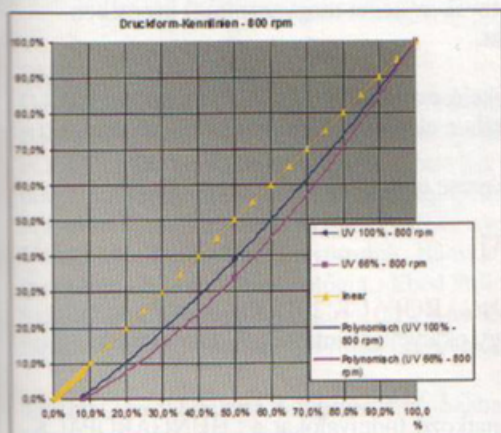


# Túlélés helyett fejlődés a válságban – flexó (4.)

Legutóbbi számunkban felhívtuk a figyelmet arra, hogy a flexónyomóforma-készítés nagyon kevésbé standardizált, hosszú és érzékeny technológiai folyamat – a nyomóforma pedig a nyomatminőség elsődleges meghatározója. Most azt vizsgáljuk meg, melyek azok a tényezők és megoldások, amelyek a flexóklisé, és ezen keresztül a nyomtatott végtermék minőségét jelentősen befolyásolják.

A digitális fotopolimer lemezek tüzetes vizsgálata egyértelműen rámutat arra, hogy a tónusértékekre alapvetően az UV-A megvilágítás intenzitásának van hatása. A megvilágítás időtartama, illetve a lézer teljesítményének változtatása csupán elenyésző változást okoz a tónusértékekben, míg az UV lámpák teljesítménycsökkenése a középtónusokban drasztikus csökkenést okoz.



1. ábra – Tónusérték-változás az UV intenzitás függvényében (forrás: dr. Martin Dreher, DFTA-TZ)

A stuttgarti flexónyomtatás technológiai központ kutatásainak következtetései:

- Az UV lámpák intenzitásának csökkenése 80%-os értékig csak kb. 2%-os tónusérték-változást okoz, további csökkenés azonban jelentős változást generál (pl. 66%-nál kb. 5%!!!)

- Az UV-intenzitás csökkenésének hatása a fényszóródásra kompenzálható a főmegvilágítás idejének növelésével, de

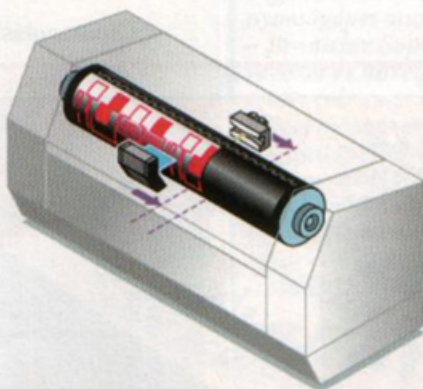
- a főmegvilágítás idejének növekedése nincs hatással a pontméretre (tónusértékekre), az intenzitáscsökkenést mindenképpen a Rip-elési folyamatban (más bump-up és Gamma görbék használata) kell kompenzálni!

Ezek az eredmények is megerősítik azt a tényt, hogy az UV lámpák intenzitásának folyamatos ellenőrzése, a lámpák gyakori cseréje biztosíthatja csak a minőségi nyomóforma-előállítás – márpedig ez a legtöbb flexónyomdában és kliségyártónál sajnos túlzott nagyvonalúsággal, mostohán kezelt kérdés! További alapproblémát jelent, hogy az UV megvilágító egységben a lámpasor tagjai különböző mértékben öregszenek, így nem biztosítható a teljes nyomófelületen az egyenletes megvilágítás.

Az UV főmegvilágítással kapcsolatos problémák megoldására született az úgynevezett Inline-UV technológia, amelyet az Eskoartwork fejlesztett ki CDI berendezéseihez. A koncepció végtelenül egyszerű: magában a lézermegvilágító egységben helyezték el az UV dióddal megoldott főmegvilágítást, amely folyamatosan követve a maszk kiegészítését végző lézerfejet már a CDI berendezésben, a dobbon biztosítja a megfelelő intenzitását, sőt teljesen egyenletes UV-A besugárzást. Az UV-diódák intenzitása teljesen pontosan kézben tartható, így azonos módon épülnek a pontok a teljes nyomófelületen.



2. ábra – Megvilágításintenzitás



3. ábra – Inline UV sematikus rajza

A megoldás további előnye a hideg UV fény – megszűnnek a hagyományos főmegvilágítás közben jelentkező melegedési problémák is, amelyek miatt a modern megvilágító rákákban hűtött kliséagyakat kell használni. A jelenlegi technológia egyetlen hátránya, hogy a lézerberendezésen belül jelenleg nem oldható meg sem a hátoldali (kivéve a sleeve-eket, ahol erre nincs szükség), sem az utóvilágítás, ezért ezekhez a lépésekhez továbbra is meg kell tartani a régi UV megvilágítót. Tekintettel azonban arra, hogy ez a klisé-, illetve nyomatminőséget már nemigen befolyásolja, használhatóak a régebbi, megfelelő főmegvilágításra már csak korlátozottan alkalmas berendezések is. Mindemellett nem szabad elfelejtenünk azt sem, hogy az UV diódák teljesítményfelvétele, így energiafelhasználása nagyságrendekkel alacsonyabb az UV lámpákénál, valamint az egyenletes intenzitást biztosító élettartamuk kb. 5000 óra, szemben a hagyományos UV lámpák 150–300 órás (intenzitásra vonatkozó előírások függvényében) élettartamával.

Az Inline-UV megoldás egyik legnagyobb gazdasági előnye a selejt jelentős csökkenése. Itt nem csupán a hagyományos UV megvilágítás bizonytalanságaiból származó minőségi selejtre kell gondolnunk, hanem arra is, hogy a főmegvilágításon átesett lemezek már rögzítettek, sokkal kevésbé sérülékenyek, így eltűnnek azok az óhatatlanul előforduló selejtek is, amelyek a lézerral már levilágított rögzítetlen lemezek kezeléséből, a lézer és az UV megvilágító ráma közti mozgásából származnak!

Összegezve elmondható, hogy az Inline-UV bevezetése, az UV-A megvilágítási folyamat „digitalizálása” hatalmas lépés a flexónyomóforma-készítés standardizálása irányába. A standardizálás pedig biztosítja a reprodukálhatóságot, hatékonyságot, és ezzel a versenyképes, gazdaságos termelést.

Következő számunkban foglalkozunk az eddigiekben ismertetett technológiák bevezetésének gazdasági kérdéseivel. ■

(ratko)