

**2008**

Technologie grafické výroby - Řízení a kontrola výroby rastrových barevných výtažků, nátisku a tisku - Část 7: Procesy zhotovování kontrolního nátisku přímo z digitálních dat	ČSN ISO 12647-7  88 3011
--	-----------------------------------

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

Part 7: Proofing processes working directly from digital data

Technologie graphique - Contrôle des processus de confection de sélections couleurs tramées, d'épreuves

et de tirages - Partie 7: Processus d'épreuve travaillant directement à partir de données numériques.

Tato norma je českou verzí mezinárodní normy ISO 12647-7:2007. Překlad byl zajištěn Českým normalizačním institutem. Má stejný statut jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the International Standard ISO 12647-7:2007. It was translated by Czech Standards Institute. It has the same status as the official version.



© Český normalizační institut, 2008

Podle zákona č. 22/1997 Sb. smějí být české technické normy rozmnožovány a rozšiřovány jen se souhlasem Českého normalizačního institutu.

**82230**

ISO 3664 dosud nezavedena

ISO 8254-1 zavedena v ČSN EN ISO 8254-1:2003 (50 0423) Papír a lepenka - Měření zrcadlového lesku -

Část 1: Lesk při 75° se sbíhavým svazkem paprsků, metoda TAPPI (idt ISO 8254-1)

ISO 12040 dosud nezavedena

ISO 12639 dosud nezavedena

ISO 12640-1 dosud nezavedena

ISO 12642-2 dosud nezavedena

ISO 12647-1:2004 zavedena v ČSN ISO 12647-1:2008 (88 3011) Technologie grafické výroby - Řízení a kontrola výroby rastrových barevných výtažků, nátisku a tisku - Část 1: Parametry a metody měření

ISO 13655:1996 dosud nezavedena

Upozornění na národní poznámky

Do normy byla na stranu 2 doplněna informativní národní poznámka. \*

Vypracování normy

Zpracovatel: Svaz polygrafických podnikatelů, IČ 00248525, Ing. Zdeněk Paseka

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Jiří Hušák

- 
- \* **NÁRODNÍ POZNÁMKA** V řadě norem vypracovaných technickou komisí ISO/TC 42 Fotografie, ISO 5-1 až ISO 5-4, převzatých do soustavy ČSN překladem, jsou pro anglické termíny z oblasti senzitometrie „reflection density“ resp. „reflectance factor density“ a „transmission density“ resp. „transmittance density“ zavedeny a běžně používány české termíny „odrazná hustota“ a „prostupová hustota“, případně termíny z nich odvozené.

V odborných textech z oblasti grafické výroby jsou výše uvedené anglické termíny překládány odlišně, a to výrazy „odrazová hustota“ a „průhledová hustota“ (případně z nich odvozenými termíny), které byly použity i v překladu této normy.

Strana 3

---

**MEZINÁRODNÍ NORMA**

Technologie grafické výroby - Řízení a kontrola výroby rastrových barevných výtažků, nátisku a tisku - Část 7: Procesy zhotovování kontrolního nátisku přímo z digitálních dat

ISO 12647-7  
První vydání  
2007-12-15

Obsah

Úvod	6
<b>1</b> Předmět normy	7
<b>2</b> Citované normativní dokumenty	7
<b>3</b> Termíny a definice	7
<b>4</b> Požadavky	8
<b>4.1</b> Datové soubory, simulace rastrů	8
<b>4.2</b> Kontrolní nátisk	8
<b>5</b> Metody zkoušení	12
<b>5.1</b> Kontrolní proužek	12
<b>5.2</b> Další kontrolní objekty	12
<b>5.3</b> Měření barevnosti	13
<b>5.4</b> Měření tónových hodnot trichromatickým kolorimetrem nebo spektrokolorimetrem	13

## 5.5 Měření

lesku

.....  
.... 13

## 5.6 Vizuální hodnocení shodnosti kontrolního nátisku a

tisku..... 13

### **Příloha A** (normativní)

Cetrifikace.....

14

### **Příloha B** (normativní) Odolnost barviva/pigmentu kontrolního nátisku proti

otěru..... 16

### **Příloha C** (normativní) Okrajová políčka barevného

rozsahu..... 19

### **Příloha D** (informativní) Organizace certifikačních postupů vizuálního hodnocení shodnosti

kontrolního

nátisku a

tisku

.....  
.. 22

### Bibliografie

.....  
..... 23

Strana 4

---

#### Odmítnutí odpovědnosti za manipulaci s PDF souborem

Tento soubor PDF může obsahovat vložené typy písma. V souladu s licenční politikou Adobe lze tento soubor tisknout nebo prohlížet, ale nesmí být editován, pokud nejsou typy písma, které jsou vloženy, používány na základě licence a instalovány v počítači, na němž se editace provádí. Při stažení tohoto souboru přejímají jeho uživatelé odpovědnost za to, že nebude porušena licenční politika Adobe. Ústřední sekretariát ISO nepřijímá za její porušení žádnou odpovědnost.

Adobe je obchodní značka „Adobe Systems Incorporated“.

Podrobnosti o softwarových produktech použitých k vytvoření tohoto souboru PDF lze najít ve Všeobecných informacích, které se vztahují k souboru; parametry, pomocí kterých byl PDF soubor vytvořen, byly optimalizovány pro tisk. Soubor byl zpracován s maximální péčí tak, aby ho členské organizace ISO mohly používat. V málo pravděpodobném případě, tj. když vznikne problém, který se týká souboru, informujte o tom Ústřední sekretariát ISO na níže uvedené adrese.



## DOKUMENT CHRÁNĚNÝ COPYRIGHTEM

© ISO 2007

Veškerá práva vyhrazena. Pokud není specifikováno jinak, nesmí být žádná část této publikace reprodukována nebo používána v jakékoliv formě nebo jakýmkoliv způsobem, elektronickým nebo mechanickým, včetně fotokopíí a mikrofilmů, bez písemného svolení buď od organizace ISO na níže uvedené adrese nebo od členské organizace ISO v zemi žadatele.

ISO copyright office

Case postale 56 · CH-1211 Geneva 20

Tel. + 41 22 749 01 11

Fax + 41 22 749 09 47

E-mail [copyright@iso.org](mailto:copyright@iso.org)

Web [www.iso.org](http://www.iso.org)

Published in Switzerland

Strana 5

---

### Předmluva

ISO (Mezinárodní organizace pro normalizaci) je celosvětovou federací národních normalizačních orgánů (členů ISO). Mezinárodní normy obvykle připravují technické komise ISO. Každý člen ISO, který se zajímá o předmět, pro který byla vytvořena technická komise, má právo být v této technické komisi zastoupen. Práce se zúčastňují také vládní i nevládní organizace, s nimiž ISO navázala pracovní styk. ISO úzce spolupracuje s mezinárodní elektrotechnickou komisí (IEC) ve všech záležitostech normalizace v elektrotechnice.

Mezinárodní normy jsou zpracovávány v souladu s pravidly danými směrnicemi ISO/IEC, část 2.

Hlavním úkolem technických komisí je příprava mezinárodních norem. Návrhy mezinárodních norem přijaté technickými komisemi se rozesílají členům ISO k hlasování. Vydání mezinárodní normy vyžaduje souhlas alespoň 75 % z hlasujících členů.

Existuje možnost, že některé z prvků této mezinárodní normy jsou předmětem patentových práv. ISO nemůže být činěna odpovědnou za identifikování některých nebo veškerých takových patentových práv.

ISO 12647-7 byla vypracována technickou komisí ISO/TC 130 *Technologie grafické výroby*.

ISO 12647 sestává z následujících částí uváděných pod souhrnným titulem *Technologie grafické výroby*  
- *Řízení a kontrola výroby rastrových barevných výtažků, nátisku a tisku:*

- *Část 1: Parametry a metody měření*

- *Část 2: Postupy ofsetového tisku*
- *Část 3: Coldset - novinový tisk ofsetem*
- *Část 4: Publikační hlubotisk*
- *Část 5: Sítotisk*
- *Část 6: Flexotisk*
- *Část 7: Procesy zhotovování kontrolního nátisku přímo z digitálních dat*

Strana 6

---

## Úvod

ISO 12647, část 1, je určena k tomu, aby poskytla definice, obecné zásady, obecné požadavky, materiály, které mají být předmětem následujících částí 2 až 7 ISO 12647, definici dat, podmínky měření a způsob uvádění údajů.

Tato část ISO 12647 se vztahuje na zhotovování digitálního kontrolního nátisku a stanovuje požadavky na zhotovování kontrolních nátisků pro nejpřísněji sledovanou část oblasti trhu s tiskovinami a vydáváním publikací.

Tato část ISO 12647 uvádí především seznam hodnot nebo souborů hodnot a jejich tolerance, primárních parametrů stanovených v ISO 12647-1, zvláště pro tisk digitálního kontrolního nátisku. Primární parametry definující tiskové podmínky zahrnují parametry rastrování, pokud jsou použitelné, barvy plných ploch tisku, barvu potiskovaného materiálu, barvy vzájemného přechodu mezi nimi a křivky nárůstu tónových hodnot. Dodržování těchto hodnot podstatným způsobem zajišťuje aby šedá, která byla vytvořena při výrobě rastrových výtažků pro určité tiskové podmínky, byla také jako šedá barva vytištěna při zhotovování kontrolního nátisku a tisku. Zbývající odchylky od šedé způsobené rozdíly v přijímání tiskových barev mohou být potom odstraněny úpravou barevnosti v rámci stanovených tolerancí. Tato část ISO 12647 dále stanovuje metody zkoušení pro ty vlastnosti výtisků digitálního kontrolního nátisku a jejich materiálů, které jsou považovány za důležité pro dodržování stabilních a spolehlivých podmínek a tím i pro certifikační proces.

Průmysl grafické výroby využívá ve velkém rozsahu zhotovování kontrolního nátisku k tomu, aby předem určil kvalitu reprodukce digitálních datových souborů širokou škálou velice kvalitních nátiskových postupů a aplikací mimo tiskový stroj, s vysokým stupněm rozlišení. Každá takováto předem určená kvalita reprodukce se zakládá na souboru charakterizačních údajů, který definuje určité tiskové podmínky.

Typicky jsou stanovené tiskové podmínky definovány pomocí profilu Mezinárodní komise pro správu barev (ICC) nebo souborem sdružených charakterizačních údajů, přičemž obojí se týká zdrojových dat a kolorimetricky definované vytištěné barvy. Tyto údaje mohou být odvozeny průmyslovými obchodními skupinami nebo jednotlivci z tiskových podmínek vyhovujících příslušné procesní normě řady ISO 12647.

Účelem kontrolního nátisku je co nejvěrnější simulace vizuálních charakteristik konečné tiskoviny. Aby se

vizuálně posoudily určité tiskové podmínky vyžadují procesy zhotovování kontrolního nátisku stanovení souboru parametrů, které nejsou nutně identické s parametry, které byly uvedeny v ISO 12647-1 nebo v jiné části ISO 12647. To je způsobeno rozdíly ve škále barviv/pigmentů nebo takovými jevy, jako je lesk, rozptyl světla (v potiskovaném materiálu nebo v barvivo/pigmentu) a průhlednost. V těchto případech bylo také zjištěno, že spektrální kolorimetrie má přednost před denzitometrií.

Jinou problémovou oblastí je sesouhlasení oboustranného produkčního tisku na potiskovaném materiálu s nízkou plošnou hmotností, jaký se často používá v heatsetovém kotoučovém akcidenčním tisku a ilustračním hlubotisku, s digitálním kontrolním nátiskem na téměř neprůhledném materiálu. Pokud byl nátisk zhotoven pomocí profilů správy barev založených na měřeních na bílé podložce, vznikne nevyhnutelně viditelný a měřitelný rozdíl mezi kontrolním nátiskem na jedné straně a produkčním tiskem umístěným na černé podložce na straně druhé. Černá podložka je vyžadována v případech oboustranného produkčního tisku na částečně průhledných materiálech, jak je stanoveno v příslušných částech ISO 12647. Možný výskyt takových rozdílů vyžaduje, aby s nimi byly zúčastněné strany předem dobře seznámeny.

Z historického hlediska neexistoval žádný jednotný způsob, kterým by se postupovalo při uspokojivém vzájemném sesouhlasování charakterizačních údajů nebo kritérií a limitů. To vedlo k významnému nadbytku informací a k nejednotnému přístupu při vyhodnocování systémů zhotovování kontrolního nátisku pro různé, i když podobné, použití a k nákladovému a časovému zatížení pro průmysl. Tato mezinárodní norma proto představuje pokus nabídnout pokyny pro postup v této oblasti poskytnutím specifikací a připojených metod zkoušení.

Příloha A uvádí požadavky na výtisky digitálních kontrolních nátisků uvedené v seznamu v hlavní části této části ISO 12647; tyto požadavky jsou zvažovány s ohledem na jejich důležitost ve dvou typických situacích:

- požadavky, které musí splňovat kontrolní nátisk zhotovený pro určité tiskové podmínky, jestliže na ně má být odkazováno ve smluvním vztahu mezi tiskařem a zhotovitelem digitálních dat („Certifikovaný systém zhotovování kontrolního nátisku“);
- požadavky, které musí splňovat systém zhotovování kontrolního nátisku dodavatele zahrnující technické a programové vybavení, pokud má být považován za způsobilý pro spolehlivé zhotovování digitálních smluvních kontrolních nátisků pro určité tiskové podmínky (Certifikovaný systém zhotovování kontrolního nátisku).

---

## 1 Předmět normy

Tato část ISO 12647 stanoví požadavky na systémy, které jsou používány pro zhotovování výtisků digitálním kontrolním nátiskem na hmotném podkladu, se záměrem simulovat tiskové podmínky definované souborem charakterizačních údajů. Jsou zde dána doporučení s ohledem na vhodné metody zkoušení, související s těmito požadavky. Kromě toho norma rovněž obsahuje pokyny s ohledem na certifikaci systémů zhotovování kontrolního nátisku, vztahujících se ke specifickým cílovým tiskovým podmínkám.

Tato část ISO 12647 nezávisí na metodách použitých pro zhotovení výtisku digitálním kontrolním nátiskem.

---

-- Vynechaný text --