummilta tai liian vaaleilta.	<b><i>Varmista, että painomenetelmä ja painoasetukset ovat oikeat.</i></b>
Painoväri leviää ja likaa painopinnan.	<b><i>Painovärin kuivumiseen kuluva aika tulee ottaa huomioon työtä suunniteltaessa ja suojausta tulee käyttää värikylläisillä pinnoilla.</i></b>
Kansi repii sivut irti tuotteen alusta ja lopusta.	<b><i>Kun käytetään paksua paperia tulee kansilla ja sisäsivuilla olla sama kuitusuunta ja sopiva liima.</i></b>
Kansi irtoaa kirjasta.	<b><i>Kannen sisäpuolelle, selän kohdalle on jätettävä 4 mm selkää leveämpi painamaton alue.</i></b>