

## Kiterjesztett színterű nyomtatás

Schulz, P. PCC News No 08, 2017/2, 8–10. o.

### Kivonat

Az ECG vagy röviden EG betűszóval jelzőzött kifejezés (*expanded vagy extended color gamut*), magyarul kiterjesztett vagy megnövelt színterű nyomtatást jelent. De előfordul a *fixed ink set printing*: adott festékkészlettel történő nyomtatás kifejezés is. Az utóbbi évtizedben mind a flexó-, mind a digitális nyomtatás fejlesztőinek figyelme erre a régi-új technológiára (lásd a keretes kiemelés) irányult. A REVO Digital Flexo projekt 2014-es beindulása óta a csomagolóanyagok flexónyomtatásának újdonságaival foglalkozó konferenciák, szimpóziumok, szakmai beszélgetések elmaradhatatlan kifejezése az ECG. A 2016-os drupán pedig több digitális újdonság is ehhez a nyomtatáshoz kapcsolódott (pl. Heidelberg Primefire és HP Indigo).  
Összeállításunk a számos különböző megoldást magába foglaló ECG-vel kapcsolatos ismereteket foglalja össze.

#### HiFi Color

A HiFi color (High Fidelity colour) kifejezés 1992-ben született a Mills Davis és Don Carli által alapított, amerikai *HiFi Color Project* kapcsán. A *HiFi-colour* elképzelés általánosabb értelemben értéknövelt színes nyomtatást jelent: az árnyalatreprodukálás minőségének, illetve a reprodukálható színtartomány nagyságának a növelésével. A *HiFi Color* ötlet gyakorlati megvalósításához kapcsolódó alkalmazott technológia-fejlesztések két fő területe: a rácsozási módszerek, valamint a reprodukálható színtartomány növelése.

#### A reprodukálható színtartomány növelése

A **XIX század második felében** az igényes színes reprodukciók kromolitográfiával: általában 6–8, de nem ritkán 12–18 színnel történő reprodukálással készültek,  
A **XX. század első évtizedeiben** az árnyalatos képreprodukálás nagyüzemi módszereinek kialakulásával a négy színnyomtatás (CMYK) terjedt el,  
Az **1970-es évektől** a kiterjesztett vagy más néven megnövelt színtartományú nyomtatás számos változatát dolgozták ki:  
**1972** Harold Küppers (CMYK + RGB)  
**1990** Linotype-Hell Eder MCS  
**1994** DuPont MaxCMY (CMYK + CMYK)  
**1995** Pantone Hexachrome (CMYK + OG) fluoreszcens narancs és zöld  
**2009** Toyo Kaleido Ink – megnövelt intenzitású alapszínek (CMYK) használata  
**2011** Opaltone (CMYK + RGB)  
**2014** Equinox Esko (CMYK + 2 vagy 3 szín)  
**2015** Pantone Extended Gamut (CMYK + OGV)

**Egyéb kapcsolódó rövidítések:** N-color printing; fixed colour palette.

#### A sztochasztikus rácsozás története

A sztochasztikus rácsozás (más néven frekvenciamodulált, rövidítve FM rácsozás) több mint 35 éve ismert, gyakorlati alkalmazására azonban csak 1993-tól került sor. A kutatások az 1980-as években a Darmstadti Műszaki Egyetemen, Karl R. Scheuter professzor információelméleti munkájával kezdődtek, majd 1986-ban Gerhard Fischer doktori dolgozatában jelentek meg. Rendszerüket ők nevezték el frekvenciamodulált rácsozásnak. A további ipari fejlesztésekkel (Jean Fischer Bilda nevű cégénél) sikerült az új rácsozási technikához szükséges kalkulációs időt egy A4 formátumú képnél a korábbi 3–4 órától 12 percre csökkenteni. A fejlesztési eredmények jogait az 1990-es évek elején az Agfa Gevaert cégnek adták el, amely az új rácsozási rendszert CristalRaster-nek nevezte el. Gyakorlatilag ugyanebben az időben a Linotype-Hell cég (amely már az 1980-as években kooperált a darmstadti egyetemmel) is bejelentett egy hasonló rendszert: Diamond Screening néven.

Ha további részletek is érdeklők,

**legyen Ön is PCC-tag!**

Információk a belépésről az alábbi helyen található:

[http://www.p-e.hu/?page\\_id=858](http://www.p-e.hu/?page_id=858)