

1. Tehnilised nõuded

Digitaalseks originaaliks on:

1. ainult PDF/X-1a:2001 (ISO 15930) nõuetele vastav ehk tellimusele vastavalt CMYK- või CMYK- ja spot-värvidega trükivalmis komposiit-PDF,
2. mis on valmistatud Adobe Acrobat Distilleri PDFX-1a seadistust kasutades ning mis on soovitatavalt läbinud *preflight*-kontrolli,
3. väliskülgedel on lõikevaru 3-5mm, trükise puhas formaat asub PDF-lehekülje keskel, lõikemärkideta või min 3mm väljaspool formaati asuvate lõikemärkidega, piltide resolutsioon ja värvilahutus vastavad trükiprotsessile, nimest on võimalik tuvastada toote nimetus ja konkreetses failis olevate lehekülgede numbrid ning mille valmistamisel on järgitud muid üldtunnustatud trükiettevalmistuse reegleid.

Digioriginaalide ja poognamontaaži visuaalseks kontrolliks on vajalik vastavalt lõpptulemusele (sh kaaned, inserdid jms) kokku volditud ja klammerdatud või muul viisil kinnitatud väljatrükk (makett), voldikute jms puhul peab olema välistatud võimalus seda ekslikult kokku voltida. Kui väljatrüki lisamine ei ole võimalik ja trükis sisaldab nummerdamata lehekülgi või lisaelemente on nende järjestuse kontrolliks kohustuslik sisu kirjeldav küljendusplaan vms.

1.1. Lõikevaru ehk bleed 3-5 mm, suure formaadiliste tööde puhul 10mm

Kõik trükise formaadini ulatuvad objektid peavad jätkuma 3-5 mm üle serva, et voltimise, köitmise, lõikamise jne nihetest tingituna ei ilmuks nähtavale valget pinda. Oluline on lõikevaruga arvestada juba kujunduselemente ette valmistades ja pilte kadreerides, sest muidu võib midagi olulist saada maha lõigatud. Tuleb jälgida, tekstid ja muud kriitilised kujunduselemendid ei asuks servale lähemal kui 3-5mm, suure formaadiliste tööde puhul 10-15mm. Eriti hästi näitavad pisimagi järeltöötuse vea välja lehe servaga paralleelsed jooned. Soovitav on jätta bleedi igasse serva olenemata järeltöötusest.

1.2. Must ja ületrükk ehk overprint

Värvilistele objektidele (va 100% must) ei tohi olla defineeritud ületrükki.

Värvilistel taustadel olevatele mustadele kujunduselementidele ja tekstidele (100% K) tuleb lisada musta ületrükk (black overprint).

Mustadele pindadele, millel soovitakse vältida ületrükki (näiteks pildi või tausta läbikumamine seda katvast mustast kastist) tuleb kasutada ületrükita musta – CMY:1%, K:100%.

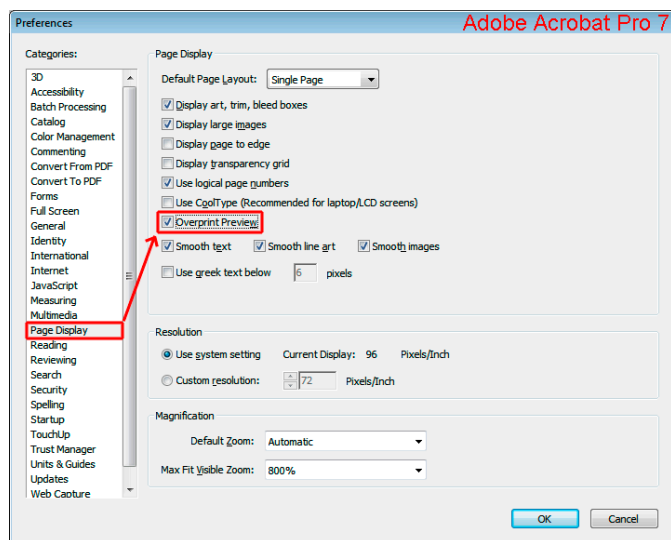
Kujundamisel tuleb arvestada, et kõik mustad objektid (100% musta värvi tekstid ja taustad) tehakse ületrükkuvaks st black overprint lisatakse trükikvaliteedi tõstmise eesmärgil trükikojas automaatselt.

Ületrüki kontrollimiseks tuleb "ületrüki vaaterežiim" aktiveerida:

Acrobat Pro ja Acrobat Reader versioonid 7 ja 8

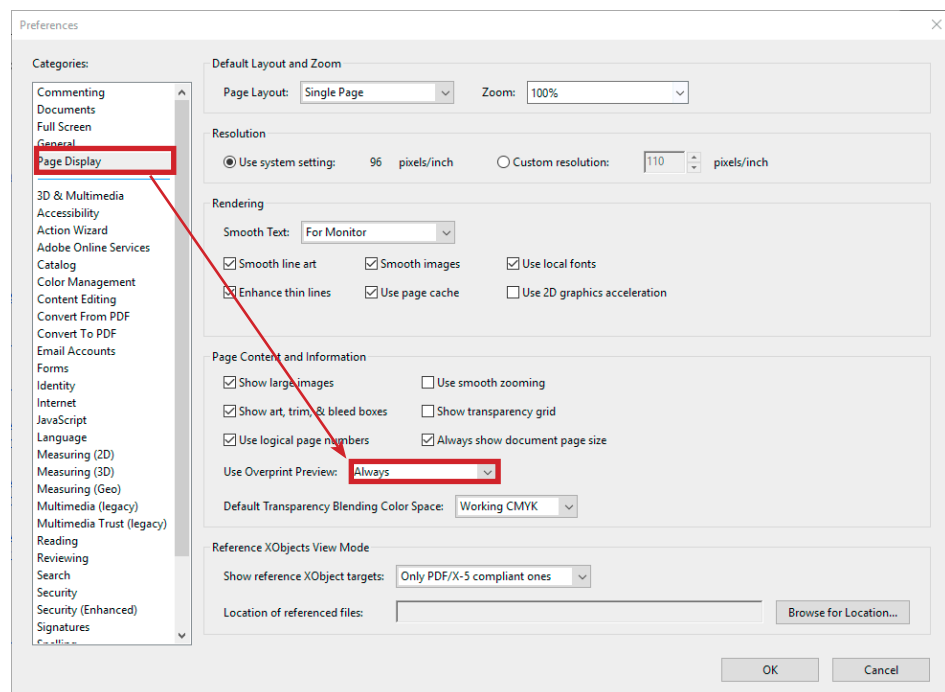
Nii Acrobat Standard/Professional kui ka Reader tuleb enne trükivalmis PDF failide kontrollimist seadistada, et näidata kujundusobjektide ületrükkumist (overprint) korrektset.

Acrobat versioonides 7 ja 8, sisene menüüsse Preferences, vali vasakult veerust Page Display ja aktiveeri paremalt valikust Overprint Preview.



Acrobat Pro ja Acrobat Reader versioon 9, X, DC

Acrobat 9 menüüdes on vastav seadistamine erinev. Jällegi sisene menüüsse Preferences, leia vasakult veerust Page Display, kuid nüüd peab valima kuidas ületrükkumist näidatakse – korrektne valik on Use Overprint Preview: Always.



1.3. Joongraafika (line-art):

Joongraafika minimaalne joonepaksus peab olema vähemalt 0,15 mm.

Joongraafika ei tohi sisaldada üle kahe osavärvi, mis trükitakse teineteise peal.

1.4. Tekstid

Ei tohi kasutada 8 punkti või väiksemaid (kõrgus väiksem kui 3 mm, joone paksus alla 0,3 mm) valgeid tekste (knockout) värvipinna sees ega mitmest osavärvist (C+M+Y+K) koosnevaid (nt heledaid) tekste. Kursiivis või šeriifidega kirja minimaalne suurus värvilistes objektides peab olema vähemalt 10 punkti. Vältida kontrasti tagamiseks valgete kirjade asetamist 50%-st heledamasse rastrapinda või kollasesse täispinda. Alati tuleb eelistada vektorikujul tekste ja vältida tekstide teisendamist pildiks (piksliteks).

1.5. Läbipaistvus

Fototöötlus-, graafika- ja küljendusprogrammide uuemad versioonid pakuvad võimalust jätta osa pildist läbipaistvaks (transparency), lisada sellele varju (drop shadow) või kasutada mõnda muud sarnast eriefekti. PDF-i valmistamisel PDFX1-a standardiga need ei tekita probleemi, kuid näiteks uuemate PDF-i versioonide puhul sõltub trükitulemus sageli kasutatavast printerist või RIPist ning ei ole seega ette ennustatav. Programmide katsed läbipaistvust printimisel muul moel realiseerida annavad tulemuseks suuremahulise ja potentsiaalselt probleeme tekitava PDF-i.

1.6. Värvid säravaks, pilt teravaks

Enamik trükiste värvi- ja pildiprobleeme saavad alguse kehvast pilditööstusest ja / või trükiprotsessi jaoks seadistamata Photoshopi värvilahutus-parameetritest: pole arvestatud ISO 12647-2 standardi profiilidega erinevatele paberitele.

Enne tööle asumist tasub kindlasti kontrollida monitori seadistusi (abiks Start -> Control Panel -> Adobe Gamma või kasutusel olev kalibratsioonisüsteem) ning veenduda, et Photoshopis oleks valitud trükitavale paberile sobiv ICC-profiil.

Digitrükipuhul on soovitatav kasutada Fogra39.icc või ISO_coated_v2_eci.icc profiili. Lasertehnoloogiaga digitrukiseadmed võimaldavad ka katmata paberitele Fogra39.icc profiilile vastavat värviruumi saavutada. Kuid, kui on soov kindlasti saavutada

katamata paberile vastav värviruum, tuleb kasutada PSO_Uncoated_ISO12647_eci. icc profilli. Kuna ka parima paberi ja trüki puhul on tulemuseks loodusest oluliselt kesisem värviulatus, on pilditöötuse eesmärgiks seda võimalikult täielikult ära kasutada:

1. igal pildil on vaja kõigepealt määrata heledaim ja tumedaim punkt, heaks tööriistaks Photoshopis on Levels mis histogrammil näitab pildis esinevaid heledusi;
2. enamusele piltidele tuleb kasuks kerge kontrasti tõstmine, tihti on ka vaja muuta pilti veidi heledamaks või tumedamaks, õigeks tööriistaks Curves;
3. erksad värvid saab kahest osavärvist, kolmanda lisamine vähendab värviküllasust, näiteks salatiroheline koosneb kollasest (kuni 100%) ja tsüaanist (ca 60%) ning magenta lisamine annab tulemuseks tumeda kuuse-rohelise; liigsete värvide eemaldamiseks on parim Selective Color; Hue/Saturation
4. digitaalse teravustamine on vajalik isegi väga heade originaalpiltide puhul, sest raster kipub pilti teravust vähendama, Photoshopis on tööriistaks Unsharp Mask.

Piltide lahutusvõime kujunduses (dpi) väikestrukstide puhul peab olema vähemalt 250 dpi-d Suureformaadiliste puhul 150 dpi-d. Madala resolutsiooniga piltide lahutusvõime digitaalne tõstmine nõutava väärtuseni teisendust käsitlenes kujundaja ette kavatses tegevusena. Failide automaatkontroll seda ei avasta. Trükises näevad sellised pildid välja udused (*pixelation*).

1.6. Värvilahutus

Kõikide piltide ja vektorobjektide värviruum - **CMYK**. Pantone toonid, RGB, Lab jmt teisendatakse automaatselt CMYK-i, mis võib tellija poolt soovitud värvitoone oluliselt moonutada.

Värvilahutuse all mõistetakse skanneri, digikaamera vms sisend-seadme poolt kasutatavas RGB-värvisüsteemis oleva pildi teisendamist trükiseadmele sobivasse värvisüsteemi, milleks neljavärvitrüki puhul on CMYK. Värvilahutuses toimub pildi teisendamine RGBst CMYKi ehk värvilahutus pilditöötuse käigus Adobe Photoshop'is või väljatrukil küljendusprogrammist. Värvilahutust tegev tarkvara võtab arvesse trükiprotsessi kohta teada olevad parameetrid (seadistused Photoshopis või ICC-profilil) ning üritab saavutada originaaliga võimalikult sarnase tulemuse väljundseadme võimaluste piires. Soovitatav on teha valdav osa pilditöötusest RGB-värvisüsteemis ning CMYK lahutus teha PDF-i genereerides trükipaberile vastavat ICC-profilil kasutades.

Firmagraafika värvid:

Vektorgraafikas kujundatud väga olulistest värvitoonides (firma või logo värvid jmt.) pindade puhul peab kujundaja trükipaberile ja trükimeetodile vastavat ICC profiili kasutades leidma sellise CMYK rastrite kombinatsiooni, et trükises säiliks selle värvitooni võimalikult lähedased **L*a*b* väärtused**. Teisenduseks saab kasutada [juhendit Kroonpressi kodulehel](#).

Euroopas kirjeldab offset- ja digitrüki erinevatele paberitele värviruum ISO standard 12647-2:2013. Värkseima profiilidekomplekti saab laadida European Color Initiative lehelt www.eci.org.



1.7. Trükk värvilisele või läbipaistvale materjalile, lakk

Selleks, et trükkida värvilisele või läbipaistvale materjalile CMYK värve on vaja kogu kujunusele, kaasaarvatud nn. valged elemendid ja tekstid, teha ka White Under layer, st et kõik elemendid mis vajavad valget alustrükki, dubleeritakse ülemisele layerile ja kõik on spot värviga, nimetusega

White Under, ning **overprindina**.

Et oleks paremini näha kas White Under on kõigel millel vaja või spot olla mingi tooniga, n. M 50% Kui on ainult valgega trükk, siis peab spoti nimetus olema White Ower

Lakk spot värvina nimetusega Varnish ning seatud overprint.

Kuna prindidetakse kõik korruga siis ei pea tegema eraldi lehekülgi spot värvidele ja lakile.

1.8. Erikuju lõikus ehk ESKO

Lõikejoonised võib esitada kujunduse peal joontena ja SPOT-värvitena, välimine lõikejoon nimetusega Cut, nuut Crease, sisemised lõikejooned (riputus augud, aknad, perfo) nimetusega Cut2. Perfojoon peab olema kriipsudena, ei tohi olla Dashed line, lõikur loeb seda pideva joonena. Kõikidele joontele olema seatud overprint. Stantsijoone paksus on 0,4 mm ja ei tohi olla topelt jooni.

1.9. Failide nimetamine

Sõltuvalt konkreetse töö iseloomust ja töökorraldusest peavad kõik leheküljed olema ühes PDF-is. Vt. kaante kohta järgimses punktis. Faili nimes peab sisalduma töö nimi, soovitatav on lisada ka formaat. Tingituna erinevate operatsioonisüsteemide nõudmistest tohib failinimedes kasutada ainult numbraid, täppideta tähti, allkriipsu (_), miinusemärki (-) ja punkti (.).

1.10. Muutuva andmebaasiga trükised (Varial Data Printing)

Digitrükkis on võimalik kasutada muutuva andmebaasidega trükiseid. Näiteks visiitkaardid, õnnitluskaardid, personaliseeritud ajakirjade, kusühekujunduse puhul võib kasutada personaliseeritud andmebaase. Originaalide esitamiseks on kaks võimalust:

a) esitada kujundus ehk masterfail ühe PDF-ina ja muutuv osa teises PDF-is. Seda saab hästi teha läbi In Designi, kasutades Data Merge funktsiooni.

b) esitada kujundus ehk masterfail ühe PDF-ina ja muutuv osa „exel“ failina. Exelis olevad andmed peavad olema tulpadena ning igal tulbal oma nimetus n. tulp A: Eesnimi, tulp B: Perekonnanimi jne. Kõik andmed peavad olema korrektsed, suured algustähed, tekstid ei tohi olla wrapitud. Nii kuidas exelis andmed toodud, sedasi ka trükis. Tuleb kaasa panna ka preview fail, kus on näha VD paigutus, suurus ja värv. Font/fondid tuleb eraldi kaasa panna. Kaasa saab panna ainult PC fondi. Maci font tuleb eelnevalt konverteerida PC fondiks. Samuti tuleb kontrollida, et kasutatavad tähemargid on selles fondis olemas (näit ä, ö, ü jne). Kui kasutada muutuva andmebaasina pilte, siis tuleb need esitada jpeg formaadis õigesse mõõtu kadreerituna CMYK värviruumis, resolutsiooniga alates 200 dpi. Piltidega peab kaasas olema exceli fail, kus vajaliku välja kohale on kirjutatud pildifaili nimi. Muutuva andmebaasiga trüki puhul tuleb kindlasti trükikoja esindajaga eelnevalt konsulteerida, kuidas originaale teha.

1.11. Tehnilistele nõudmistele mittevastavad originaalid

Trükikojal on õigus tellija poolt esitatud tehnilistele nõudmistele mittevastav materjal tagasi lükata. Trükikvaliteedi tagamise eesmärgil on trükikojal õigus teha kliendi failides vältimatuid parandusi. Tellija poolt esitatud tehnilistele nõudmistele mittevastava materjali ümbertegemise eest, samuti tehnilistele nõudmistele mittevastavast materjalist tingitud kulutused kannab tellija.

2. Üldtingimused

2.1. Kliendilepingus, hinnapakumises ja Kliendi juhistes käsitlemata küsimustes kohaldatakse trükiteenuse osutamisele Eesti Trükitoöstuse Liidu üldisi tarnetingimusi („Üldtingimused“), mis on avaldatud Eesti Trükitoöstuse Liidu kodulehel aadressil <http://trykilliit.ee/eesti-trukitoostuse-liit/tarnetingimused/>. Kui Kliendilepingu ja Üldtingimuste sätte vahel esineb vastuolu, siis kohaldatakse Kliendilepingu sätet.

