

## CTS – Digitální osvit síťotiskových šablon

V naší firmě **SERVIS CENTRUM**, s. r. o., jsme letos rozšířili výrobu zakázkových síťotiskových šablon až na maximální formát 4000 x 2500 mm. Tento téměř slavnostní okamžik byl impulzem k zamýšlení se nad způsobu výroby síťotiskových šablon, jejich budoucností a jejich srovnáním.

Všechny varianty výroby síťotiskových šablon začínají napnutím síťotiskové tkaniny na rám. Další postup se však může lišit. Motiv lze vytvořit přímým kreslením na síťovinu speciální tuší, nanesením vyřezaného filmu nebo filmu vytvořeného fotocestou mimo síť. Nejčastěji se však používá přímá metoda nanesení světlocitlivé vrstvy na síť (buď ve formě emulze, nebo jako tzv. kapiální film). Klasický další postup byl nasvícení motivu z filmu kontaktní metodou ve vakuovém rámu. Světlocitlivá vrstva, která není zakrytá motivy na filmu, se ultrafialovým světlem vytvrdí, ostatní části se po osvětlení vymyjí. Velké náklady na přípravu filmů, ale i poměrně obtížné získávání předloh ve velkých formátech vedly před více než deseti lety k vývoji kamer pro přímý osvit. Kamera je zařízení vybavené speciální výbojkou, která emituje ultrafialové světlo potřebné vlnové délky. Jako předloha se používá diapozitiv malého formátu, který kamera zvětší na požadovaný rozměr a promítne na ovrstvenou síťovinu.

Rozšíření digitálních technologií vedlo švýcarskou firmu **Lüscher** již v roce 1996 ke konstrukci prvního zařízení pro digitální přípravu síťotiskové šablony. Toto zařízení dnes dodávané v několika variantách až

do formátu 3800 x 8000 mm pod názvem **JetScreen** pracuje tak, že vyhříváná stříkací piezohlava nanáší na navrstvenou šablonu speciální voskovou hmotu (hotmelt), která okamžitě na síti tuhne a vytvoří pro ultrafialové světlo nepropustnou vrstvu. Vrstva se vyznačuje optickou hustotou D4.0 a velikost nejmenších bodů je 40 mikronů, rychlost nanášení se řídí typem zařízení a rozlišením. Takto připravené síť se osvětí standardním způsobem a vosk se smyje při vyvolávání s nevytvrzenou emulzí.

Pro jinou variantu digitální technologie výroby šablon se rozhodla německá firma **KAMMANN** v zařízení **K26-S**. Toto zařízení je dodáváno pro maximální velikost rámu 620 x 500 mm. I v něm jsou zpracovávány rámy ovrstvené standardní síťotiskovou emulzí. Motiv je z digitální předlohy v tomto případě na síť nasvícován laserem s rozlišením až 1200 dpi. Nasvícené síť se pak zpracovává dále běžným postupem. Nejvíce uživatelů našel tento přístroj zatím mezi výrobci kompaktních disků.

Třetí podobný systém používá zařízení **ScreenSetter** německé firmy **KISSEL+WOLF**. Zde je ovrstvené síť osvětováno ultrafialovým světlem, které je orientováno speciálním dílem – **DMD** (Digital Micromirror Device), který obsahuje více než milion mikrozrcadel, která jsou schopná během vteřiny více než stotisíckrát změnit polohu, a tak buď na síť



svítit, nebo nesvítit. Těmito bláznivými čísly je dosaženo velké přesnosti přenosu motivu a rozlišení asi 1200 dpi. Zařízení se vyrábí v několika velikostech – maximální rozměr síť je 1350 x 1770 mm.

Všechna popsaná zařízení jsou výhodná nejen z hlediska úspory nákladů na filmy, jejich správu a archivaci, omezení výrobních kroků a tím i zkrácení doby potřebné pro přípravu šablony. Mají však i další méně zřejmé výhody: optimalizují obraz, jsou schopná eliminovat moaré, díky přímé návaznosti na motiv je možné přímo přidávat další znaky, např. pro ořez nebo identifikaci.

**Alena Popelková, SERVIS CENTRUM, s. r. o.**