

DTP

(příprava textu pomocí počítače)

Kapitola 11 / Příprava tiskoviny

Petr Lobaz, 6. 5. 2010

2 / 32

Výroba tiskoviny

- definice tiskoviny – koho má oslovit
- odhad nákladu
- odhad maximální ceny za výtisk nebo za tisk
- výběr formátu, počtu stran, tiskové technologie, barevnosti, zúšlechťování
- poptávka, objednávka
- tvorba podkladů
- předtisková příprava
- imprimatur
- tisk, dokončovací výroba
- předání zakázky, distribuce
- termíny je vhodné definovat od konce

DTP1, přednáška č. 11 – příprava tiskoviny

Výroba tiskoviny

POPTÁVKA

- typicky několik dodavatelům
 - agentura – výroba zakázky „na klíč“
 - DTP studio
 - tiskárna
- typicky na různé náklady
- musí obsahovat termíny

DTP1, přednáška č. 11 – příprava tiskoviny

3 / 32

Tiskové technologie

MALONÁKLADOVÝ TISK

- tisk na běžných kancelářských tiskárnách, „lepších kopírákách“ nebo malonákladových strojích
- černobílý i barevný, laserový i inkoustový
- výhody: rychlost, minimální fixní náklady, možnost personalizace, jednoduché opravy a dotisky
- nevýhody: omezené možnosti formátu (max. většinou A3+) a typu papíru (většinou 80–220 g/m²), relativně velká cena tisku, nižší kvalita tisku
- fixní náklady typicky desetikoruny až stokoruny
- náklady na čb tisk cca 3 Kč/arch
- náklady na barevný tisk cca 10–30 Kč/arch

DTP1, přednáška č. 11 – příprava tiskoviny

4 / 32

Tiskové technologie

- vhodné použití
 - náklady do stovek výtisků
 - rychlá dodávka tisíců výtisků
 - personalizované tiskoviny
- počet „výtisků“ je nutné vyjádřit ve formě tiskových archů
- příklad: jednoduchá vizitka 90 x 50 mm
 - 24 vizitek/A3
 - 2000 vizitek ⇒ 84 archů – vhodné použití
 - 24 druhů po 2000 kusech
 - 24 typů archu x 84 výtisků – vhodné použití
 - 1 typ archu x 2000 výtisků – nevhodné použití

DTP1, přednáška č. 11 – příprava tiskoviny

5 / 32

Tiskové technologie

OFSETOVÝ TISK

- tisk na velkých tiskových strojích
- černobílý, barevný, speciální barevnost, lakování, ...
- výhody: kvalita tisku, velké možnosti výběru formátu, papíru apod., nízká cena výtisku, návaznost na knihařské zpracování a dokončovací výrobu
- nevýhody: „dlouhé“ dodací lhůty (dny), vysoké fixní náklady, problematická možnost oprav
- fixní náklady cca 5 000 Kč/barevný arch (typ. A2/B2)
- náklady na tisk cca 2 Kč/barevný arch

DTP1, přednáška č. 11 – příprava tiskoviny

6 / 32

Tiskové technologie

- vhodné použití
 - náklady nad tisíc výtisků
 - zvláštní požadavky na další zpracování (vazba V4/V8, lakování, ...)
- počet „výtisků“ je nutné vyjádřit ve formě tiskových archů
- příklad – 1000x brožura 16 stran A5
- tiskový arch A2 ⇒ celá brožura 1 arch ⇒ vhodné
- příklad – 1000x brožura 20 stran A5
- celá brožura 1 + ¼ arch ⇒ dvojnásobně fixní náklady ⇒ pravděpodobně nevhodné

DTP1, přednáška č. 11 – příprava tiskoviny

7 / 32

Tiskové technologie

DALŠÍ TECHNOLOGIE

- plotterový tisk
 - vhodný pro malé náklad velkoformátové tiskoviny
- sitotisk
 - vhodný pro menší náklady na neobvyklý materiál (= materiál nevhodný pro malonákladový tisk)
 - pro potisk textilií, keramiky apod.
- řezaná grafika (výřez se samolepicí fólie)
 - vhodné pro velmi nízký počet výtisků (potisk textilu, polepy apod.)
- fototisk
 - kvalitní inkoustové tiskárny nebo osvit fotorpapíru

DTP1, přednáška č. 11 – příprava tiskoviny

8 / 32

Barevnost

BAREVNÝ TISK

- přetiskem průhledných barev
 - systémy CMY, CMYK, Pantone Hexachrome, CMYK+LcLm, OpalTone (CMYK+RGB)...
 - barva dána poměrem složek
 - vzorníky Pantone Process, ...
 - typické pro offset
- přímou barvou
 - výběr ze vzorníků – Pantone Coated, Pantone Uncoated, Focoltone, TOYO, Trumatch, ...
 - typické pro sitotisk

DTPI, přednáška č. 11 – příprava tiskoviny

9 / 32

Barevnost

OZNAČENÍ BAREVNOSTI

- m/n – počet barev na líci (m) a rubu (n) archu
- 1/1 – jednobarevný oboustranný tisk
 - typicky černou barvou, často hnědá, tmavě modrá
- 1/0 – jednobarevný jednostranný tisk
- 2/0 – dvoubarevný jednostranný tisk
 - bez barevných přetisků: text + vyznačovací barva
 - s barevnými přetisky: duplexní obraz
 - černá + hnědá, černá + modrá,
 - černá + tmavě zelená, černá + červená
 - lepší vzhled než 1/0, menší cena než 4/0

DTPI, přednáška č. 11 – příprava tiskoviny

10 / 32

Barevnost

- 4/0 – plnobarevný jednostranný tisk
 - často se používá i 4/1, 4/4
 - simulace barev pomocí polotónů a přetisků, pouze pro průhledné barvy
 - tisk fotografií, vícebarevných tiskovín
- 4+1/0 – jednostranný plnobarevný tisk s jednou přímou barvou
 - přímá barva typicky nejde vyjádřit v CMYK, pro logo nebo metalická
 - přímá barva se většinou nesoutiskuje s CMYK

DTPI, přednáška č. 11 – příprava tiskoviny

11 / 32

Barevnost

- 4+lak/0 – místo páté barvy lak
 - celoplošný nebo parciální lak
 - nepřispívá k barevnosti, ozvláštňuje tisk
 - n/0 – jednostranný plnobarevný tisk s výtlačkováním do n barev
 - typické pro tisk obalů
 - specializované algoritmy výtlačkování (Barco)
 - triplex, kvadruplex, ... (3/0, 4/0, ...)
 - doba duplexu
 - použití řidké, cena srovnatelná s plnobarevným tiskem
- ⇒ většinou se simuluje plnobarevným tiskem

DTPI, přednáška č. 11 – příprava tiskoviny

12 / 32

Barevnost

- malonákladový tisk
 - 1/1, 1/0 černá barva
 - 4/4, 4/0 CMYK
- přímé barvy existují, ale v praxi se nevyužívají
- plotterový tisk
 - většinou 1/0 černá, 4/0 CMYK, n/0 CMYKLCLm
- ofset
 - typicky 1/0, 1/1 libovolná barva, 4/0, 4/4 CMYK, 4/1 CMYK + libovolná barva
 - jiné kombinace možné, ale nejsou tak obvyklé
 - typicky maximálně 5–6 barev najednou

Papír

DRUH

- dřevitý – dobrá opacita, velká nasáklivost, levný
- bezdřevý
 - natíraný (matný x lesklý)
 - nenatíraný (ofsetový, voluminózní)
- speciální papíry
 - běžné názvy/zkratky
 - BO – bezdřevý ofset
 - LWC – slabě natíraný dřevitý papír
 - „křída“ – natírané bezdřevé papíry
 - pro malonákladový tisk bezdřevé nenatírané/speciálně natírané papíry

Papír

GRAMÁŽ

- hmotnost 1 m² papíru
- ofsetové papíry typicky 70–90 g/m²
- natírané papíry typicky 90–150 g/m²
- pro malonákladový tisk typicky 80–220 g/m²
- ofsetový tisk 60–300 g/m²
- plotterový tisk typicky 100–300 g/m²

Papír

- měrný objem (volumen)
 - poměr tloušťky a gramáže papíru
- opacita – průsvitnost papíru
- tisková brilance – vzhled potíštěné plochy
- bělost – množství odraženého světla
- výběr dán typem tiskoviny a požadovanou cenou
 - pro běžné texty raději zažloutitý papír
 - pro graficky náročné publikace s množstvím textu matný natíraný papír
 - pro obrazové publikace lesklý natíraný papír

Zušlechťování papíru

LAMINACE

- překrytí papíru fólií, papír alespoň 115 g/m²
- lesklá/matná, hladká/vzorovaná
- jednostranná/oboustranná
- přesahující/nepřesahující formát
- ochrana tiskoviny, vylepšení vzhledu

LAKOVÁNÍ

- během tisku (in-line)/samostatné (off-line)
- celoplošné/parciální
- tiskové/UV laky
- ochrana tiskoviny, vylepšení vzhledu

Další úpravy

- slepotisk
 - vytlačení reliéfu raznicí
 - typicky 500–1000 Kč + 1–2 Kč za 1 otisk
- ražba
 - „slepotisk s fólií“ – reliéf pokrytý barvou

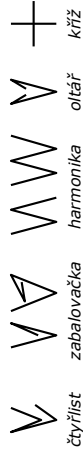
Další úpravy

VÝSEK

- vyseknutí libovolného tvaru z archu
- nutné připravit výsekovou formu – nože v překližce
- zvláštní nože – násek (bigování), split, perforace

OHÝBÁNÍ

- pro papír < 160 g/m² „falcování“
- pro tužší papír předchází „rylování“ či „bigování“
- tolerance velikosti dílů alespoň 1 mm

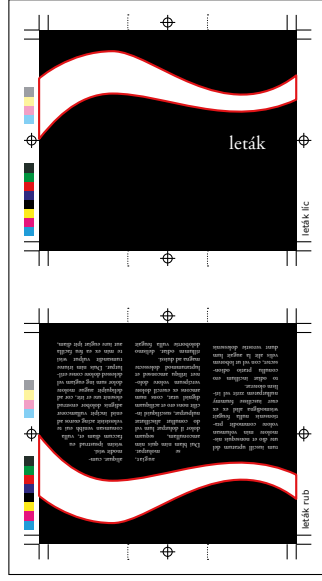


Další úpravy

OŘEZ

- vyřezání „formátu po ořezu“ z tiskového archu
- před koncovým ořezem může být skládání, tiskové archy nejsou srovány přesně, ...
⇒ ořez nepřesný
- kompenzace – spad
 - podle normy 5 mm
 - pro typický tisk alespoň 3 mm

Tiskový arch



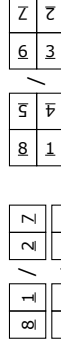
Tiskový arch

- tiskařské značky
 - ořezové značky (crop mark)
 - pasovací značky (registration mark)
 - značky pro ohyby
 - stránkové informace
 - značky pro kontrolu barevnosti
 - značky pro knižní vazbu
- používáme jen nutné značky
- značky často doplňuje tiskárna podle potřeby
- v PDF často jen ořezové značky, stránkové informace

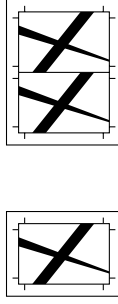
Tiskový arch

ČASTÉ ÚPRAVY

- vyřazení

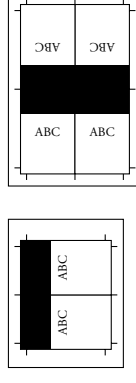


- tisk na spad, vyřazení na spad

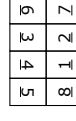


Tiskový arch

- tisk na prořez
 - ušetření papíru, náročnější na přesnost



- tisk na obrátku – tisk rubu i lícu zároveň



Objednávka

- na základě poptávky
- přesné požadavky
- způsob dodání podkladů a předání výtisků
- přesné termíny, vhodné určit „od konce“, vhodné nechávat časové rezervy

Objednávka

- typ výrobku (vizitka, leták, brožura, kniha, ...)
- typ práce (grafický návrh, předtisková příprava, tisk, kompletní příprava, ...)
- rozsah – počet stran
 - u brožury typicky obálka zvlášť; např. 32+4
 - počet stran dělitelný typicky 32, 16, 8, (4)
- formát
 - po ořezu (např. 210 x 297 mm po ořezu)
 - výsledný formát po složení (např. lepoprelo 99 x 210 mm)
 - souvisí s formátem tiskového stroje (typicky B2, A2)

Objednávka

- papír
 - typ dřevitý/bezdřevý, natíraný/nenatíraný (typicky ofsetový, matný křídový, lesklý křídový)
 - plošná hmotnost (gramáž)
- barevnost
 - typicky 1/0, 1/1, 4/0, 4/4
 - u přímých barev nutno uvádět typ barvy
- náklad
 - výhledná cena = fixní náklady + náklady na jeden výtisk

Objednávka

- tisk – implicitně daný (dodavatel má jen jednu technologii) nebo dodavatel navrhuje technologii
- povrchová úprava
- dokončovací práce
 - vazba, děrování, ohýbání, skládání, výsek, ražba, siepotisk
- způsob zabalení a převzetí
- příklad:
 - tisk 1000 ks brožury A5, 16 stran + obálka, V1, podklady PDF, vnitřek černý 1/1 BO 100 g/m², obálka 4/0 matná křída 200 g/m², převzetí osobně 1. 6. 2008 ve 13.00

Typické potíže

- potíže spojené se zpracováním PDF (Postscriptu)
 - potíže spojené s technologií tisku
 - potíže spojené s lidskou blbostí
- ZPRACOVÁNÍ PDF**
- nespolehat na externí soubory!
 - korektní používání písma
 - embedding
 - subsetting
 - slučování průhledností
 - nepoužívat průhlednost, chcete-li se vyhnout potížím

DTP1, přednáška č. 11 – příprava tiskoviny

29 / 32

Typické potíže

- TECHNOLOGIE TISKU**
- kompenzace nesoutisku
 - pokud možno předcházet vhodným výtažkováním
 - nastavení trappingu raději až v tiskárně
 - nastavení přetisku (overprint) při sazbě
 - typicky přetisk pro černé písmo < 12 pt, linky apod.
 - pozor na zapomenutý příznak přetisku!
 - (negativ černého loga)
 - tloušťka linek/detailů vektorové grafiky
 - typicky alespoň 0,2 pt
 - nevhodné výtažkování
 - typicky černý text jinak než 0/0/0/100

DTP1, přednáška č. 11 – příprava tiskoviny

30 / 32

Typické potíže

- nedostatečné rozlišení obrázků
- příliš velké krytí barvy
- chybějící tiskové značky
- chybějící spadávká
- zapomenuté přímé barvy

DTP1, přednáška č. 11 – příprava tiskoviny

31 / 32

Typické potíže

- OBLÍBENÉ CHYBY V TISKÁRNĚ**
- chybné vyřazení, chybné umístění rubu/licu, ...
 - dokument v jednom PDF včetně prázdných stran
 - nemíchat několik nevyřazených dokumentů do jednoho PDF
 - je-li to možné, dodat dokument už vyřazený (pouze pro zkušenné zadavatele tisku)
 - ideálně dodat fyzickou nebo digitální maketu
 - čím méně toho dělá někdo jiný, tím méně chyb
 - záměna papíru, nevytisknutí složky, chybný náklad, ...
 - tiskárny se snaží problémům předcházet např. použitím JDF (Job Definition Format)

DTP1, přednáška č. 11 – příprava tiskoviny

32 / 32