

NEWSLETTER



ISO normy pro flexotisk a digitální nátisk/ tisk

V dalším pokračování si popíšeme poslední tři platné ISO normy. Nejdříve zabrousíme do oblasti flexotisku a ukážeme si, jak elegantně si poradit s tímto „nestandardním“ tiskovým procesem. Další dvě ISO normy se zabývají certifikací digitálního nátisku a digitálního tisku.

ISO 12647-6:2012

Tato ISO norma hovoří o kontrole procesních parametrů flexotiskového reprodukčního procesu. Pokusme se vyznění této ISO normy srovnat s „klasickou“ tiskovou ISO normou pro ofset (ISO 12647-2) a vysvětlit si jejich různé přístupy k ofsetu a flexotisku.

Ofsetová ISO norma definuje barevnost tisku pomocí přesné definice barevného gamutu – definuje jak jeho střed (nádech bílého papíru) a hranice (definice nánosů tiskové barvy jako CIE Lab koordináty), tak také jeho „vnitřek“ definováním parametru TVI, tedy nárůstové křivky. Pokud jsou všechny procesní parametry v souladu s touto ISO normou, vznikne v tisku správná barevnost, tedy všechny CMYK výtažky se reprodukují jako korektní barevný odstín.

Flexotisková ISO norma se kdysi dávno, v dřevných dobách, pokusila o totéž – pro typické substráty papír/ plast/ karton/ lepenka byl definován tiskový gamut stejně jako u ofsetu. Záhy se však ukázalo, že očekávání tvrdě narazilo na realitu, kdy flexotisk vykazuje tak rozdílné chování tisku na různé substráty s různými barvami, že normou definované gamuty vůbec neodpovídaly praxi – také proto nevnikly nikdy žádné reference, jako známe z ofsetu ze systému FograXX. Flexotisková ISO norma z roku 2012 tedy na problém standardizace šla z jiné strany. Nedefinuje žádný závazný barevný gamut jako ofsetová ISO norma, ale vzhledem v obrovské variabilitě flexotiskových substrátů a tiskových barev jsou definice barevnosti velmi volné a preferuje se domluva o barevné referenci mezi zadavatelem a zhotovitelem. Toto odpovídá i zavedené praxi, kdy zákazníci, resp. grafická studia stejně barevnost tiskových dat definují v nejrozšířenější referenci Fogra39L, tedy ofsetový tisk na natírané materiály. Na flexotiskárně je, aby tento barevný gamut v rámci svých technologických možností zvládla korektně reprodukovat, resp. klientovi ukázat změny barevnosti, ke kterým nutně musí dojít. Flexotiskárny tedy musejí mít velmi dobře

s co možná nejmenšími odchylkami. Na závěr snad jen připomenutí, že flexotisková ISO norma jako jediná z tiskových norem se zabývá i definicí přesnosti reprodukce a stability reprodukce přímých barev.

ISO 12647-7:2013

Tato ISO norma se správně nazývá „Kontrola digitálního nátisku (hardproof)“. Zabývá se tedy ověřováním přesnosti aktuálně vytištěné kopie z nátisku se zvolenou referencí. O jakou referenci jde, to ISO norma neřeší, může to být jak reference vybraná ze standardů Fogra (nejčastěji Fogra39L), tak i vlastní, zákaznický ICC profil, definující barevnost konkrétního tiskového procesu (často se využívá pro zobrazení flexotiskového barevného prostoru). ISO norma definuje přesnost reprodukce vybrané reference pomocí odchylek Delta E - k základním ukazatelům kvality patří průměrná a maximální chyba Delta E pro všech 72 polí ze škály Fogra Media Wedge 3.0. Dále se jako hodnoty Delta E vyhodnocují chyby primárních barev a simulace odstínu substrátu, ev. přidává se další definice chyby Delta H (chyba barevného tónu) pro primární barvy a neutrální soutiskovou šedou barvu.

Tato ISO norma definuje vždy maximálně přípustné chyby Delta E, např. průměrná chyba Delta E nesmí překročit hodnotu 3, které však nezaručí dokonalou vizuální shodnost dvou certifikovaných nátisků. Pro praxi je tak vhodné pracovat s polovičními hodnotami, tedy např. průměrná chyba Delta E by měla být okolo 1,5. Pak je reálná záruka, že dva nátisky budou barevně velmi blízké a že budou „sedět“ na barevnost standardního ofsetového tisku.

ISO 12647-8:2012

Pro kontrolu digitálního tiskového procesu (nejčastěji reprezentovaného tonerovým suchým laserovým systémem) je určena ISO 12647-8, tedy „Kontrola digitálního tisku (validation print)“ V podstatě jde o normu pro kontrolu digitálního nátisku ISO 12647-7, ale s podstatně širšími tolerancemi, např. průměrná chyba Delta E může být až 4 a maximální Delta E může dosáhnout hodnoty 10. V praxi se pro svoje příliš široké tolerance, které nezaručí barevně správný výsledek, používá jen omezeně.

Závěr

Jak je vidět, standardy pospané ISO normami musejí

zvládnuté kalibrační postupy, správu barev a dokonalý digitální nátisk, aby byly schopny mít barevnost pod kontrolou a reprodukovat požadovanou barevnost Fogra39L

být ověřeny praxí a praxí vyhovovat - a pokud nevyhoví, musejí se změnit jako v případě flexotiskové normy ISO 12747-6, nebo i „nátiskovací“ normy ISO 12647-7, které je nyní v interním procesu revize skupiny TC 130.

Pro odhlášení zpráv [klikněte zde](#).