Proofkészítés digitális nyomdagéppel – lépésről lépésre

Békésy Pál

A proof leafontosabb feladata, hogy szimulálja a nyomatot. A colormanagement segítségével megpróbáljuk a nyomtatás eredményét modellezni, megnézni előre, hogy mit várhatunk majd a kész terméken. Ez egyrészt a megrendelő felé egy fontos információ, másrészt a gépmesternek is, hoav láthassa mi az, amit a arafikus tervezett, aminek hasonlítani kell maid a nyomatra. A proofot a nyomdák festéksugaras nyomtatóval készítik el egy proofrendszer segítségével. A papírszimuláció sok esetben zavarja a gépmestert, mert többnyire sötétebbnek tűnik a papír színének szimulálása, mint a papír. Amikor olyan papírra nyomtatnak, aminek a paraméterei eltérnek a meglévő szabványoktól, a meglévő valamelyik szabványnyal készített proof megtévesztő lehet. Mi lenne, ha a munka saját papírjára készülne a proof? Ebben a cikkben lépésről lépésre ismertetjük, hogyan lehet a digitális nyomdagépet proofkészítésre beállítani. A digitális nyomdagépek kezelésének ismeretét feltételezzük, így arra nem térünk ki.

KONVERTÁLÁS

Az ISO 12647-2 szabványnak van egy újabb változata, amit még mindig nem minden megrendelő használ, de egyre több kiadó, grafikus tér át az ISO 12647-2:2013 szabvány használatára. Ez a leadott anyagok esetén kavarodást okozhat, ha a nyomda egyféle kitöltésiarány-növekedési görbét használ, és az nem felel meg a leadott anyagban használtnak. Több eset lehetséges: vagy nem foglalkozik azzal, hogy mit adnak le, kinyomtatja, a másik az, hogy konvertálja a megfelelő színprofillal az anyagot, illetve jelzi a megrendelő felé, hogy a leadott anyag nem megfelelő, aki vagy ad újat, vagy a nyomdától várja el ennek a konfliktusnak a feloldását. Bár vannak kimondottan a nyomdaipar számára fejlesztett professzionális szoftverek a konverzió elvégzésére, mi most azt ismertetjük, hogyan lehet az Adobe Acrobat Professional szoftverrel elvégezni egy színprofilok közötti konverziót.

Az Acrobat programban a Tools (Eszközök) > Print Production (Nyomdai gyártás) eszközcsoportban kattintsunk az Output Preview (Kimeneti előkép) parancsra! Amennyiben a panel felső sorában a Simulation Profile (Szimulációs

Convert Colors				965.00
Convector Commands				Columers Colese
Any Digland, Any Colompany, Concert to Politic	Men Up Ad	<u></u>		•
Minding Cituria	(Los Commentes) (Loss Consumbs		
Object Type Any Object	Convert Command	Convertor Frelle		
Cator Type Any Catangeon	Converse Polite	Dutput Iment (50 Council v2 2001	100 (*) 2 Sector 1	
Mainum Tart San Ha Mainum • Mainum Tart San Ha Mainum •	Rendering Intern	Une Decoment Intent	2	
Overal lines		Perceptual Seturation		
Convert Colors to Dusper Insur	Content-st.	. 3		
Circle Okiel		1.		
Manager Back Consuder Son to CAVE Back	Preserve CLAR Prime	_ 4		
Concert Projets				
R.41 C Correctings C Horn 5 To	- F			
In there -			-	N Court
Line constraint		-		



profil) sorban találunk egy Output Intent: (Kimeneti szándék) kezdetű sort, ellenőrizzük a kiírt profil nevét! Ha ez megfelel annak, amit használunk, akkor nincs vele teendőnk. Ha más színprofilt látunk kiírva, a fájlokat konvertálnunk kell. Ha az ott megjelenő színprofil előtt nincs kiírva az, hogy "Output Intent:", akkor az Acrobat színbeállításaiban megadott, alapértelmezett profil jelenik meg. Ilyen esetben meg kell kérdezni a megrendelőt, hogy milyen színprofilt használt a PDF készítésekor.

A konvertáláshoz válasszuk a Tools (Eszközök) > Print Production (Nyomdai gyártás) > Convert Colors (Színek konvertálása) parancsot, ekkor az *1. ábrán* látható párbeszédablak nyílik meg. A panel elég sok beállítási lehetőséget tartalmaz. Most csak a teljes dokumentum konvertálásához szükséges beállításokat ismertetjük.

Az 1-es Conversion Profile (Konverziós profil) listából ki kell választani azt a színprofilt, amivel a fájl készült. Ez tehát a forrás színprofil. A 2-es Rendering Intent (Leképezési mód) listából pedig a Relative Colorimetric (Relatív színmetrikai) leképezési módot. A 3-as részben azt a színprofilt kell kiválasztani, amire konvertálni akarjuk az állományt, azaz ez lesz a Target, a cél színprofil, és ezt a színprofilt fogja majd a PDF Output Intentként feltüntetni. Az ICC színprofillal konvertálás nem őrzi meg az elsődleges színek (CMYK) tisztaságát, és a fekete is négyszínes lesz. Ennek elkerülésére a 4-es részben jelöljük be a Preserve Black (Fekete megőrzése) és Preserve CMYK Primaries (CMYK elsődleges színek megőrzése) jelölőnégyzeteket. Az OK gombra kattintva a konvertálás megtörténik. A fájlt érdemes megkülönböztető elnevezéssel ellátni, mondjuk a végére írni egy _F51 kiegészítést, így később is tudni fogjuk, hogy ez egy konvertált fájl, s az eredetileg kapott is megmarad.

Ne feledjük a következőket:

- 1. Minden konvertálás után ellenőrizzük a konvertált és eredeti állományt, hogy a konvertálás eredménye megfelelő volt-e.
- 2. A monitoron a színek csak akkor ellenőrizhetők, ha a monitor alapkalibrációját műszeres



2. ábra. A Fiery Color Profiler Suite nyitó képernyője



3. ábra. Nyomtatóprofil készítése ablak

méréssel megcsináljuk, és színprofilt generálunk hozzá. Vagy ezt egy szakemberrel elvégeztetjük. Ez nem azt jelenti, hogy teljesen más lesz a színek megjelenése a nyomatétól, hanem azt, hogy eltérést fogunk tapasztalni, s nem dönthető el, hogy a nyomat vagy a képernyő színei a megfelelők.

 A fenti módszer csak egy gyakorlati megoldás, hiszen a cikk gyakorlati megvalósításokat próbál ismertetni. Javasolt egy konverziós célra készített szoftver beszerzése.

DIGITÁLIS NYOMDAGÉP BEÁLLÍTÁSA PROOFOLÁSHOZ

A digitális nyomdagépekhez mára szabványként könyvelhető el a Fiery Server használata. Ehhez megvásárolható egy komplett colormanagement csomag, ez a Fiery Color Profiler Suite. Nemcsak a digitális nyomdagéphez, hanem más nyomtatókhoz, nyomdagépekhez készíthető vele színprofil, de lehet vele monitort kalibrálni is. Műveleteink során sokszor ki kell választani a Fiery Servert, ezt mi a képeken szándékosan kitakartuk, mert nem akartuk egy adott nyomdagéphez kapcsolni az eredményeket. Azonban a párbeszédpaneleken mindig meg kell majd adnunk a saját digitális nyomdagépünkhöz kapcsolódó Fiery Server nevét.

Indítsuk el a Color Profiler Suite programot a programok közül, vagy a számítógép Asztalán az ikonra kattintva! Az alkalmazáscsomag nyitó képernyője a *2. ábrán* látható.

A Color Profiler Suite egyes ikonjaira kattintva a következő műveletek végezhetők el vele:

Express Profile. Gyors és egyszerű profilkészítéshez a beállításokat a színkezelő csomag végzi.

Printer. Bármilyen nyomtatóhoz színprofil készíthető a lépések elvégzésével, a kalibrálástól kezdve. Lehetőséget biztosít más nyomtatón nyomtatott tesztábra alapján színprofil generálására az általunk beállított paramétereknek megfelelően. Monitor. Monitor kalibrálása és profilozása.

Device Link. Eszközcsatolt színprofil készítése.

Printer Match. Nyomtatók összehasonlítása.

- Calibrator. Kalibrálási vagy újbóli kalibrálási folyamat.
- **Inspect.** Elemzés. A színprofil gamutjának (színterjedelmének) összevetése, illetve a mérési eredmények ellenőrzése, átlagolása.
- Edit. Színprofil szerkesztése.
- Verify. Nyomtató, illetve nyomat megfelelőségének ellenőrzése.
- Auto Verify. Automatikus megfelelőség-ellenőrzés az ISO12647:2 szabványokhoz.

A továbbiakban csak a nyomdagép proofrendszerként történő használatához szükséges lépéseket vesszük sorra, a többi funkció használatának ismertetésétől eltekintünk.

SZÍNPROFIL KÉSZÍTÉSE

A digitális nyomdagép kalibrálása a Color Profiler Suite Create Printer (Nyomtatóprofil készítése) ikonjára kattintással kezdhető meg. A *3. ábra* mutatja, hogy melyik ablak nyílik meg a kattintás után. A Nyomtatóprofil készítése ablakon elérhető parancsok a következők:

- Express Profile. Gyors nyomtatóprofil készítése a paraméterek felügyelete nélkül, a szoftverre bízva a színprofil készítésének beállítását.
- Print Patches. Manuális folyamat, a beállítások az operátorra vannak bízva.
- Measure Profiling Patches. Korábban, akár más nyomtatón nyomtatott mérőábra mérésére szolgál. Lehetőséget ad digitális nyomdagépünk mellett más nyomtatókhoz színprofil készítésére.
- Convert Measurements to Profile. Korábbi mérésből színprofil készítése.

A javasolt és ebben a leírásban ismertetett módszer a Print Patches (Minták nyomtatása) ikonra kattintva érhető el. Ez a mód ad lehetőséget a folyamat teljes felügyeletére.

MAXIMÁLIS DENZITÁSOK BEÁLLÍTÁSA, ALAPKALIBRÁCIÓ

A Print Patches lehetőségre kattintva egy üdvözlő ablak nyílik meg, ahogy a *4. ábrán* látható.

A Profile name mezőbe írjuk be a készítendő színprofil nevét, ami lehetőleg utaljon arra,

8	Fiery Printer Probler	×	*	Fiery Printer Profiler	
	Welcome Creating a printer profile has never been easierf Profile name ProofJS1_Mry Note: This name will be used for the calibration, the output profile and the virtual printer or server preset that you will create.		Calibration : Calib Calib The optimal pint proput	setup ration is critical to maintain color consistency calibration of your printer depends on your p less selection.	ager and
	Select Fiery Serven Server name or IP address) Select XF Server: Search for a XF server: Server as POA Printer description:		Create new (Recommen 07* gra Use suiting	calibration setting inded for profiling the y balance calibration target g calibration setting	for a new media)
	Manufacture: Models Celor Spece Chrink v		CMYK source p PSOcoared v CMYK source p profile text pag	profile: 3 v profile will be used to create server preset and pt.	to print
8	Click "Next" to set calibration settings. Carsed Next>		Calibrat	eer to set print settings. Ion patches will be printed and measured beh Cancel	ore creating a profile.

4. ábra. Kalibrálás üdvözlő ablaka

5. ábra. Kalibráció beállítása ablak

hogy milyen papírhoz használjuk majd. Válaszszuk ki a Fiery Server nevét a Select Fiery Server (Fiery szerver kiválasztása) legördülő listából, a Color Space (Színtér) automatikusan CMYK értéket vesz fel. A Next (Következő) gombra kattintva léphetünk tovább a kalibráláshoz. Az 5. ábrán látható ablak jelenik meg.

Kattintsunk a Create new calibration setting (Új kalibrációs beállítás készítése) rádiógombra, amivel új kalibráció készítését indíthatjuk el. A CMYK source profile (forrásprofil) listájából azt a színprofilt válasszuk ki, amit a proofoláshoz használni akarunk, példánkban a PSO coated v3 (Fogra51) színprofilt.

Tehát ehhez a színprofilhoz állítjuk be a saját folyamatunkat. Ismét a Next gombra kattintva léphetünk tovább a linearizációs tesztábra nyomtatásához.

KALIBRÁCIÓS TESZTÁBRA NYOMTATÁSA

A *6. ábrán* látható Patch Layout (Mérőábra elrendezése) párbeszédpanelen az Instrument (Műszer) legördülő listából ki kell választani az Efi

FieryMea	isure	
tch Layout		
Instrument:		
EFI E5-2000		Settings
Patch set:		
51 random	~	
Chart size:		
Custom	*	Custom
1 patch page(s) will be created. Click "Print" to print patch pages on	Server 1	

6. ábra. Linearizációs tesztábra nyomtatása



7. ábra. Patch Layout ablak színprofil készítéséhez

ES-2000 spektrofotométert (vagy egy támogatott spektrofotométert, ha nem vásároltuk meg a rendszerünkhöz), majd a Settings (Beállítások) gombra kattintva válasszuk ki az M1 mérési módot. Ez a mérési mód minden sornál két mérést igényel, oda és vissza is lemérve a sort, mert visszafelé egy UV-leddel világítja meg a mintákat, az új szabvány ezt a mérési módot támogatja, beleméri a papír optikai fehérítő tartalmát is. Amennyiben a korábbi szabványhoz készítünk kalibrációt, akkor az M0 mérési módot kell kiválasztani. Ez esetben csak egyszer kell lemérni minden sort.

A Patch set (Mintakészlet) alatt ki kell választani egy mérőábrát, mi az 51 randomot használtuk, de lehet mást is választani. A Chart size (Ábra mérete) listából a nyomdagép tálcájába betöltött papír méretét kell megjelölni, vagy a Custom (Egyéni) gombra kattintva megadni azt. A Number of warmup pages (Felmelegedési lapok száma) bejelölésével megadhatunk egy vagy több oldalszámot, melyet a tesztábra nyomtatása előtt a nyomdagépünk kinyomtat. Érdemes legalább egyet választani. A mérési eredményünk sokkal pontosabb lesz. A digitális nyomdagép egyes egységeit fel kell fűteni, ez jelentős energiafogyasztást jelent, a nyomdagép nem tartja folyamatosan ezen a hőfokon a beégetési egységet.

Minden mérés előtt a műszert kalibrálni kell, amihez a fehér etalont tartalmazó alátétre kell helyezni a spektrofotométert. A mérés folyamatához a mérőműszer gombját folyamatosan nyomva kell tartani, a mérés elkezdése előtt rö-



8. ábra. Mérési összegző ablak

vid időt várva egyenletes, folyamatos mozdulattal végighúzva a műszert a sor fölött a mellékelt vonalzó segítségével. A sor végén a gombot fel kell engedni. Ilyenkor a bal oldali kék jelzőfény gyullad ki, jelezve, hogy visszafelé kell mérni. Amennyiben vörös lesz a fény, akkor valami mérési anomália történt, vagy húzás közben felengedtük a gombot, ezzel megszakítva a mérést, vagy túl közel indítottuk el a mérést az első mezőhöz képest, vagy túl hamar fejeztük be a sor mérését. Ilyenkor meg kell ismételni a sor mérését. A mérés végét zöld led világítás jelzi, megjelennek az adott papíron elérhető maximális denzitások értékei. A Next (Tovább) gombra kattintva léphetünk tovább.

SZÍNPROFIL KÉSZÍTÉSÉHEZ TESZTÁBRA NYOMTATÁSA

Ismét megjelenik a Patch Layout ablak, ahol a színprofil készítéséhez választhatunk ki megfelelő mérőmezőt tartalmazó tesztábrát a Patch Set listából, mint a 7. *ábrán* látható. Nem érdemes nagyon kevés mezőt tartalmazó ábrát választani, a színtérkonverziókhoz megfelelő számú adatra van szükség, a méréseket csak egyszer kell elvégezni, de a kevés mérőmezőből nem lehet pontos színprofilt generálni. Példánkban 1617 mérőmezőt használunk, de javasolt ennél is több mezőt tartalmazó ábra lemérése. Ha megtehetjük, több nyomatot is mérjünk le, majd a végén átlagoljuk az eredményeket. A mérőábrát két irányban lemérni elég hosszadalmas, de ne sajnáljuk rá az időt. Ha mérési anomália miatt vörös lesz a jelzőfény, a megfelelő sorra kattintva megismételhetjük a mérést. A Number of sets (Készletek száma) több készlet nyomtatását teszi lehetővé.

A sorok lemérése során a *8. ábrán* látható öszszegző ablak jelenik meg, ahol feltünteti a szoftver a mért átlagos variációt és annak maximális értékét. Itt nyílik lehetőség a mérések átlagolására is, valamint a mérési eredmény megtekintésére.

Az ablak alsó részében két választható lehetőség van. Az Inspect Measurements (Mérések ellenőrzése) gombra kattintva összehasonlíthatjuk a lemért színpontokból összeálló színterjedelmet és a Source (forrás) színprofilként választott ICC színprofil színterjedelmét. Láthatjuk, hogy a nyomtatónk mely tartományokban nem képes lefedni a forrás színteret. Az Average measurements (Mérések átlagolása) gombra kattintva több mérés átlagolása kérhető. Mérési eredményeinkből színprofilt kell készítenünk. A Next gombra kattintva érünk el ehhez a ponthoz.

SZÍNPROFIL KÉSZÍTÉSE

Ahogy a 9. ábrán is látható, a színprofil létrehozásához többféle beállítás érhető el. A javaslat az, hogy egy gyári beállítást tartalmazó profilt vegyünk alapul, és azon csak akkor változtassunk, ha a nyomtatás eredménye nem felel meg. Ha nem tudjuk, hogy melyik beállítás mire való, inkább ne változtassunk az adott értékeken. Ám, ha ki akarjuk próbálni, hogy melyikkel érünk el jobb eredményt, nyugodtan kipróbálhatjuk bármelyik megváltoztatását, a mérési eredményeink megmaradnak. Mivel minden gyártó más értéket ad meg a gyári beállításokhoz, mi most egy általános CMYK profilt választottunk a párbeszédablak bemutatásához, ez azonban nem fog egyezni saját nyomdagépünk gyári beállításaival. Azt szerettük volna, hogy a profil a kimeneti színértéket a forrás színértékhez a legközelebb állítsa AE2000 formulát használva. Ehhez kattintsunk az Edit Gamut Mapping (Színterjedelem-leképezés szerkesztése) gombra.

		They runnes rich	10	
Apply :	settings			
Settings	Generic CMVK		V	0
Gernut Ma	opping			
Colorim Satura Percep	etric Mapping: Closest tion Blending: Enhanc tual Mapping: Percept	dE (closest numerical e Gamut Blending (un tual (ICC standard)	match) reather t	r
Ē	Edit Garnut Mapping	1		
Separation	settings			
Increa Maximum Black amov	Maximum total Inic 3 Maximum Black Inic 3 Black Seneration: 5 Black Generation: 5 Black Generation: 6 CMYX density ratio: 0 Black Width: 4 ant to extend gamut: 5	20% 0% 0% 0%		
Edit Blac	k Controls			
Maxim	um GCR			
Profile opt	inization			
😧 Optimi	te colorimetric precisio	in (Recommended for	proofing	g workflews)
Viewing co	ondition			
Lightings	refue:			
D50 (8	Equal energy light)			• • View
0	ick 'Nest' when ready	to create the profile.		
0		Cancel	-	lack Net>

9. ábra. Színprofil generálását beállító párbeszédpanel

A *10. ábrán* látható panel jelenik meg. A legördülő listából választhatjuk ki a Closest ∆*E*2000 lehetőséget. Ez csak a színmetrikai leképezésre van hatással. A Next gombra kattintva az ICC színprofil generálása és optimalizálása megtörténik, valamint a Fiery szerver alá telepítésre kerül.

ESZKÖZCSATOLT SZÍNPROFIL KÉSZÍTÉSE

A színprofil elkészülte után megjelenő párbeszédablakot ne zárjuk be, hanem kattintsunk a Device Link gombra (11. ábra). A 12. ábrán látható Fiery Device Linker ablak nyílik meg.

A Source Profil (Forrásprofil) mezőbe azt a színprofilt kell megkeresni, aminek a nyomtatási körülményeit szimulálni akarjuk. Ez az a színprofil, amit a PDF Output Intentként feltüntet. Esetünkben az a PSO Coated v3 színprofil. A Destination profil mezőbe a korábban generált színprofilt keressük meg. Ez a színprofil azt rögzíti, hogy milyen színterjedelmet képes a digitális nyomdagépünk az adott papíron megjeleníteni, valamint rögzíti a konverziókhoz szükséges egyéb adatokat. A device link profil e két profil között teremt majd közvetlen kapcsolatot.

mut mapping	
olorimetric Mapping: opplies to colorimetric rendering	g intent only)
Closest dE (closest numerical r	match) v
Closest dE (closest numerical n Closest dE Enhanced Shadows Constant hue (sometimes mor	natch) (for restricted gamuts) re visually pleasing)
Closest de 2000 (closest numer	ricul match)
Enhance Gamut Blending (smi	oother transitions) v
Contraction and the second second	
erceptual Mapping: opplies to perceptual rendering i	intent only)

10. ábra. Edit Gamut Mapping párbeszédpanel

A Next gombra kattintva a Rendering Intent lista jelenik meg. Amikor inkjet nyomtatóval proofot készítünk, az Abszolút színmetrikai leképezési módot választjuk azért, mert szeretnénk, ha a proof szimulálná a papírfehért. Itt azonban a saját papírra nyomtatunk, nem kell szimulálni a papír fehérjét. Ne változtassuk meg tehát a felkínált Relative Colorimetric (Relatív színmetrikai) leképezési módot. A Next gombra kattintva ismét megjelenik *a 6. ábrán* látható, már jól

8	Fiery Printer Profiler	×
	Congratulations! You have successfully created a printer profile.	
	Name: Proof_FS1_MNyJoc Server Yest Print	
0	Create a device link using this profile for this server.	
0	Create a variant of this profile using new settings.	ings
a	Cancel Done	

11. ábra. Színprofil sikeres elkészülte ablak



12. ábra. Fiery Device Linker ablaka

ismert Patch Layout párbeszédablak. A Patch Set (Mintakészlet) listából választhatunk, hogy hány minta alapján szeretnénk az eszközcsatolt profilt finomítani. Akár a színprofil készítéséhez használt TC1617 ábrát is kinyomtathatjuk (javasolt), de ennek lemérése nagyon hosszú időt vesz igénybe.

Mérés után a *13. ábrán* látható Measurement Results (Mérési eredmények) ablak jelenik meg. Az eredmények finomításához kattintsunk az Iterate (Közelítés) gombra. Ismét megjelenik a Patch Layout ablak, ismét kinyomtatjuk a tesztábrát, visszamérjük. A műveletet addig érdemes ismételni, amíg az eredmények csökkennek. Ha nem vagyunk megelégedve a számértékekkel, az utolsó mérés eredménye törölhető a mellette lévő vörös X jelre kattintva. A Next gombra kattintva léphetünk ki a műveletsorból. Adjunk még nevet a csatolt profilnak, amiről megismerjük. Ezzel az eszközcsatolt profil elkészült.

A PROOFNYOMAT SZÍNHELYESSÉGÉNEK ELLENŐRZÉSE

Készen állunk, hogy a proofkészítéshez elkészített profilt leteszteljük. Ehhez nyomtassuk ki a Fogra 3.0 Media Wedge tesztábrát úgy, hogy a generált színprofilunkat választjuk ki a Fiery Command Workstation Output Profile (Kimeneti profil) me-

leasure	ment Results		
		Fiery Server:	
	Se	surce Profile: PSC	Coated v3
	Destin	ation Profile: Pro	of_F51_MNy
	Iteration	dE Average	dE Maximum
	3	1.25	3.71
	2	1.69	4.45
	1	1,88	5.01
	Ci ci	ck "Rerate" to fun ditional measuren	her optimize the profile with nents.
lick 'Ne	t' to some o	ufile.	

13. ábra. Az iterációs ablak

zőjében, és a PSO Coated v3 színprofilt a CMYK Source (CMYK forrás) mezőben, ha nincs kiválasztva. Ekkor megjelenik profilunk neve alatt a ** Device link profile is selected (Eszközcsatolt profil kiválasztva) jelzés, a forrásprofil neve alatt pedig az eszközcsatolt profil neve. A Print parancsra kattintva a nyomtatás megtörténik.

Kattintsunk a Fiery Color Profiler Suite indító képernyőjén a 2. *ábrán* látható ablak Verify (Ellenőrzés) gombjára. A 14. *ábrán* látható üdvözlő ablakban középen a Select reference preset to measure (Referenciakészlet kiválasztása méréshez) listából válasszuk ki az ábrán látható

0	COPIE FRIEND	
342	Welcome	
	Verifying color has never been easier!	
	Use this module of Fary Color Profiler Suite to verify the color accuracy.	
	Select reference preset to measure:	
	Fogra 3.0 Media Wedge + FOGRAS1 🚽	
	Click "Print" to set print settings.	
	Click 'Measure' to go directly to measuring module.	
	Ga douth in Veithe	

14. ábra. A Fiery Color Verifier üdvözlő ablaka

Reference chart preset:	AND DOCT		
Fogra 3.0 Media Wedge - FO	GRASI	*	• -
Reference: FOGRAS1_MKCh Chart: Uora Foora MediaWe	eck11.60 dae 3.0e		
Tolerances			
ISO 12647-7 Contract Proof "N	Aedia Wedge'		
Nint settings		_	
Server			
Chart size			
Custom		*	Cuttom
(Wildth: 209.90 Millimeters; He	eight: 297,04 Mil	limeters)	
instrument:		-	
EPI ES-2000		(Q)	Settings
Display print settings dialog	E .		

15. ábra. A Preferences ablak Verifier füle

Fogra 3.0 Media Wedge + FOGRA51 lehetőséget, ami a műnyomó papírokhoz való, vagy azt a készletet, amilyen papírtípust ellenőrzünk, majd kattintsunk a Preferences (Beállítások) gombra.

A 15. ábrán látható beállításokat alkalmazzuk műnyomó papír esetén, majd kattintsunk az Instrument (Mérőműszer) melletti Settings (Beállítások) gombra. Más papírminőséghez más szabványt kell természetesen választani.

A 16. ábra alapján a Measurement mode (Mérési mód) listából válasszuk ki az M1 mérési módot. A 17. ábra szerint a General (Általános) fülön válasszuk ki a színingerkülönbség mérési formuláját, ami esetünkben a színprofil készítésekor is alkalmazott $\Delta E2000$ lesz.

A Preferences Párbeszédpanel Color Verification Assistant (Színellenőrzési asszisztens) fülön a mérési toleranciák állíthatók be, illetve ellenőrizhető, hogy a szabványnak megfelelőek-e az értékek.

A fenti beállítások elvégzése után a 2. *ábrán* látható indító képernyő Verify (Ellenőrzés) gombjára kattintva a tesztábránkat lemérve a szoftver minősíti a nyomatot. Akkor megfelelő, ha a zöld PASSED felirat jelenik meg, ahogy a *18. ábrán* látszik.

MEGJEGYZÉS

Előfordulhat, hogy a proofnyomatunk megfelel az ISO 12647-2 szabvány követelményeinek, és mégis egyes, telített színek kicsit sötétebbnek tűnnek. Ilyenkor érdemes a *2. ábrán* látható Inspect parancsra kattintva elindítani a Fiery Profile Inspector (Profilellenőrző) programot. Ez egy nagyon hasznos kiegészítő, mely képes az általunk készített és a szabvány profiljának színterjedelmeit összehasonlítani. Ahogy a *19. ábrán* látható, a saját készítésű profil ezen a papíron nem tudja teljesen lefedni a sárga színnel jelzett PSO Coated v3 színterét. Egyes, telített színeket így korlátozottan tud megjeleníteni. Ez egyben a di-



16. ábra. M1 mérési mód beállítása

17. ábra. Színingerkülönbség formulájának kiválasztása

		8								100	Color strates	abist Danissie				
	k.	la.	ь	B	5	1	L	le.	ь	AE	Man	22211.212111.23				
	56.12	-34.90	-52.52			1	54.60	-31.90	/50.03	1.83	VANY.					
	66.57	-24.03	-39.84			2	66.21	24.45	-40.30	0.36	0	1.1		_		
	79.15	-12.57	-24.94			3	78.74	-13.64	-25.70	0.75			1			
	87.20	-5.64	-15.58			4	87.39	-5.76	-14.90	0.45			1		-	
	91.19	-2.29	-10.93			5	90.84	2.30	-10.36	0.44				1	-	- A
	48.86	75.29	-5.18			6	47.68	72.83	-5.32	0.69	Sec.					1
	60.42	52.69	-9.17			7	60.78	50.40	-8.70	0.77	6			6	1000	
	75.43	28.45	-9.24			8	74.74	28.14	-9.58	0.57		-	State State	Box B	5.	NV S
_	85.20	14,67	-8.29			9	84.40	14.08	9.22	0.99			1	2.2	1	161
٥.	90.00	8.15	-7.42			10	83.77	6.85	-7.97	1.49	Show		1		10.0	at the
1	88.94	4.04	92.37			11	86.82	6.15	92.39	1.75	Reference	ce i	4		48	1
2	90.44	-4.21	61.29			12	00.31	-6.57	63.77	2.01	Sancle			1 .	10	12
1	92.30	-2.85	30.21			13	90.16	4.33	31.97	1.85					/	
4	93.66	-1.17	11.88			14	91.80	-2.00	12.49	1.57	whole g	aurit (
5	94.39	-0.05	3.02			15	93.05	0.93	3.18	1.51			1			100
Me	asure	Op.	en	10	0		Meas	ure	Open	J		L= 50				
Me you sho Lef	asure karison i t d erence	FOGRAS	en 94_06XDreck 12647-7:201 8XDreck11.4	11.16 16 Contra	ct Proof	Hoda pla	Wedge"		Open Preferer	J 	Comparison Settin 150/DIS 12647-3 Results Delta	L= 50 91 2016 Contact Pr E \ Delta H \ 1	ool "Media W Della Ch	edge"		
Me you sho Rel Na	asure t d serence se FC e 21	Infe	en 12647-7:201 KCheck11.3	11.XE IS Contra	ct Proof	Hoda plo e U t 1	Wedge"	ure _	Open Preferer dge V3.0	J 	Comparison Settin ISO/DIS 12647-7 Results Delta Delta E	L= 50 2016 Contract P E (Delta H)	ool "Media W Delta Ch Tolevar	edge" ce Massar		
Me pou tho Test Test	asure serison I t d crence re. FC e 21 e 22	FOGRAC FOGRAC ISO/DIS 06RA51_M /06/2017 132:36	en 12647-7:201 9CDeck11.3	11.16 16 Contra	ct Proof " Same Date Time	Hođa plo e: U t 1 t 1	Wedge" lgia Fogia 6/11/202 5.47.44	ure _ - Medalwe 0	Open Preferer dge V3.0.	J Kes	Composition Settin ESO/DIS 12647-7 Results Delta Delta E Avenage al pa	L= 50 2016 Contract P E Detta H (1 Actes	ool "Media W Delta Ch Toieran 25	edge" ce Messur 1.4		
Me pou tho Left Dat Tim	asure t d erence re FC e 21 e 22 oleat FC	FOGRAS FOGRAS ISO/DIS 00RAS1_M /06/2017 IS2:36 00RAS1_M	en SL_MKDreck 12547-7:201 KDreck11.it	11.16 16 Contra 0	ct Proof " Sam Date Trive Info1	Hoda e: U : 1 : 1 : 1	Wedge" gra Fogra 6/11/202 5.47.44 hutput Die	ure _ - 	Open Preferer dge V3.0	J xces	Comparison Selfer ISO/DIS 12647-3 Results Delta Delta E Avesage all ps Maximum all p	L= 50 gt 12016 Contract Pr E Detta H () aches	oof "Hedia W Della Dh Toletar 25 50	edge" ce Massur 1.4 2.8	a >>	
Me you etho Ref Nar Dal Tim Info No.	asure t d erence se. FC e 21 e 22 plote palches	Inde	en 12647-7:201 KCheck11.a N/3_Subset	11.16 16 Contra 0	ct Proof " Sam Nam Date Info 1 No. ;	Heda e U t 1 t 1 teat 0 patche	Meas Wedge" Igra Fogra 6/11/202 5.47.44 Natput Dire c. 72	ure [[Open Preferer dge V3.0.	J xces	Comparison Settin ISO/CIS 12547-3 Results Delta Delta E Average al pa Hasimum al p Delta H	L= 50 gs 2016 Contact P E \Defa H \[Aches alches	oof "Hedia W Della Dh Tolexan 25 50	edge" ce Massur 1.4 2.8		PASSED
Me gou etho Na Dal Tim Inlo No.	asure t d erence se. FC e: 21 e: 22 heat FC patches	CP POGRAS ISO/DISO/DIS ISO/DIS ISO/DIS ISO/DIS ISO/DIS ISO/DIS ISO/	en 12647-7:201 8Check11.it	11.36 16 Contra 0	ct Proof ¹ Sam Nam Date Tree Info1 No. ;	Heda e U t 1 t 1 test 0 patche	Meas Wedge" Iga Foga 6/11/202 5.47.44 Naput Dis c 72	ure [_ Medakvie 0 vacterisati	Open Preferer dge V3.0.	J Noes	Comparison Settin ISO/DIS 12847-3 Results Delta Delta E Average all pa Delta H Maximum Diri	L= 50 2016 Contract Pr E \ Delta H \ [Aches aches / patches	oof "Media W Delta Ch 25 5.0 25	edge" ce Messue 1.4 2.8 2.1	4 ×> ×	PASSED
Me ayou etho Dat Tan Into No.	asuré serison l t d serence se FC e 21 e 22 heat FC palches	Op. 100	en KL_HRCheck 12647-7:201 RCheck11.at	11.40 15 Contra 0	ct Proof Sam Nam Date Troe Info (Neda ple c U t 1 t 1 text C patche	Meas Wedge" Igra Foga 6/11/202 5.47.44 Niput Dis c 72	ure [_ 	Open Preferer dge V3.0	J roes	Comparison Settin 150-/DIS 12847-3 Results Dolla Dolla E Avmage all ps Maximum All Dolla H Maximum Chris	L= SD c) 2016 Contract Pr 2016 Contrac	ool "Media W Deta Dh Tolesar 25 50 25	edge" ce Massur 14 28 21	4 22 2	PASSED

18. ábra. A Verify (Ellenőrzés) eredménye

gitális nyomdagép pigmentjeinek a korlátait is jelenti, amit nem tudunk kiterjeszteni. Amenynyiben a proof vizuális megítélésében ez zavaró, akkor nem biztos, hogy nyomdagépünk az adott papírra a minden igényt kielégítő Contract Proofként használható. Gyengébb papírminőséghez azonban biztos, hogy megfelelő eredményt érhetünk el vele.



19. ábra. Fiery Profile Inspector profilellenőrző program ablaka két profilt összehasonlítva



Ezt a zárt Facebook-csoportot a Magyar Grafika color témájú cikkeket publikáló szerzői és a colormanagement témával foglalkozó szakemberek számára hoztuk létre. Várunk a csoportba olyan tagokat is, akik szeretnének többet tudni a színmérésről. Ha már tagja vagy a közel 200 fős szakmai csoportnak, hívd meg kollégáidat is!

