



TUDÁSBÁZIS  
WWW.NYVONLINE.HU

# Miért kell fekete alátét?

## ISO 12647-2 SZERINTI OFSZETNYOMTATÁS

Az ofszetnyomtatásra vonatkozó szabványok legújabb kiadásainak (íves és heatset: ISO 12647-2:2004/Amd.1:2007; coldset: ISO 12647-3:2005) megjelenésével, illetve a szabványos ofszetnyomtatásnak, mint alternatív color management megoldásnak az előtérbe kerülésével, egyre gyakrabban lehet látni olyan mérőrendszerrel ellátott vezérlőpultokat, melyeknek ívtartó asztala fekete, és amelyeken az ívek egyenkénti mérését végzik.

Aki nem járatos a nyomdaipari mérés-technika részleteiben, logikusan teheti fel a kérdést: miért nem jó a világos pult, miért nem jó a nyomatok vizuális vagy műszeres mérésének korábbi gyakorlata: az ellenőrző íveket „kiütve”, egymásra helyezve vizsgálni?

A válasz egyszerűbb része az, hogy az említett szabványok normatív értékei (a festékezésre vonatkozó CIELAB színínger-koordináták, a tone value increase: kitöltési arány növekedés) fekete alátétben végzett mérési eredményeket rögzítenek, így a szabványnak való megfelelés ellenőrzésénél a szabványban előírt matt és megfelelően fekete (CIELAB  $L^* \leq 16$ ,  $C^*_{ab} \leq 3,0$ ) alátétet kell használni.

A kérdés mögött meghúzódó józan logikának ugyanakkor továbbra is ellentmondó maradhat a fekete alátét használata, hiszen



különösen kis négyzetmértömegű papírokra készült nyomatoknál a fekete alátét mellett látott (vagy mért) színek sötétebbek, telítetlenebbek lesznek (lásd a táblázat adatait), tehát miért is vizsgálunk így a nyomatokat?

Azt kell tudnunk, hogy a „hagyományos” mérés-technikai gyakorlatnál a következők miatt bizonytalanok, pontosan össze nem hasonlíthatók a mérési eredmények.

- Egyoldalas nyomtatásnál, a nyomógép mellett történő ellenőrzésnél, az egymásra helyezett ellenőrző ívek nyomtatásellenőrző csíkjainak mérőmezői pontosan egymás fölött vannak, vagyis egy cián tónusnyomat mérésénél az „alátét” cián tónus, egy bíbornál bíbor és így tovább.

- Kétoldalas nyomtatásnál, az egymásra helyezett ellenőrzőíveknél egy cián mérőmező alátétje ebben az esetben is cián, azaz a különbséggel, hogy itt a hátoldalon is

**Nyomdaipari alapszínek fekete és fehér alátétben mért CIELAB színínger-koordinátái (D50/2°) az ISO 12647-2 szerint, P1 és P2 papírkategóriákra**

Szín	Alátét	$L^*$	$a^*$	$b^*$	$C^*_{ab}$
Cíán	Fekete	54	-36	-49	60,8
	Fehér	55	-37	-50	62,2
Bíbor	Fekete	46	72	-5	72,2
	Fehér	48	74	-3	74,1
Sárga	Fekete	87	-6	90	90,2
	Fehér	89	-5	93	93,1

\* Megjegyzés: az ISO 12647-2 normatív értékei a fekete alátétre vonatkozó CIELAB értékek, a fehér alátétre vonatkozó értékeket a szabvány csak informatív jelleggel adja meg



van nyomtatott ív, ami – az ellenőrzőcsík általában nem passzerben történő felmontírozása miatt – az ív különböző helyein más-más színű.

• Az egy vagy mindkét oldalon nyomtatott ívek utólagos mérésénél (pl. megrendelői reklamációnál) gyakran fehér alátétet, vagy magát a nyomathordozót (a nyomatlan fehér papírt) használják.

**... a hátoldalon lévő változó nyomatszín hatása csak egy megfelelően fekete alátéttel „kapcsolható ki” ...**

Vagyis az mondható, hogy az előzőekben részletezett eseteknél az „alátét” változó, nem konzekvens, nem ad összehasonlítható mérési eredményeket.

A probléma a változó alátétszín, illetve a még fehér alátéttel sem „kikapcsolható” hátoldalon lévő változó nyomatszín hatása, amely csak egy megfelelően fekete (jó fényelnyelő) alátéttel oldható meg.

Annak szemléltetésére, hogy az alátét színe mekkora nagyságú színeltérést okozhat az ellenőrzőcsík mérőmezőinek mérésénél, a második táblázatban egy nem extra vékony papírra (100 g/m<sup>2</sup>) készült nyomaton végzett mérések eredményeit tüntettük fel.

**Egy oldalon nyomtatott ív nyomtatásellenőrző csíkjának mérőmezőin mért CIELAB jellemzők, különböző alátétek használata esetében (D50/2°/45a:0); nyomathordozó: Claro Bulk 100 g/m<sup>2</sup>) (Forrás: P&E)**

Mért színmező	Alátét*	L*	a*	b*	$\Delta E_{ab}^*$
Sárga tónus	Papír	87,65	-4,60	88,18	*
	C100	86,21	-5,75	86,19	2,7
	M100	86,35	-3,65	86,53	2,3
	Y100	87,36	-4,40	88,25	0,4
	K100	86,05	-5,32	86,33	2,5
	M+Y	86,35	-3,75	86,90	2,0
	C+Y	86,13	-5,70	86,17	2,7
	C+M	86,19	-5,41	86,10	2,7

\* Megjegyzés: „Papír”: az alátét az ív nyomatlan papírja; „C100, M100, Y100” és K100: az alátét cián, bíbor, sárga és fekete tónusnyomat; M+Y, C+Y, C+M: az alátét vörös, zöld és kék másodlagos színű nyoma



**TUDÁSBÁZIS**  
WWW.NYVONLINE.HU