

Sikeresen debütált a DigiCorr technológia hazánkban

Huszár Zsolt, Intergraf Digiflex Kft.

Magyarországon elsőként, a régióban pedig az első között valósult meg idén nyáron a direkt hullámlemez-nyomatás minőségét jelentősen növelni képes új nyomóforma-készítési technológia, a DuPont DigiCorr telepítése az Intergraf Digiflex Kft.-nél.

Legnagyobb hullámlemez-nyomató partnereink szakmai támogatásával intenzív tesztelési időszakot tudunk magunk mögött. Ezúton is szeretnénk kifejezni számukra köszönetünket, és a következő hasábokon, a technológia bemutatását követően, örömmel számolunk be a közös erővel elért jó eredményekről és a pozitív gyakorlati tapasztalatokról.

A DIGICORR TECHNOLÓGIA ÁTTEKINTÉSE

Az elmúlt évtizedben, a digitális flexó formakészítés elterjedését követően a szakemberek azzal szembesültek, hogy hullámlemez nyomtatásakor a digitális nyomóformák jellegzetes, lekerekített tetejű (round top) raszterpontjainál egyes esetekben akár jobban is teljesíthetnek a régi, analóg eljárással készült klisék sík felületű (flat top) pontjai. A sík tetejű pontprofilnak köszönhetően ugyanis az analóg klisék mérsékelni tudták a nyomatképen megjelenő hullámborda-effektust (washboard effect).

A kialakult helyzet érthetően és érezhetően fékezte a digitális nyomólemezek elterjedését

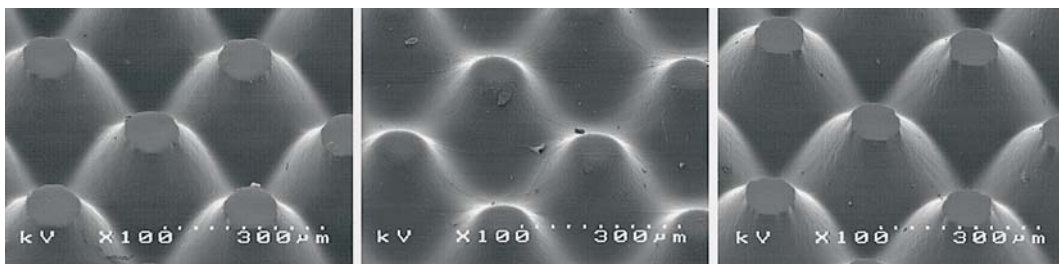
a hullámlemez-nyomatás területén, így a DuPont is górcső alá vette a problémakört, végül fejlesztéseit követően előállt megoldásával: a DigiCorr-ral.

A DigiCorr ötvözi a digitális eljárás minden ismert előnyét az analóg technológia sík pontfelületével, létrehozva a hullámlemez-nyomtatáshoz optimalizált, úgynevezett hibrid digitális raszterpontot.



A nitrogénkamrás DigiCorr síklevilágító

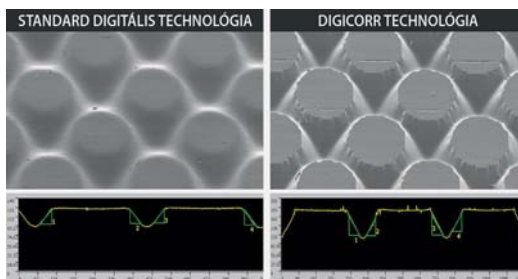
A hibrid raszterpontok előállításához egy speciális síklevilágító berendezésre van szükség, amely nagy tisztaságú nitrogén befújásával képes kialakítani egy – a lézerezett fotopolimer lemezt körülvevő – oxigénmentes légkamrát a teljes UV-A főmegvilágítás idejére. A standard digitális eljárás polimerizációt gátló hatása (az



10%-os analóg, 15%-os standard digitális és 10%-os DigiCorr raszterpontok

ún. oxigéninhibíció) ebben a nitrogénkamrában megszűnik, így a módosított megvilágítási folyamat eredményeként, a kimosást követően a digitális eljárás ellenére is sík felületű raszterpontokat kapunk.

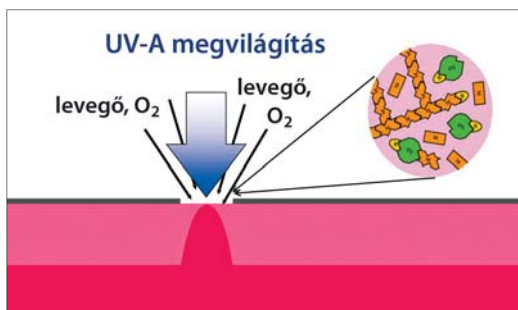
Az alábbi mikroszkópos felvételek jól szemléltetik a standard digitális, illetve a DigiCorr klisék közti különbségeket.



Standard digitális és DigiCorr pontprofilok

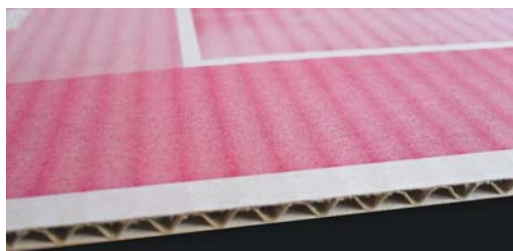
A DigiCorr esetében a raszterpontok a pontvállak merekségének megőrzése mellett a negatív részeknél mélyebbek, körvonalaik nem mosódnak el, határozottak maradnak (az eljárás egy az egyben képezi le a lézerezett maszkot a nyomóformára), a raszterpontok felülete pedig pontosan egy síkban helyezkedik el.

Az azonos magasságú és sík felületű DigiCorr nyomóelemek küllemre a vasúti kocsik ütközőihez is hasonlíthatók, de ami még fontosabb, bizonyos szempontból úgy is viselkednek. A megannyi „ütköző” jelentősen tompítja a hullámlemez éró nyomóerő hatását, amely érzékelhetően csökkenti a nyomathordozó hullámosított rétegének csúcsai mentén kialakuló extra pontterületét, és így a hullámborda-effektust.



Standard digitális technológia – a levegő oxigéntartalma gátolja a polimerizációt, amely kihat a raszterpontok felületére (round top)

A DigiCorr-os nyomatképekre kedvezően hat ki a nyomóerő további csökkentésének lehetősége, amely abból adódik, hogy a standard digitális kliséstől eltérően a teli flekkék és a legfinomabb tűpontok nyomófelületei is biztosan egy síkba kerülnek, és ezért szükségtelenné válik a nyomóelemek magasságbeli különbségének extra nyomóerővel történő kompenzálása.



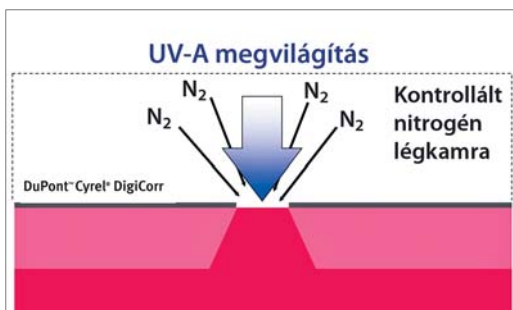
Standard digitális klisé markáns hullámbordaeffektusa a hullámosított réteg csúcsai mentén

HAZAI EREDMÉNYEK, TAPASZTALATOK

A DigiCorr technológia elméletének és működésének ismeretében nagy várakozás övezte az első hazai próbanyomtatásokat.

A teszteléshez gyakori, de egyben kellően kritikus paraméterekkel rendelkező nyomathordozókat kerestünk. A választás végül a matt és mázolt fedőrétegű B hullámokra esett. A tesztanyomtatásokat nyomdai partnereinkkel közösen, a DuPont és egy neves nyomdagépgyártó műszaki támogatásával értékeltük ki, összevetve nyomatainkat más európai tesztek eredményeivel is.

A tesztelés alatt többször vizsgáltunk azonos motívumokkal készített standard digitális és DigiCorr nyomóformákat. A DigiCorr összességében



DigiCorr technológia – a nitrogénnel feltöltött légkamra tökéletes polimerizációt biztosít, így a raszterpontok nem redukálódnak (flat top)



Standard digitális klisé nyomatképe mázolt B hullámon – a hullámborda-effektus erőteljes



DigiCorr klisé nyomatképe mázolt B hullámon – a hullámborda-effektus látványosan csökkent

mindig jobban teljesített, de nem minden esetben tudott látványosan javítani a hullámborda-effektuson.

Erre a legkönnyebben akkor tudunk magyarázatot adni, ha elfogadjuk, hogy itt is érvényesül a leggyengébb láncszem elve.

Nyomdai szakterületünkön is – sajnos – igaz, hogy az elérhető legjobb eredményhez minden fő összetevőnek jól kell teljesítenie, nem elegendő mindössze néhány komponens megfelelése. A nyomóformán túl egyaránt kiemelt fontosságú a nyomdagép állapota, a személyzet felkészültsége, a megfelelő festék, anilox- és festékezési beállítások, illetve a nyomathordozó.

A tesztek és nyomatelemzések sokadszorra mutattak rá, hogy mennyire fontos a formakészítés technológiai fegyelmének betartása vagy a hullámlemez felületének szívóképeségéhez igazodó, kellő festéket átadó anilox alkalmazása. A legkritikusabb láncszemnek azonban rendre egy másik tényező bizonyult: a hullámlemez minősége. A lemez felületi egyenletessége és nedvességtartalma, a hullámosított réteg merev-

sége, a fedőréteg grammsúlya és szívóképesége, az enyvezés minősége egytől egyig jelentősen befolyásolni tudta az elérhető legjobb nyomatképet. Láthattunk olyan nyomatokat, ahol a hullámlemez valamely paramétere korlátozta az elérhető minőséget, de szép számmal akadt példa arra is (pl. a fenti kép jobbra és az alábbi kép), hogy jó minőségű hullámlemezen olyan látványos eredményt produkáltunk, amire a tapasztalt nyomdászok is elismerően csettintettek.

A hullámlemez paramétereinek témája azonban igen összetett, így a DigiCorr-ra optimalizált jellemzőket az Intergraf Digiflex hazai és külföldi szakemberek és szervezetek bevonásával próbálja feltérképezni.

Meggyőződésünk, hogy jó minőségű alapanyagokra építve, műszaki fejlesztésünk, a DigiCorr segítségével, minden eddiginél jobban megközelíthetővé válik az ofsetminőség flexó direktnyomatással. Bízunk benne, hogy az új minőségi szintre lépve sikerrel haladhatunk tovább partnereinkkel közösen: „Egy lépéssel mindig előbbre...”

DigiCorr-os nyomóformával nyomtatott, mázolt fedőrétegű, EB hullámú lemez – a hullámbordák hatása a kritikusabb homogén felületeken is jelentősen mérséklődött

