

TRÜKITEHNOLOOGIA

**Protsessi kontrollimine pooltooni
värvilahutuste, proovitrükkide ja
tootmistrükkide valmistamisel**

**Osa 2: Ofsetlitograafia protsess
(ISO 12647-2:1996)**

Graphic technology

**Process control for the manufacture of half-tone
colour separations, proof and production prints**

**Part 2: Offset lithographic processes
(ISO 12647-2:1996)**

EESTI STANDARDI EESSÕNA

Käesolev Eesti standard on rahvusvahelise standardi ISO 12647-2:1996 “Graphic technology – Process control for the manufacture of half-tone colour separations, proof and production prints – Part 2: Offset lithographic processes” ingliskeelse teksti identne tõlge eesti keelde.

Rahvusvahelise standardi ISO 12647-2:1996 tõlge on koostatud ja heaks kiidetud standardimise tehnilises komitees EVS/TK 25 “Trükitehnoloogia”. Eestikeelse standardi avaldamise hetkeks on ISO avaldanud standardi uusväljaande ISO 12647-2:2004.

Standard koostatakse esmakordselt. Selle kehtestamisega ei kaasne vajadus muuta või tühistada kehtivaid Eesti standardeid.

Standard on avaldatud Eesti standardina EVS-ISO 12647-2:2007, mis on kinnitatud Eesti Standardikeskuse 04.07.2007 käskkirjaga nr 99 ning jõustub sellekohase teate avaldamisega EVS Teataja 2007. aasta augustikuu numbris.

This standard consists of the Estonian translation of the English text of the International Standard ISO 12647-2:1996 “Graphic technology – Process control for the manufacture of half-tone colour separations, proof and production prints – Part 2: Offset lithographic processes”. The International Standard ISO 12647-2:1996 has the status of an Estonian National Standard.

Standardite reprodutseerimis- ja levitamisoigus kuulub Eesti Standardikeskusele

EESSÕNA

ISO (Rahvusvaheline Standardiorganisatsioon) on ülemaailmne rahvuslike standardi-organite (ISO liikmesorganisatsioonide) liit. ISO rahvusvaheliste standardite ettevalmistustöö tehakse tavaliselt ISO tehnilistes komiteedes. Igal liikmesorganisatsioonil, keda huvitab tehnilise komitee töövaldkond, on õigus olla esindatud selles komitees. Samuti osalevad töös ISO-ga koostööd tegevad rahvusvahelised riiklikud ja mitteriiklikud organisatsioonid. ISO teeb tihedat koostööd Rahvusvahelise Elektrotehnikakomisjoniga (IEC) kõigis elektrotehnika standardimisküsimustes.

Tehnilistes komiteedes vastu võetud rahvusvaheliste standardite kavandid saadetakse liikmesorganisatsioonidele hääletamiseks. Rahvusvahelise standardina avaldamine nõuab vähemalt 75 % hääletanud liikmesorganisatsiooni heakskiitu.

Rahvusvahelise standardi ISO 12647-2 on koostanud tehniline komitee ISO/TC 130, *Trükitehnoloogia*.

ISO 12647 kannab üldpealkirja "Trükitehnoloogia – Protsessi kontrollimine pooltooni värvilahutuste, proovitrükkide ja tootmistrükkide valmistamisel" ning jaguneb järgmisteks osadeks:

Osa 1: Parameetrid ja mõõtmismeetodid

Osa 2: Ofsetlitograafia protsess

Käesoleva rahvusvahelise standardi lisad A kuni D on üksnes teatmelisad.

SISUKORD

1 KÄSITLUSALA	1
2 NORMATIIVVIITED	1
3 TERMINID JA MÄÄRATLUSED	2
4 NÕUDED	2
5 KATSEMEETOD: TOONIVÄÄRTUS JA TOONIVÄÄRTUSE KASV TRÜKIL	12
Lisa A (teatmelisa) Meetodid trükivärvide värvi paikapanekuks tabelis 2 toodud paberitüüpidel	13
Lisa B (teatmelisa) Trükivärvikomplektid mõõdetuna mittenormatiivsetes tingimustes	15
Lisa C (teatmelisa) Trükipresside tooniväärtuse kasvu sõltuvus rastriliniatuurist	16
Lisa D (teatmelisa) Kasutatud kirjandus	18

SISSEJUHATUS

Pooltooni-värvipildi valmistamisel on oluline, et värvilahutaja, proovitrüki tegija ja trükkal oleks eelnevalt kokku leppinud teatud minimaalses parameetrite hulgas, mis määratlevad plaanitava trükise visuaalsed omadused ja muud tehnilised tunnused. Selline kokkulepe võimaldab korrektselt valmistada sobivad lahutused (ilma "katseeksituse" meetodit kasutamata) ning seejärel teha neist lahutustest pressivälised või pressil trükitud proovitrükid. Proovitüki eesmärk on matkida valmis trükise visuaalseid omadusi nii täpselt kui võimalik.

Konkreetsed trükise visuaalsete omaduste matkimiseks võib pressiväliseks proovitrüki valmistamiseks olla vaja täispinna värvuse ja punktikasvu väärtusi, mis erinevad matkitava trükiprotsessi omadest. Selle põhjuseks on erinevused sellistes nähtustes nagu läige, valguse hajumine (alusmaterjalis või värvaines) metamerism ja läbi-
paistvus. Selliste erinevuste esinemine on tõenäoline nendes pressivälistes proovitrüki protsessides, kus alusmaterjal, värvained ja nende pealekandmise tehnoloogia erinevad oluliselt ofsettrüki kasutatavatest. Sellistel juhtudel peab kasutaja või tarnija määratlema sobivad korrektsioonid.

Eristada tuleb primaarseid ja sekundaarseid parameetreid. Kui primaarsetel parameetritel (mis on loetletud ISO 12647 käesolevas osas) on otsene mõju kujutise visuaalsetele tunnustele, siis sekundaarsed parameetrid mõjutavad kujutist üksnes kaudselt, primaarsete parameetrite väärtuste muutmise teel. Sekundaarseteks parameetriteks on

- värvilahutuse filmi paksus;
- kujutise orientatsioon (pööratud või pööramata);
- filmi polaarsus (negatiivne või positiivne);
- filmi emulsioonipinna karedus;
- värvimärgiste või registrimärkide olemasolu.

ISO 12627-1 eesmärk on loetleda ja selgitada minimaalne esmaste protsessi parameetrite hulk, mis on vajalik pooltooni värvilahutusfilmide komplekti põhjal valmistatud pooltooni proovitrüki või tootmistrüki visuaalsete omaduste ja nendega seotud tehniliste näitajate defineerimiseks.

ISO 12627 käesolev osa loetleb standardis ISO 12647-1 määratletud primaarsete parameetrite ja nendega seotud tehniliste näitajate soovituslikud väärtused või väärtuste hulgad pooltooni värvilahutusfilmilt valmistatud pooltooni ofsettrüki jaoks. Kui seda peetakse vajalikuks, on soovitatav andmetes ära tuua ka sekundaarsed parameetrid.

Teised ISO 12647 osad on seotud teiste trükiprotsessidega nagu

- ajalehetrükk;
- sügavtrükk;
- siiditrükk.

TRÜKITEHNOLOOGIA

Protsessi kontrollimine pooltooni värvilahutuste, proovitrükkide ja tootmistrükkide valmistamisel

Osa 2: Ofsetlitograafia protsess

Graphic technology

Process control for the manufacture of half-tone colour separations, proof and production prints

Part 2: Offset lithographic processes

Tõlgendamise erimeelsuste korral on kehtiv ingliskeelne tekst

In case of interpretation disputes the English text applies

1 KÄSITLUSALA

ISO 12647 käesolev osa määratleb hulga protsessi parameetreid koos väärtustega, mida tuleb kasutada värvilahutuste valmistamisel neljavärvi-ofsetrüki jaoks või neljavärvitrükkide valmistamisel ühe järgneva meetodi abil: heat-set rullitrükk, poognatrükk või pidevate vormidega protsessitrükk või nende protsesside proovitrükkid; ofset-proovitrükkid pooltooni-sügavtrükile. Parameetrite valik põhineb tervikprotsessil, mis katab järgmised etapid: “värvilahutus”, “trükivormi valmistamine”, “proovitrükk”, “tootmistrükk” ja “pinna järeltöötlus”.

ISO 12647 käesolev osa

- on otseselt rakendatav proovitrüki ja trükkimise protsessidele, mis kasutavad sisendina värvilahutusfilme;
- kaudselt rakendatav ilma filmita meetodeid kasutavatele proovitrükkidele ja trükkidele ning sügavtrükile, kui säilitatakse otsene analoogia filmi kasutavate tootmissüsteemidega;
- on rakendatav rohkem kui nelja protsessivärvi kasutavatele proovitrükkidele, kui säilitatakse otsene analoogia neljavärvitrükiga;
- on analoogia põhjal rakendatav joonrastritele ja mitteperioodilistele rastritele.

2 NORMATIIVVIITED

Järgnevalt nimetatud standardid sisaldavad sätteid, mis viidete kaudu tekstis on käesoleva standardi säteteks. Avaldamise ajal kehtisid osutatud redaktsioonid. Kõik standardid kuuluvad ülevaatamisele ning osapooltel, kelle kokkulepped põhinevad sellel standardil, tuleks välja selgitada, kas on võimalik rakendada nimetatud standardi

uusimat väljaannet. IEC ja ISO liikmed peavad registreid kehtivate rahvusvaheliste standardite kohta.

ISO 5-3:1995 Photography – Density measurements – Part 3: Spectral conditions

ISO 8254-1¹ Paper and board – Measurement of specular gloss – Part 1: 75° gloss

ISO 12647-1:1996 Graphic technology – Process control for the manufacture of half-tone colour separations, proof and production prints – Part 1: Parameters and measurement methods.

3 TERMINID JA MÄÄRATLUSED

Käesolevas standardi ISO 12647 osas kehtivad standardis ISO 12647-1 toodud määratlused ja järgmised määratlused.

3.1 ofset (trüki)plaat (*offset (printing) plate*)

tasapinnaline toode, mille pind on selliselt kaetud, et sellest saaks valmistada ofsettrükivormi

3.2 positiivselt toimiv (ofsettrüki)plaat (*positive-acting (offset printing) plate*)

ofsettrükiplaat, mis on mõeldud kasutamiseks positiivse polaarsusega filmiga

3.3 negatiivselt toimiv (ofsettrüki)plaat (*negative-acting (offset printing) plate*)

ofsettrükiplaat, mis on mõeldud kasutamiseks negatiivse polaarsusega filmiga

3.4 neljavärvi pidevate vormidega trükk (*four-colour continuous forms printing*)

ofsetprotsessid, mida teostatakse kitsal rullisöötmisega trükipressil ja kasutatakse isikustatud postituste trükkimisel

3.5 kommerts/spetsiaaltrükk (*commercial/speciality printing*)

üldotstarbeline poognasöötmisega ja mitte ajakirjatrükiks mõeldud *heat-set* rull-ofsettrükk

3.6 mitteperioodiline (pooltoon) raster (*non-periodic (half-tone) screen*)

pooltooniraster, millel pole regulaarset rastrinurka ja pidevat rastriliniatuuri

4 NÕUDED

Järgnevad jaotised on järjestatud vastavalt standardis ISO 12647-1 määratud ülesehitusele; samuti kehtivad nendele selles standardis määratud definitsioonid ja mõõtmistingimused.

¹ Avaldamisel.