



Kako bolj zanesljivo
voditi posel
**Prihodnost tiskarjev
je hibridno poslovanje**

Adobe in
knjižnice Pantone
**Od marca prekinjena
neposredna podpora**

Programi sofinanciranja
v grafični industriji

Kakovost pokrivnosti
bele barve
**Standardi, metode za merjenje
pokrivne bele barve**

Konica Minolta
Intervju z Bojanom Zupančičem

Podjetniški zajtrk
z DZS Grafikom



GRAFIČAR

Tisk se ne da
Tudi Grafičar ne, zato sledi želji bralcev - »grafičarjev«

Revija slovenskih grafičarjev



KONICA MINOLTA

KONICA MINOLTA SLOVENIJA

VAŠ ZANESLJIV PARTNER TUDI V LETU 2022



Založnik in izdajatelj
M-FOLIO, Matic Štefan s.p.

Poslovodstvo
Matic ŠTEFAN

Glavni in odgovorni urednik
Matic ŠTEFAN

Lektorica
Zala BUDKOVIČ

Naslov uredništva
M-FOLIO, Matic Štefan s.p.
Breška pot 2b
4205 Preddvor
T: +386 (0)51 697 216
S: www.graficar.si

Grafična podoba in priprava
Matic ŠTEFAN

Fotografija (naslovnica)
Mika BAUMEISTER (Unsplash)

Oglasno trženje
T: +386 (0)51 697 216
E: info@m-folio.si

Tisk ovitka
GPS Group

Tisk in vezava
GPS Group

Letna naročnina je 30,00 EUR. Posamezne številke po ceni 6,25 EUR je možno naročiti po telefonu uredništva ali s spletno naročilnico. Revija izide šestkrat letno.

Imetnik materialnih avtorskih pravic na avtorskih delih, objavljenih v reviji Graficar, je podjetje M-FOLIO, Matic Štefan s.p. ali avtorji, ki imajo z njim sklenjene ustrezne avtorske pogodbe. Prepovedana je vsakršna reprodukcija, distribucija, predelava ali dajanje na voljo javnosti avtorskih del ali njihovih delov v tržne namene brez sklenitve ustrezne pogodbe s podjetjem M-FOLIO, Matic Štefan s.p.

Uredništvo ne odgovarja za izrazje in jezik v oglasih in prispevkih, ki so jih pripravile tretje osebe (oglasne agencije, reprodstudii ...). Tudi ni nujno, da se odgovorni urednik strinja s strokovnim izrazjem in definicijami ter vsebino v objavljenih prispevkih.

Natisnjeno v nakladi
400 izvodov

Vsebina

Grafičar 01/22

Tisk se ne da

Tudi Graficar ne, zato sledi želji ... 5

Kako bolj zanesljivo voditi posel

Prihodnost tiskarjev je hibridno poslovanje 7

Adobe in knjižnice Pantone

Od marca prekinjena neposredna podpora 9

Programi sofinanciranja

v grafični industriji 11

Kakovost pokrivnosti bele barve

Standardi, metode za merjenje ... 15

Konica Minolta

Intervju z Bojanom Zupančičem 21

Podjetniški zajtrk

z DZS Grafikom 23



Podjetje Gmund je razvilo novo serijo papirja, ki je 100-odstotno iz vlaken industrijske konoplje.

Gmund prevzel Cartonnerie Jean FG

Papirnica Gmund s sedežem v kraju Gmund am Tegernsee (Nemčija) je 17. januarja 2022 prevzela papirnico Cartonnerie Jean FG. Podjetje je v kraju Creuse (Francija) in je specializirano za proizvodnjo kartona v formatu iz 100-odstotno recikliranih vlaken.

S prevzemom podjetja Cartonnerie Jean FG si je papirnica Gmund zagotovila dodatne zmogljivosti za proizvodnjo ekološkega kartona na osnovi 100-odstotnega recikliranja. S prevzemom namerava tudi razširiti svoje znanje in izkušnje v proizvodnji inovativnih rešitev iz alternativnih surovin.

Cilj podjetja Gmund je postati specialist v razvoju in proizvodnji ekoloških in uspešnih aplikacij embalaže v Evropi, kot pojasnjujeta vodilna Florian Kohler in Herbert Eibach. Zato so iskali proizvajalca z izjemno okolju prijazno proizvodnjo in dolgoletnimi izkušnjami na področju recikliranih barvnih papirjev. Glede na to, da je podjetje Gmund iz izdelkom Gmund Hemp prejelo nemško nagrado za trajnostni razvoj za leto 2022, je ta prevzem logičen poslovni korak.

Strategija papirnice Gmund

Vsi papirji so izdelani iz FSC certificirane celuloze. Delež izvoza je 75-odstoten. Podjetje je v družinski lasti.

Več informacij na world-en.gmund.com.

www.graficar.si



Canonova serija tiskalnikov VarioPrint-iX odslej s premazom zagotavlja izpisom še boljšo mehansko odpornost.

Canon sodeluje s podjetjem Plockmatic

Canon Europe in švedski ponudnik sistemov za dodelavo Plockmatic sta sklenila sodelovanje. Rezultat je tiskalniška produkcijska linija z neposredno povezavo Plockmaticovega sistema premazovanja DigiCoater Pro 400 HD LED s Canonovim tiskalniškim sistemom varioPrint-iX. Digitalne izpise sistema serije varioPrint-iX je odslej možno dodelati s premazom v enem samem prehodu.

S kombinacijo tiskalnika Canon varioPrint iX in dodelavnega sistema za premazovanje DigiCoater Pro 400 HD LED znamke Plockmatic lahko tiskamo vizitke ali razglednice, fotografske aplikacije, naslovnice knjig in revij v enem prehodu in brez ročnega upravljanja. S končnim premazom v neposredni dodelavi tiskovni rezultati niso le bolj privlačni, temveč tudi bolj odporni proti drgnjenju, vodi, umazaniji in abraziji.

Po navedbah proizvajalca sistem DigiCoater Pro 400 HD LED omogoča tanek nanos lakirnega sredstva v količini od 2 do 4 g/m², zato je v primerjavi z drugimi tehnologijami na trgu stroškovno veliko bolj učinkovit. Običajno lakirni sistemi nanašajo lak v količinah od 15 do 30 g/m². Oba sistema, tiskalni in lakirni, delujeta z enako hitrostjo, zato produkcija poteka pri največji zmogljivosti. Končno potiskane in lakirane pole so na izhodu sistema popolnoma suhe in primerne za nadaljnjo dodelavo.

Oba sistema sta povezana prek odprtega vmesnika SFD, ki z odprto in obojestransko komunikacijo Canonovega tiskalnika in Plockmaticovega lakirnega sistema omogoča neprekinjen potek dela. Pole zunaj toleranc kakovosti so samodejno prepoznane in ponovno potiskane z ustreznimi korekcijami.

Serija sistemov Canon VarioPrint-iX

Serija VarioPrint-iX so kapljični produkcijski sistemi, vanjo sodita modela Canon VarioPrint iX3200 in iX2100. Tako kot prejšnja serija VarioPrint-i tudi modeli iX temeljijo na tehnologiji iQuarius, vendar z nekaterimi izboljšavami. Stroji VarioPrint iX lahko na primer v obojestranskem načinu tiska natisnejo do 320 strani A4 na minuto ali več kot 9000 strani A3 na uro. Ločljivost izpisov znaša 1200 dpi.

Več informacij www.canon-europe.com.

www.graficar.si

Tisk se ne da

Tudi Grafičar ne, zato sledi želji bralcev - »grafičarjev«

Matic ŠTEFAN · odgovorni urednik revije Grafičar



Zadnji izid preteklega leta, ki nas je soočil z vprašanjem, ali naj Grafičar izhaja le v spletni, digitalizirani podobi, nas je »grafičarje« hitro postavil na realna tla. Z vsemi deležniki, med katerimi so različni dobavitelji grafične opreme, NTF v Ljubljani, SGMŠ Ljubljana in drugi, se strinjamo. Tisk je umetnost, tiskovina je naša umetnina, Grafičar se mora tiskati naprej!

Digitalizaciji se ne moremo izogniti, pa tudi - zakaj le. Dejstvo je, da lahko danes vsebinski interes javnosti bolj dosledno spremljamo le v digitalnih medijih. Na podlagi tega lahko za vas tudi izbiramo vsebine, ki so vam bližje oziroma ljubše, in s tem ponujamo informacije, ki so morda ključne pri vaših poslovnih odločitvah. Dejstvo pa je tudi, da so tisk različne oblike tiskovin, med katerimi je tudi revija. Ker ima Grafičar za seboj večletno zgodovino izhajanja in ker si ga javnost še vedno želi tudi v tiskani obliki, je prav, da ga kot takega ohranimo še naprej. Naše vodilo bo zato še naprej družbena odgovornost, da slovensko grafično javnost podpiramo z grafičnimi vsebinami v slovenskem jeziku v različnih medijskih oblikah in tako še naprej širimo in vzdržujemo vsebine za prihodnje grafične generacije.

Zato nas že s prvo letošnjo številko veseli, da lahko z vami delimo nekaj zanimivih prispevkov, ki so prav tako vezani na nov začetek, novo poslovno leto. Januarja sta bila v Sloveniji namreč dva dogodka, ki sta bila grafičarjem na voljo v fizični obliki. Na Območni obrtno-podjetniški zbornici Ljubljana Vič smo lahko spoznali različne možnosti rešitve barvnega upravljanja znamk X-Rite in Printflow, ki digitalizirajo barvno upravljanje tiska, tudi na starejšem tiskarskem stroju, in s tem zagotovijo kakovostne tiskovne rezultate.

V smeri digitalizacije in trajnosti pa se je razmišljalo tudi na delavnici Programi sofinanciranja v grafični industriji, kar povzemamo v tokratni številki revije Grafičar. Poslovanje namreč lahko podprete s številni možnostmi sofinanciranja, s katerimi bodo vaše investicijske odločitve enostavnejše, za manj vložka boste lahko dobili več. Katere so te možnosti, sta nam predstavila podjetje Tiko Pro in Slovenski podjetniški sklad.

Objavljamo pa tudi prispevek Inštituta za celulozo in papir. Vse več tiskanih aplikacij uporablja pokrivno belo barvo kot osnovo za barvni tisk temnejših, prosojnih in drugih podlag. Žal pa njena uporaba prinaša številne izzive, med katerimi je ena glavnih ustrezna pokrivnost, ki zagotavlja dobre končne barvne tiskovne rezultate. Morda vam bomo odgovorili, kako standardizirati, vrednotiti aplikacijo bele barve.

To je le nekaj glavnih vsebin aktualnega izida, prelistajte in pregledajte tudi vse druge, zagotovo boste našli še kaj zanimivega za branje. Česar ne najdete v tisku, poskusite poiskati na našem spletnem portalu z dnevno svežimi objavami. Uredništvo se ob tem že vnaprej zahvaljuje za vsakršno podporo!



Antalis svojim strankam ponuja barvne folije za ploterski razrez podjetja Intercoat.

Novost ponudbe Antalisa so barvne folije Intercoat

Antalis širi svojo ponudbo z barvnimi folijami za plotanje znamke Intercoat. Folije se lahko uporabljajo za dekoracijo vozil, notranjo stensko dekoracijo in priložnostno promocijo. Posebna novost je tudi ponudba folij na zahtevo s funkcijo individualno prilagojenega rezanja.

Antalis ima zdaj v svoji ponudbi Intercoatove barvne in prosojne samolepilne folije. Na voljo so v številnih barvah in tudi s številnimi metalnimi površinskimi vtisi. Dopolnjujejo sicer že obstoječo ponudbo tiskarskih in laminatnih folij znamke Intercoat ter dekorativnih folij znamke Coala Interior Film.

Po navedbah družbe Antalis dodane folije znamke Intercoat odlikuje visoka stopnja odpornosti. Zato so primerne za uporabo na prostem in v zaprtih prostorih. Primerne naj bi bile tudi za uporabo na večini komercialno dostopnih ploterjev. Zaradi dobrih lastnosti ločevanja neuporabnih delov plotane folije lahko preprosto in brez napak na poljubne površine apliciramo tudi najbolj fino rezane filigranske vzorce in majhna besedila.

Posebna novost v ponudbi Antalisa je tudi storitev naročanja folije na zahtevo s funkcijo razreza na poljubne tekoče metre in širino, prilagojeno posameznemu projektu kupca.

Več informacij na www.antalis.com.

www.graficar.si



Vodenje tiskarskega podjetja v kriznih časih je izziv za vsako vodstvo. Od leta 2019 se veliko podjetij, ne le tiskarne, spoprijemljejo s številnimi kriznimi izzivi. Predvsem je nov način razmišljanja, ki se močno odraža v spremenjenih trendih naših nakupnih navad. Vse se seli na splet, poslovanje čedalje bolj poteka na daljavo in bolj masovno. Povrhu pa se trenutno spopadamo še s transportno krizo in pomanjkanjem surovin oziroma materialov.

Za uspešno poslovanje in vodenje je zato ključnega pomena, da ima vodstvo vnaprej izdelan načrt za ravnanje/ukrepanje/reorganizacijo v različnih kriznih razmerah. Tisti, ki so pripravljeni na krizo, lahko hitro sprejmejo potrebne ukrepe in se ustrezno odzovejo na kakršne koli izzive. To hkrati ob nenadni krizi pomaga tudi bolje obvladati začetno vzdušje negotovosti. A žal številni tej previdnosti poslovnega načrtovanja namenjajo premalo pozornosti in se na težavo oziroma krizo odzivajo šele, ko se ta že pojavi.

V osnovi ločimo štiri vrste kriz, v katerih so ogroženi: živa bitja, okolje, premoženje ali podoba podjetja. Vse pa so po najslabšem scenariju lahko med seboj povezane in se zgodijo kot verižna reakcija. Če naši kemični odpadki na primer po naključju pridejo v podtalnico, so ogrožena živa bitja in okolje. S tem lahko škodo utрпи podoba oziroma

ugled podjetja in posledično lahko poslovno pogodbo odpove glavna stranka. To pa pomeni manj naročil in ustvarjenih prihodkov, kar v času dodatnih izzivov zaradi pandemije hitro ogrozi poslovno stanje tiskarne. V današnjih zahtevnih časih se je treba tudi zavedati, da so naši izdelki dejansko podoba in ugled podjetja. Ugled kaj hitro splahni, če naročila izvedemo slabo in nekorektno; ta informacija se namreč danes v javnosti in s spletom zelo hitro razširi.

Dobro krizno upravljanje se ne začne z obvladovanjem krize, temveč s preprečevanjem njenega nastanka. Pri tem pomagajo različni strateški pristopi zgodnje zaznave kriznih situacij. To navadno pomeni, da je treba definirati naše jasno zadane cilje oziroma kazalnike na določeno časovno obdobje. Te cilje je treba podpreti s konkretnimi številkami in jih seveda redno preverjati. V kakšnem časovnem okviru želim ustvariti določen promet? Kako visoki so lahko stroški? Kolikšen odstotek strojev mora biti izkoriščen, da ustvarjamo dobiček? Kako visoka je še dopustna stopnja reklamacij? Če pozneje primerjamo te zastavljene cilje z dejanskim stanjem, je vsako negativno odstopanje prvi opozorilni znak za morebitno krizo.

Za uspešno poslovanje je ključnega pomena tudi stalno sledenje dogajanju na grafičnem trgu, grafičnemu in gospodarskemu razvoju. Predvsem moramo slediti, koliko novih tiskarjev je v naši bližini. Kdo so moji konkurenti in kakšen položaj imajo na trgu? Kako se razvija tiskarska industrija, katera področja se krepijo in katera nazadujejo? Ali je trg razpoložen za potrošnjo ali zadržan?

Kako bolj zanesljivo voditi posel

Prihodnost tiskarjev je hibridno poslovanje

Janja ŠTEFAN



Po katerih tiskarskih izdelkih je večje povpraševanje? Katera tiskovina bi bila še lahko zanimiva trgu? Katere moje ponudbe so donosne in katere ne? Kje bi lahko imel priložnosti z novim poslovnim modelom?

Navsezadnje pa k uspehu pripomore tudi pravo vzdušje med zaposlenimi v podjetju. Vodstvo mora biti sposobno zaznati stanje razpoloženja v podjetju in vedeti, kdo se med seboj ne razume dobro. Kje lahko pride do konflikta? Katera stranka je bila zaradi tega nezadovoljna? Ali so stranke, ki bi želele dodatne in boljše storitve? Vzdrževanje odnosa in zadovoljstva strank je danes vse bolj pomembno za konkurenčnost in obstoj poslovanja, saj odpira tudi vrata za nadaljnje prodajne aktivnosti in seveda dobičkonosne nakupne odločitve vaših strank v prihodnosti.

Prodaja postaja vse bolj digitalna, tudi v tisku

Desetega novembra 2021 je bil na zanimivo temo o novih prodajnih pristopih tiskarn prvi kongres digitalne prodaje nemškega združenja Druck + Medien Nord-West, na katerem je bilo približno 170 udeležencev. Govorniki so

tiskarjem podali jasno sporočilo: »Upajte si narediti nekaj novega, nekaj več, ne čakajte, temveč ukrepajte danes in z dobičkom ustvarite nove prodajne poti in instrumente.«

V zadnjih dveh letih je prodaja postala bolj digitalna, tudi omenjeni kongres je ubral nove, digitalne pristope izvedbe. S spletno platformo so bili omogočeni izmenjava informacij, mreženje in razprava z različnimi razstavljavci.

»Prihodnost prodaje je hibridna,« je jasno povedal uvodni govornik Christian Schmitz, profesor vodenja prodaje in predstojnik oddelka za upravljanje prodaje na Univerzi Ruhr v Bochumu (Nemčija). »Hibridna prodaja lahko poveča produktivni delovni čas in zmogljivost prodajnega osebja ter hkrati zmanjša ogljični odtis prodaje,« je še poudaril.

Prodajni svetovalec Dennis Arntjen je udeležence pozval, naj z dobro pripravo in uporabo novih tehnik postanejo »dirigenti svojega spletnega orkestra oziroma strank« in tako dosežejo dobre rezultate prodaje na daljavo. Vse več podjetij želi digitalno

trženje uporabljati profesionalno, to pomeni pojavnost na družbenih omrežjih, ustvarjanje skupin pripadnikov v okviru teh in ne nazadnje vrednotiti ustreznost oziroma učinkovitost prodajnih vsebin.

Daniel Wessels, vodja prodaje v podjetju Bösmann Medien und Druck, je s svojo ekipo uspešno preoblikoval prodajno organizacijo podjetja. Poudaril je najpomembnejše korake, predvsem: »Sodobna prodaja v tiskarnah ne potrebuje individualnih delavcev, temveč agilno timsko delo – tako prodaja uspe tudi v težkih kriznih časih.«

»Izvajanje korakov in uporaba znanja je moč,« je dejal Dominik Füzi, osrednji govornik na temo prodaje. Udeležence je pozval, naj ukrepajo danes, in poudaril, da se ne smemo omejevati s strahovi. Na sodoben in vsem vse bolj sprejemljiv digitalni način je treba dolgoročno graditi dobre odnose s strankami; to je hkrati pot do prodajnega uspeha v prihodnosti.

Naslednji prodajni kongres nemškega združenja Druck + Medien Nord-West bo 8. novembra 2022.



Brotherjev novi industrijski tiskalnik GTX600 DTG (Direct To Garment) za tekstil naj bi bil že na voljo; prvič je bil predstavljen na Fespi 2021 v Amsterdamu (Nizozemska).

Na trg prišel novi Brother GTX600

Japonski proizvajalec Brother v regiji EMEA (Evropa, Bližnji vzhod in Afrika) ponuja tudi različne sisteme za industrijski tisk na tekstil. V letu 2022 je podjetje napovedalo uvedbo novega tiskalnika GTX600, ki je po njihovih besedah prvi tiskalnik za neposredni tisk oblačil, zasnovan posebej za množično proizvodnjo.

Z modelom GTX600 Brother dopolnjuje svojo uspešno serijo sistemov GTX za tisk na tekstil, ki jo sestavljata modela GTXpro in GTXpro Bulk, predstavljena leta 2020. Po navedbah družbe Brother je bil model GTX600 razvit za izpolnjevanje zahtev dveh področij, kreativnega oblikovanja z dodano vrednostjo in proizvodnje na industrijski ravni.

Tiskalnik GTX600 je opremljen z recirkulacijo barvila, kar odpravlja težave s strjevanjem barvila na kritičnih mestih dovoda. Sistem je zasnovan na 16 barvnih kanalih z uporabo izpisnih glav z notranjim ventilatorskim hlajenjem, kar zagotavlja neprekinjeno daljše tiskanje. Barvilo se v sistemu tudi ves čas filtrira, kar zagotavlja najboljše možno konstantno kakovost tiska do 1200 dpi. Z vgrajenim vlažilnikom zraka ima naprava vedno popolne delovne razmere, tudi v zahtevnejših okoljih in večjih proizvodnih halah.

Sistem za tisk na tekstil GTX600 je prilagodljiv zahtevam strank. Uporablja lahko različne izpisne mize, ki ustrezajo tisku različnih materialov. Po navedbah proizvajalca je hitrost tiska sistema GTX600 še večja v primerjavi z drugimi sistemi GTX, osrednja pogonska enota je bila nadgrajena, kar dodatno zagotavlja neprekinjen in hiter tisk. Frekvenca samodejnega čiščenja naj bi bila veliko manjša kot pri katerem koli drugem tiskalniku, zato je višja tudi produkcijska učinkovitost.

S funkcijo Wet-Capping in tehnologijo izpisnih glav Inside-ink naj bi bil manjši tudi odpadki barvila. Barvila za tiskalnik GTX600 bodo na voljo v posodah s kapaciteto 1,8, 9 in 18 litrov, s čimer naj bi bistveno zmanjšali količino odpadne embalaže. Tekstilna barvila, imenovana Innobella, so izdelana na vodni osnovi in imajo certifikata GOTS6 in Oeko-Tex Pass. Sistem je opremljen tudi s filtrom za preprečevanje meglice pršenja barvila, kar zagotavlja varno delovno okolje za operaterja.

Več informacij na <https://brotherdtg.com>.



Marca 2022 bodo barvne knjižnice odtenkov Pantone, ki so bile v preteklih različicah Adobovih aplikacij Photoshop, Illustrator, InDesign, Color in Capture del možnosti barvnega upravljanja, odstranjene. Tako so zapisali na Adobovem forumu konec novembra lani. Da bi to zagato za oblikovalce in vse vpletene čim bolj ublažili, Adobe že intenzivno išče rešitve. Te bodo del novih različic naštetih programov, spremembe bodo gotovo za vse občutne, zato bomo vse novosti in predloge spremljali.

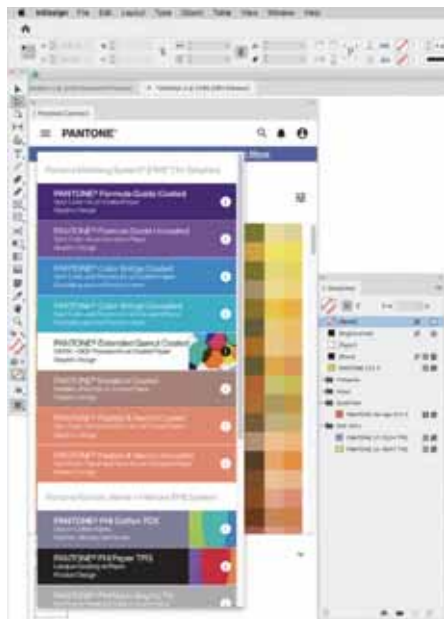
Barvne knjižnice Pantone so že več kot 30 let pomemben del Adobovih aplikacij, a po mnenju Adoba digitalni tisk odpravlja potrebo po teh posebnih barvah (spot color). Treba pa se je zavedati, da kljub temu obstajajo sektorji tiska in oblikovanja (npr. sitotisk oblačil), ki pri svojem delu uporabljajo večinoma ravno posebne barve Pantone. Posebej problematično področje je zagotovo tudi skrbništvo blagovnih znamk, ki posebne odtenke Pantone že od nekdaj uporabljajo kot standard v barvni komunikaciji zaščitnih oziroma blagovno prepoznavnih barv.

Presenetljivo dejstvo je, da je družba Adobe to objavila z dvoumnim opozorilom na forumih za podporo uporabnikom, ki

Adobe in knjižnice Pantone

Od marca prekinjena neposredna podpora

uredništvo revije Grafičar



Pantone Connect, digitalna platforma za oblikovalce, ki poenostavlja barvno upravljanje in komunikacijo. Vključuje vse aktualne barvne knjižnice Pantone.

Adobe in Pantone, na kar nakazujejo načini in cene licenc in zakupa, ki jih Pantone prek aplikacij Adobe zaračuna končnim uporabnikom. K temu je treba dodati še dejstvo, da je Pantone junija 2020 uvedel Pantone Connect, digitalno platformo za oblikovalce, ki poenostavlja njihovo barvno upravljanje in komunikacijo.

Ob nenehnem razvoju in vse večji veljavi digitalnega pristopa k delu oziroma oblikovanju se je za vse vpletene pojavila večja potreba po zapolnitvi vrzeli med fizičnim in digitalnim. Pandemija je te izzive še pospešila, saj so se fizične predstavitve, predogledi in potrditve prestavili v virtualni svet s funkcijami opravljen na daljavo. Barvno upravljanje in komunikacija sta že sama po sebi kompleksno in v praksi problematično področje tako za oblikovalce kot za njihove stranke oziroma skrbnike blagovnih znamk, zato to v virtualnem in oddaljenem okolju postane kaj hitro še večji izziv.

obvešča o ključni spremembi le štiri mesece vnaprej. Po vsej verjetnosti so spremembe posledica nesoglasij sodelovanja podjetij

Pantone Connect je trenutno edini način za dostop do vseh 15.000 tržno pomembnih barvnih odtenkov več deset različic barvnih

knjižnic Pantone. V aplikacijah Adobe CC že tako ni več kot 5600 odtenkov, ki jih trenutno ponuja Pantone, vključno z 826 odtenki sistema Pantone Matching System (PMS) in vsemi posebnimi barvami knjižnic za modo, dom in notranjo dekoracijo. Vmesnik je trenutno združljiv s storitvijo Creative Cloud, na voljo pa je tudi kot samostojna aplikacija za platformi iOS in Android. Kot trenutno kaže, bodo morali uporabniki storitev Adobe Creative Cloud do knjižnic Pantone dostopati prek vtičnika Pantone Connect.



Ena izmed improvizacij kot začasna rešitev



Revoria - nova družina digitalnih tiskarskih strojev znamke Fujifilm, ki ni običajna

Fujifilm: Nova družina sistemov Revoria

Nova družina tiskarskih laserskih sistemov Revoria je zasnovana na bogatih izkušnjah in strokovnem znanju podjetja Fujifilm s področja ofsetnega in digitalnega tiska. Z njo nadgrajujejo dolgoletno tradicijo uveljavljenih in trajnostno naravnanih tiskarskih rešitev, ki Fujifilmu zagotavljajo dolgoročna poslovna partnerstva. To je začetek ambicioznega projekta za razvoj novih digitalnih tiskarskih strojev s tonerji.

Nov model digitalnega tiskarskega sistema Revoria Press PC1120 ponuja visoke hitrosti tiska s šestimi barvami, do 120 strani na minuto. Pri tem v enem prehodu ponuja izjemno prilagodljivo dodelavo. Po navedbah proizvajalca zagotavlja tudi primerljivo kakovost izpisa, kot ga ponujajo modeli Jet Press 750S. Ločljivost izpisov znaša 2400 x 2400 dpi.

Široka paleta možnosti dodelave

Sisteme Revoria Press PC1120 je možno naročiti v različnih konfiguracijah dodelave. Posebnost je že vhodni del, ki z zračno vodeno zasnovo vlagalnega sistema, kot jo poznamo na ofsetnih tiskarskih sistemih, omogoča podajanje materiala daljšega formata do dolžine največ 1,2 m. Omogoča tudi zanesljivo podajanje različnih materialov različnih gramatur (52-400 g/m²) in različnih formatov (od 98 x 148 mm do 330 x 1200 mm). Možnosti zgibanja, rezanja in lepljene vezave dopolnjuje še dodana enota za upravljanje statike, ki omogoča, da tiskamo in obdelujemo zanesljivo

> se nadaljuje na strani 12

www.graficar.si



Ministrstvo za gospodarski razvoj in tehnologijo razpisuje veliko projektov z različnimi subvencijami, ki jih lahko izkoristimo tudi v grafični panogi. V želji približati projekte, financirane iz različnih skladov, za grafično panogo je ob medijski pomoči revije Grafičar grafična sekcija pri OZS v sodelovanju s hrvaško revijo Print Magazin v četrtek, 27. 1. 2022, izvedla brezplačno delavnico Programi sofinanciranja v grafični industriji.

Na delavnici so bili predstavljeni različni modeli sofinanciranja in razpisni pogoji, ki so trenutno na voljo tudi za tiskarne. V programu so sodelovali svetovalci, izdelovalci dokumentacije za razpise, predstavniki ministrstva za gospodarstvo, predstavniki finančnih institucij in dobavitelji tehnologij. Ti so bili na voljo za informacije o že prilagojeni tehnologiji razpisnim pogojem subvencij, ki poudarjajo predvsem digitalizacijo in trajnost grafične proizvodnje.

Podrobnejši vpogled v različne možnosti sofinanciranja sta nam predstavili Martina Anderlič iz podjetja Tiko Pro in Mateja Grobelnik iz Slovenskega podjetniškega sklada. Desetina predstavljenih razpisov sofinanciranja omogoča pridobitev od



Različne možnosti sofinanciranja nam je predstavila tudi Martina Anderlič iz podjetja Tiko Pro.

Programi sofinanciranja

v grafični industriji

uredništvo revije Grafičar

WORKSHOP

LJUBLJANA 27.01.2022.

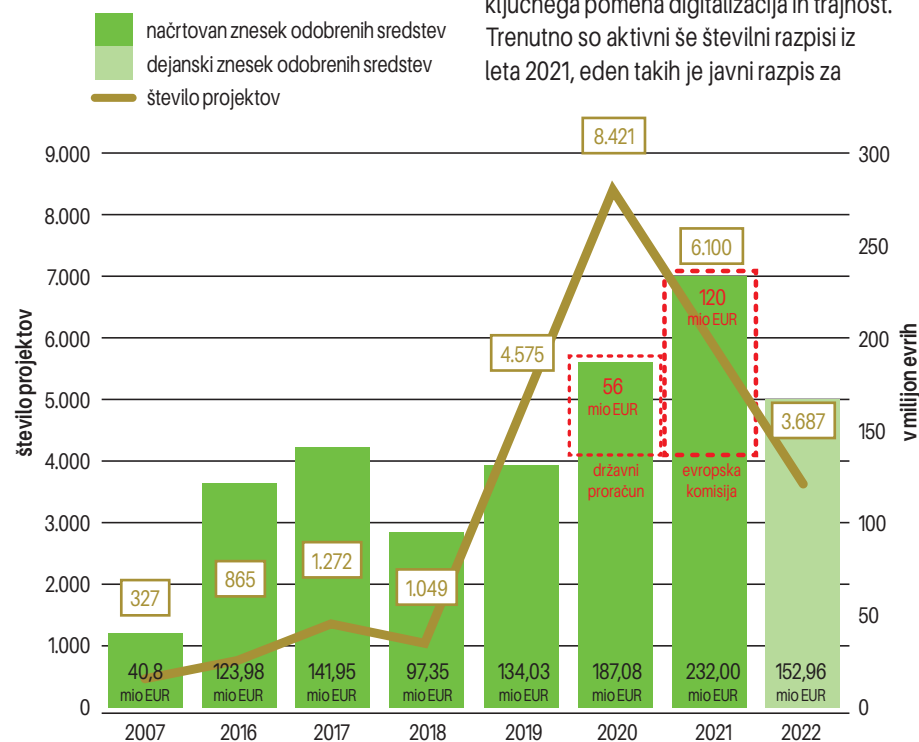
5000 pa vse do 12 milijonov evrov finančnih sredstev. Ta se lahko porabijo za nakup strojev in druge opreme, programske opreme, infrastrukture, izobraževanje, marketing, zaposlovanje, odpiranje predstavništev, certificiranje ...

Tiko Pro

Predstavnica podjetja Tiko Pro nam je v uvodu povedala, kako sodelujejo pri oddaji vlog. Najprej preverijo ustreznost podjetja glede na pogoje razpisa in skladnost projektnih idej s cilji in namenom razpisa. Če je postopek vloge smotrno, začnejo izdelovati poslovni načrt, ki vključuje predvideno naložbo, in finančni načrt, pri oblikovanju akcijskega načrta pa se povežejo z zunanjim izvajalcem. V zadnjem koraku pa pred dejansko oddajo vloge še preverijo njeno administrativno ustreznost. Cilj podjetja Tiko Pro je vedno izplačilo vseh možnih nepovratnih sredstev pri vloženem projektu, zato v času njegovega izvajanja stalno spremljajo njegov potek in preverjajo njegovo skladnost s temeljnimi načeli razpisa. V praksi so tudi ves čas na voljo za pomoč in pripravo ustrezne dokumentacije z

visoko stopnjo preglednosti nad projektom in upravičenimi stroški.

Večina razpisov bo sicer na voljo v prvem in drugem četrtletju, pri vseh pa sta ključnega pomena digitalizacija in trajnost. Trenutno so aktivni še številni razpisi iz leta 2021, eden takih je javni razpis za



Trend rasti finančnih in vsebinskih spodbud od leta 2007 do 2022 (vir: SPS)



Predstavitve sistema Revoria Press PC1120

tudi bolj kritične oziroma nevsakdanje materiale, kot so različni filmi in sintetični substrati. Konfiguracije Revoria Press PC 1120 je glede na potrebe možno nadgraditi oziroma prilagoditi kadar koli.

Kreativna izdelava v enem prehodu

Skupno sistem omogoča uporabo šestih barvnih enot, ki omogočajo uporabo posebnih tonerjev: belega pokrivnega, brezbarvnega, metalnega zlatega in srebrnega ter rožnatega. Posebne tonerje lahko uporabimo kot predtisk ali naknadno po tisku procesnih CMYK, kar zagotavlja različne kreativne učinke tiskovin.

Z uporabo omenjenega dodatnega rožnatega tonerja predvsem razširimo barvni obseg izpisov, z natančno 10-bitno barvno globino pa bolj korektno upodobimo različne kožne tone, barvni prehodi pa so bolj gladki oziroma zvezni. Posebna Fujifilmova sistemsko umetna inteligenca poskrbi, da zanesljivo dosežemo popolne tiskarske rezultate.

Uporaba metalnih tonerjev pa je namenjena predvsem poudarjanju grafičnih elementov. Z zlatim in srebrnim tonerjem lahko z mešanjem drugih barvnih tonerjev ustvarimo številne atraktivne vizualne učinke in nenavadne barvne odtenke.

Poseben pa je predvsem brezbarvni toner, ki je namenjen tisku in dodelavi etiket oziroma nalepk, saj jim zvišuje stopnjo odpornosti izpisa oziroma tiskovine na splošno.

Več informacij na global.fujifilm.com.

www.graficar.si

sofinanciranje daljinskega ogrevanja na obnovljive vire energije (JR DO OVE 2021), ki večjim podjetjem pri naložbi povrne do 35 odstotkov vložka, srednjim 45 odstotkov in malim 55 odstotkov.

Drugi pomembnejši aktivni razpis iz leta 2021 je tudi razpis 92FS-PO21 - Finančne spodbude za nove naložbe v učinkovito rabo energije in obnovljive vire energije za gospodarstvo. Ta ponuja spodbude v obliki nepovratnih sredstev in/ali kredita. Sredstva so dodeljena po pravilu »de minimis«, gre pa predvsem za pomoč pri izgradnji toplotnih izolacij tal, fasad, vgradnji kurilnih naprav na biomaso ali plin, toplotno učinkovitega stavbnega pohištva, prezračevanja, pa tudi namestitve novih strojev, pri čemer je treba ovrednotiti energijsko učinkovitost v primerjavi z zamenjanim starim.

V prvem četrtletju letos bo zagotovo pomemben tudi javni razpis za digitalno transformacijo podjetij s programom sofinanciranja, ki bo osredotočen na investicije v napredne tehnologije, kot so robotika in avtomatizacija procesov, IoT - internet stvari, umetna inteligenca, transformacija oglaševalskih sistemov, tehnologija verižnih blokov in distribuiranih zapisov ter platforma za povezovanje naprednih tehnologij. Razpis bo temeljil na zagonskih, malih in srednjih podjetjih kot članih konzorcijev z velikimi podjetji z uvajanjem inovativnih rešitev v tradicionalne poslovne modele. Vreden naj bi bil 44 milijonov evrov, možno pa bo pridobiti nepovratna sredstva v višini od 1 do 2,5 milijona evrov.

Zanimiva finančna pomoč podjetjem pa so zagotovo tudi različne kreditne linije SID banke, ki ponujajo neposredno financiranje podjetij v času pandemije kovida (SDMKV), in financiranje tehnološko razvojnih projektov (RRI 3). Višina kredita je od 100.000 evrov, njegova obrestna mera pa je odvisna predvsem od likvidnosti podjetja in zavarovanja, ki ga podjetje ponudi SID banki. Za tovrstno pomoč se lahko prijavi vsa podjetja ne glede na velikost, minimalni pogoj sta dva zaposlena in vsaj dve leti poslovanja.

Za vzhodni del Slovenije je pomembno izpostaviti tudi finančne pomoči za krepitev blagovnih znamk na tujih trgih za mala in srednja podjetja. V ta namen je možno pridobiti do 100.000 evrov subvencije, torej za najeme in ureditev razstavnega prostora, promocijske aktivnosti ob pomoči lokalne agencije ... Rok za oddajo vlog je 3. 5. 2022.

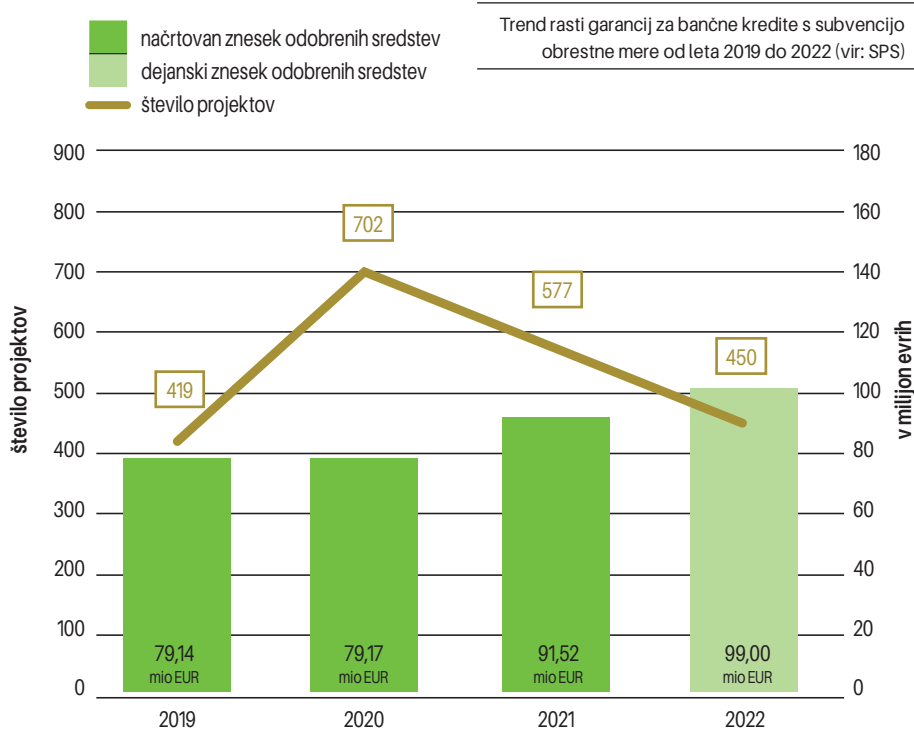
Prihajajo pa letos tudi razpisi za sofinanciranje raziskovalnih projektov, gradnjo sončnih elektrarn, ne nazadnje pa so na voljo tudi različni vavčerji, denimo za dvig digitalnih kompetenc, kibernetiko varnost in drugo, ki pa so na voljo vse leto.

Včasih je bil eden glavnih namenov razpisov spodbujanje zaposlovanja, danes sta pomembna digitalizacija in ohranjanje teh mest in ne več odpiranje novih. S finančnimi spodbudami morajo podjetja dosegati predvsem 7- do 10-odstotno dodano vrednost.

Slovenski podjetniški sklad

Bistvo Slovenskega podjetniškega sklada (SPS) je zagotoviti preprostejši pristop do spodbud brez stroškov odobritve (v primerjavi z bančnimi krediti), nižje obrestne mere, svetovanje, pomoč pri pripravi vlog in drugo. Na svojem portalu ponujajo hitro dostopne, pregledne in enostavne informacije, enostavne pripomočke za pripravo vloge, na transparenten način pa tudi primere dobrih praks, različne finančne podatke ... Pomoč ponujajo poleg portala tudi po telefonu ali videoklicu. V letu 2022 nameravajo podpreti okvirno 3700 investicijskih projektov s sofinanciranimi sredstvi v višini okvirno 153 milijonov evrov. Pol projektov bodo podprli v obliki finančnih spodbud, pol pa s programi vsebinske podpore. Med finančnimi oblikami podpore so zagonske spodbude, semenski kapital, tvegani kapital, mikrokrediti, garancije in druge posebne spodbude.

Nepovratnih sredstev je vse manj, saj smernice spodbujajo pomoč v obliki povratnih sredstev, pri čemer se sredstva črpajo iz državnega proračuna ali kohezijskih skladov. Analize namreč kažejo, da povratne spodbude bistveno bolj motivirajo podjetja k ustvarjanju dodane vrednosti oziroma poslovni rasti.



Kar zadeva nepovratna sredstva, so na voljo predvsem mikrokrediti, namenjeni digitalizaciji in zagonskim podjetjem. Na novo pa so z nepovratnimi sredstvi podprte tudi investicije na problematičnih območjih. Pri tem imajo pomembno vlogo pomoči tudi garancije za bančne kredite s subvencijo obrestne mere. To ponuja trenutno aktivni razpis P1 plus 2021, v aprilu pa prihaja razpis P1 plus 2022, ki bo z garancijo spodbujal razvoj in rast poslovanja ter možnost pridobitve kredite v višini do 1,25 milijona evrov. Pridobitev garancije bo dvostopenjska (banka > sklad) in bo lahko pokrivala od 60- do 80-odstotni znesek odobrenega kredita.

Glede mikrokreditov je preko SPS trenutno na voljo razpis P7 2021, pridobitev kredita poteka hitro in enostavno, brez posrednikov (bank), zato jih odlikujejo ugodni pogoji, možnost koriščenja moratorija, ni stroškov odobritve ... Poleg aktualnih razpisov za mikrokredite še iz leta 2021 pa gre izpostaviti dva nova za leto 2022, prvi je namenjen podpori obmejnim območjem (P7R 2022), drugi blaženju posledic pandemije kovida (P7 COVID 2022). Z mikrokrediti direktno preko SPS je možno pridobiti pomoč v višini 25.000 evrov, imajo pa na voljo tudi različne običajne kredite v višini 50.000 evrov.

Za nova podjetja z manj kot 14 meseci poslovanja so pri SPS na voljo različne oblike zagonskih spodbud, kot je aktualni razpis P2 2022 z višino pomoči nepovratnih sredstev do 54.000 evrov. Za ta pa imajo na voljo tudi bogato ponudbo vsebinske podpore, s katero mladim podjetjem zagotovijo mentorje, pomoč izkušenih podjetnikov, finančno svetovanje ...

Tudi pri SPS so na voljo različni vavčerji manjših vrednosti za leto 2022, ki so manjšim podjetjem namenjeni za zaščito intelektualne lastnine, certificiranje ipd. V SPS poudarjajo predvsem njihovo hitro in enostavno

pridobitev z oddajo elektronske vloge na SPOT točki. Prihaja pa tudi nov vavčer za izdelavo spletne strani, spletne aplikacije, ki bo na voljo vsem mladim podjetjem z vsaj enim zaposlenim, pokrival pa bo do 60 odstotkov upravičenih stroškov. Podjetja lahko pridobijo do tri vavčerje, pri tem je treba upoštevati, da vrednost pridobljenih sredstev ne presega 30.000 evrov.

Zanimiva pomoč pa je tudi semenski kapital, ki je prav tako namenjen mladim inovativnim (mlajšim od pet let) podjetjem za njihov vstop na trg in hitro rast. V letu 2022 sta na voljo SK75 2022 - konvertibilno posojilo (do 75.000 evrov) za zagon inovativnih podjetij in SI-SK 2022 za mala in srednja mlada podjetja s 100.000 do 600.000 evri direktnega kapitalskega vložka SPS.

Posebnim ciljnim skupinam za rast in razvoj poslovanja so namenjene posebne spodbude. Pri tem gre predvsem za spodbude v digitalno transformacijo proizvodnje. Trenutno tovrstne spodbude niso predvidene, bodo pa letos zagotovo na voljo za podjetja na problematičnih območjih okvirne skupne vrednosti 5 milijonov evrov (na podjetje največ 300.000 evrov).

Zaključek

Delavnice je bilo možno spremljati v fizični obliki, s prisotnostjo neposredno na dogodku, in tudi virtualno. Poleg dejanskih razpisov in predstavitev različnih oblik pomoči podjetjem je bil predstavljen tudi primer dobre prakse P4D ReactEU, razpisa spodbud za digitalno transformacijo malih in srednjih podjetij, o katerem se je razvnela obširna razprava.

Kakor koli, digitalizacija, trajnost, krožno gospodarstvo, industrija 4.0, kibernetika varnost so teme, ki jih vključujejo različne oblike razpisanih finančnih pomoči državne blagajne, kohezijskih in drugih skladov. Če vas zanimajo, vam lahko s pripravo vsebin vlog pomagamo tudi v uredništvu revije Grafičar; za delavnico smo pripravili tudi predprojekte, ki so jih prejeli nekateri gostujoči na prireditvi. Za bolj podrobne informacije o aktualnih razpisih pa vam priporočamo, da se obrnete na podjetje Tiko Pro ali pa Slovenski podjetniški sklad.



Nekaj časa je bilo na voljo tudi za mreženje.



Tisk neprosojne bele barve z visoko opaciteto je potreben predvsem v tisku odsevnih materialov, kot so kovina, holografski, iridescenčni, prosojni, obarvani in ne nazadnje osvetljeni mediji. Belo barvo lahko uporabimo tudi kot osnovno plast, na katero tiskamo druge barve, s čimer izboljšamo berljivost in pokrivnost končnega odtisa. Lahko pa tiskamo neposredno na substrat, da poudarimo določen vizualni učinek (tisk v negativu). Uporaba bele barve je razširjena v tisku napisov, reklam, prometnih znakov, tekstilnih izdelkov in embalaže, predvsem pa je značilna za tisk etiket.



Slika 1: Optična pokrivnost različnih pigmentov

Ker želimo z uporabo bele barve prekriti nekatere površine medija, da dosežemo želene končne učinke odtisa, je pomembno predvsem, kako kakovostno natisnemo belo barvo. Hkrati mora namreč zagotavljati dobro pokrivnost in obdržati zadostno jakost beline, da ne vpliva na vizualno podobo naslednje natisnjene barve. Optična jakost, pokrivnost ali opaciteta (v angl. covering power, obliterating power oz. opacity) je atribut videza, ki ga v industrijskih aplikacijah imenujejo tudi moč skrivanja ali čvrstost videza. V optiki je opaciteta merilo neprepustnosti sevanja, vključno z vizualno svetlobo. Kot fizični materiali so neprosojni in ne prepuščajo svetlobe, kar je popolno nasprotje prosojnih materialov.

Obstajajo trije različni postopki, ki zagotavljajo ustrezno pokrivnost in neprosojnost bele pokrivne barve: bela barva se natisne z zadostno debelino sloja, da je podlaga popolnoma prekrita; v belo pigmentno mešanico se dodajajo temni pigmenti, ki izboljšujejo pokrivnost; bela barva se tiska v več prehodih. Poleg vrste pigmentov, kot je razvidno s slike 1, na prosojnost vplivajo lomni količniki pigmentov, njihova koncentracija, velikost delcev in stopnja disperzije.

Strategije za doseganje popolne pokrivnosti v tisku so seveda omejene s tehnikami tiska zaradi narave in velikosti delcev. Zaradi večplastnega tiska oziroma tiska v prehodih se močno zmanjša produktivnost, zato se

tej metodi navadno tiskarji izogibajo. Sitotisk kot tehnika je v tisku bele pokrivne barve dominanten, saj omogoča zadovoljivo debel nanos barve. So pa nekatere različice bele barve kot mešanice že močno izboljšane,

Proces	Opaciteta (do)	Hitrost aplikacije	Prednosti	Slabosti
UV sito bela	87 %	40-55 m/min.	<ul style="list-style-type: none"> najbolj belkast vtis visoka kakovost najvišja stopnja opacitete cena barve najboljše razmerje detajli - opaciteta 	<ul style="list-style-type: none"> visoka cena sistema priprava visok delež napak primanjkljaj operaterjev
UV flekotiskarska bela barva	76 %	70-150 m/min.	<ul style="list-style-type: none"> velika hitrost tiska cena barve 	<ul style="list-style-type: none"> neenakomeren odtis (angl. mottling) natančnost tiska nizka opaciteta več aniloks valjev in tiskovnih enot
UV flekotiskarska visokoopacitetna bela + HOW aniloks	85 %	45-90 m/min.	<ul style="list-style-type: none"> visoka opaciteta, odvisna od aniloks valja 	<ul style="list-style-type: none"> neenakomeren odtis (angl. mottling) nizka opaciteta nepokrite točke
Standardni kapljični tisk W + CMYK	70 %	45-70 m/min.	<ul style="list-style-type: none"> hitra priprava nima plošč ali sita 	<ul style="list-style-type: none"> visoka cena barve nizka opaciteta
Visokoopacitetni kapljični tisk	87 %	45-70 m/min.	<ul style="list-style-type: none"> hitra priprava nima plošč ali sita lahka operacija 	<ul style="list-style-type: none"> visoka cena barve

Preglednica 1: Tehnike tiska in značilnosti bele barve

Kakovost pokrivnosti bele barve

Standardi, metode za merjenje pokrivne bele barve

Igor KARLOVITS • Inštitut za celulozo in papir, Ljubljana



zato lahko zadovoljivo tiskamo belo barvo že v številnih drugih tehnikah - največji prodor inovativnosti je trenutno v digitalnem tisku. Prednosti in slabosti v določenih tehnikah tiska visokoneprosojne bele barve so predstavljene v preglednici 1.

Medtem ko tehnologiji UV rotacijskega sitotiska ali UV fleksotiska nimata večjih izzivov v formulaciji bele barve, je prilagoditev formulacije za digitalne tehnologije tiska precejšen izziv. Razlika med UV belo pokrivno barvo za digitalni tisk v primerjavi s procesnimi barvili je predvsem v velikosti pigmentnih delcev, ki lahko sedimentirajo. To je hkrati največji izziv za razvoj belih barv za tisk v enem prehodu. Titanov dioksid (TiO_2) je primarna izbira za formulacijo bele barve in premaze predvsem zaradi optičnih lastnosti in zelo visokega lomnega količnika (preglednica 2). TiO_2 je edinstvena snov, ker učinkovito razprši vidno svetlobo in s tem daje belino, svetlost in opaciteto tiskarski barvi. Razpršitev svetlobe je največja pri velikosti delcev od 200 do 300 nm, kar je precej drugače kot pri delcih UV procesnih barv, ki so manjši od 200 nm.

Beli pigment	Lomni količnik
rutil TiO_2	2,73
anataza TiO_2	2,55
antimonov oksid	2,09-2,29
cinkov oksid	2,02
osnovni karbonat	1,94-2,09
glina	1,65
magnezijev silikat	1,65
barit (BaSO_4)	1,64
kalcijev karbonat (CaCO_3)	1,63

Preglednica 2: Lomni količniki pigmentov

Pigmenti s pravimi optičnimi lastnostmi omogočajo svetle čiste barve in zadostno opaciteto, da pri potisku s trikromatskimi polprosojnimi barvami ne vplivajo na končni videz reprodukcije. Čeprav ima titanov dioksid izjemne optične lastnosti, pa je kot pigment eden od največjih izzivov v formulaciji barv oziroma barvil za kapljični tisk, v katerem imajo barve nizko viskoznost. Pigmentni delci TiO_2 so namreč veliki in gosti ter povzročajo gravitacijsko posedanje. Nižja vrednost viskoznosti tiskarske barve

povzroča večje posedanje pigmentov. Vzrok je razlika v gostoti med pigmentnimi in drugimi delci sestavin tiskarske barve. Vse UV bele barve imajo enako vrsto TiO_2 pigmenta, tako da je razlika v opaciteti med belimi barvami v bistvu posledica koncentracije pigmenta in debelino natisnjene in posušene barve. Dodatne razlike med digitalnimi in analognimi tehnikami so prikazane v preglednici 3.

UV fleksotisk ima nekaj omejitev pri volumnu količine prenosa tiskarske barve (pogojeno z aniloks valjem) in s tem pri debelini natisnjene plasti, kar se navadno rešuje z višjimi koncentracijami pigmenta, da dosežemo pravo pokrivnost oziroma opaciteto. Kot je bilo že omenjeno, kadar morajo imeti barve nizke vrednosti viskoznosti s konstantno koncentracijo pigmentov, moramo za ustrezno pokrivnost zagotoviti bodisi večjo debelino nanosa bodisi tisk večjega števila plasti barve.

Tehnološko pravilno nanašanje bele barve je povezano z večplastnimi optičnimi kompleksnimi temami, ki vključujejo še belino



Tiskarska tehnologija	Vsebnost belih pigmentov	Debelina tiska	Vrednosti opacitete	Število prehodov
UV rotacijsko sito	> 36 %	10 µm	Y 87 % L*95	En
UV kapljični tisk	> 30 %	8 µm	Y 84 % L*94	En - ena izpisna glava
UV kapljični tisk - nizkoviskozna tiskarska glava	> 20 %	14 µm	Y 84 % L*94	En - dve izpisni glavi
UV fleksotisk	> 20 %	4 µm	Y 80 % L*93	En

Preglednica 3: Razlika med analognimi in digitalnimi tehnikami tiska

(angl. Whiteness), svetlost (angl. Brightness), gladkost, svetlobni lom, UV absorpcijo in trajnost. Vse to je precejšnji izziv za dobro formulacijo, aplikacijo in seveda na koncu tudi kakovostno ovrednotenje beline. Za določanje beline ali svetlosti papirja ali drugih materialov obstajajo različni standardi in metode vrednotenja (ASTM D344 Test Method for Relative Hiding Power of Paints by the Visual Evaluation of Brushouts; ASTM D2805 Standard Test Method for Color for Hiding Power of Paints by Reflectometry (za barve) ter ASTM D589 Test Method for Opacity of Paper; TAPPI T425, DIN 53146 Testing of paper and board - Determination of opacity; ISO 2471 Paper and board - Determination of opacity (paper backing) — Diffuse reflectance method; TAPPI T519 PAPTAC E.2U Opacity of Paper - Contrast Ratio TAPPI T425 om-01 Opacity of Paper (15/d Geometry, Illuminant A/2 Degrees, 89% Reflectance Backing and Paper Backing); TAPPI T519 om-02 Diffuse Opacity of Paper (d/0 Degrees Paper Backing) za papirno panogo)). Grafična panoga je šele v zadnjem času prišla do ustreznih standardov za zagotavljanje kakovostne reprodukcije oziroma aplikacijo bele barve.

Izziv ustreznega določanja pokrivnosti bele barve je bil standardiziran šele leta 2020 (SIST je sprejet 2021 leta), ni pa še razširjeno uveljavljen v panogi. Nekateri proizvajalci se vedno ponujajo stare rešitve. ISO standard ISO 23498:2020 Graphic technology — Visual opacity of printed white ink je nov standard in je namenjen predvsem belim barvam, ki imajo visoko stopnjo opacitete (faktor refleksije več kot 80 %) in vsebnost nevtralnih pigmentov. Uporabnost tega pa ima omejitve glede na vrsto površine medija, saj je metoda, definirana v

standardu, uporabna le na podlagah, ki imajo CIELAB L* ≥ 80 CIELAB C*ab ≤ 20. Zaradi zmanjšanja vpliva optičnih belil v določenih substratih je treba upoštevati tudi standard ISO 13655:2017 (uporablja se način merjenja M1), da se pridobljene meritve čim bolj približajo standardnemu opazovanju po standardu ISO 3664:2009 (pogoji P1 ali P2).

Sam postopek določanja kakovosti natisnjene pokrivne barve ima osnovo v merjenju kontrastnega razmerja natisnjene bele barve na beli in črni podlagi. Osnovna formula kontrastnega razmerja je precej preprosta:

$$\text{Kontrastno razmerje} = Y_{\text{crna}} / Y_{\text{bela}}$$

Pri tem so Y_{crna} in Y_{bela} trikomatske vrednosti barve/laka, natisnjene čez črno oziroma belo podlago, opaciteta v odstotkih pa je kontrastno razmerje, pomnoženo s 100, torej 100 odstotkov je popolna pokrivnost.

$$\text{Opaciteta (\%)} = Y_{\text{crna}} / Y_{\text{bela}} \times 100$$

Če povzamemo definicijo po standardu DIN 53778/3, premaz oziroma v našem primeru bela barva zadostno prekrije podlago, ko je kontrastno razmerje $CR \geq 0,98$. Z drugimi besedami: pomembna je debelina, pri kateri je doseženo to razmerje. Pri oceni optične jakosti oziroma zadovoljive pokrivnosti premaza/bele barve se uporablja

tako imenovana kontrastna črno-bela karta, ki jo izdelamo z enako debelim nanosom bele barve na belo in posebej črno podlago oziroma medij. Debelina nanosa je ustrezna, ko ne zaznamo več barvne razlike bele barve na črni oziroma beli podlagi. Debelina nanosa je dejansko zadovoljiva že, ko je prag zaznave barvne razlike še vedno tako nizek, da razliko opazi še večina opazovalcev. V praksi le redko srečamo podlago oziroma medij, ki bi bil prekrit s teoretično potrebno debelino nanosa barve. Iz tega sledi, da je vizualna ocena kontrastnega razmerja popolnoma zadovoljiva metoda. Debelina plasti barve, ki izpolnjuje pogoj zadovoljivega kontrastnega razmerja, je debelina »pokritega filma«. Recipročna vrednost te debeline v mm ($1/\text{mm} = 1 \text{ m}^2/\text{l}$) je optična pokrivnost, kar predstavlja ploščino podlage v m^2 , ki jo prekrije liter premaza. Podoben standard, ki opisuje kontrastno razmerje in njegovo vrednotenje, je ameriški ASTM D2805-11, ki je namenjen oceni ustrezne pokrivnosti barv in premazov. Ta poleg osnovne vrednosti kontrastnega razmerja definira tudi izračun stopnje širjenja (angl. Spreading rate), koeficienta razpršitve (angl. Scattering Coefficient) in optične jakosti pokrivanja (angl. Hiding Power H0.98). Zmožnost materiala, da interno razprši svetlobo in jo reflektira, se izraža v enakih enotah kot koeficient razpršitve pri konstantnem kontrastnem razmerju $C = 98$.



Slika 2: Štiri mesta vrednotenja kot osnova za izračun (S - nepotiskana podlaga; IS - podlaga, potiskana z barvo; B - črno potiskana podlaga; IB - bela barva na črni podlagi).

Standard ISO 23498:2020 za vrednotenje bele tiskarske barve prav tako uporablja podoben metodološki pristop, pri katerem se bela barva pomeri na štirih različnih mestih (ker idealno bela barva ne obstaja, se v metodi uporablja substrat z omejenimi parametri - slika 2).

Pri tem za izračun velja osnovna enačba:

$$O_V = \frac{V_{IBy} - V_{By}}{V_{ISy} - V_{By}}$$

Y_{IB} , Y_B , Y_{IS} in Y_S so meritve CIE Y, pridobljene na mestih B, IB, IS, S.

Druge enačbe za izračun so še:

$$V_{IBy} = f\left(\frac{Y_{IB}}{Y_S}\right) * 116 - 16,$$

$$V_{By} = f\left(\frac{Y_B}{Y_S}\right) * 116 - 16,$$

$$V_{ISy} = f\left(\frac{Y_{IS}}{Y_S}\right) * 116 - 16,$$

Pomembno je poudariti, da kjer se uporablja realna podlaga (namesto idealne bele podlage), so rezultati odvisni od podlage podobno kot pri standardu ISO 20654:2017.

Standard ISO 23498:2020 je bil razvit na podlagi preizkušanja različnih metod vrednotenja lastnosti bele barve, kot so: relativna CIE svetlost (L), tonska vrednost posebne barve (SCTV), kolorimetrična optična gostota in barvne razlike. Meritve različnih metod vrednotenja so pokazale, da vrednosti SCTV in kolorimetrična optična gostota nimajo linearne odvisnosti, temveč bolj logaritemsko. Prav zato se je najbolj uveljavila metoda na podlagi CIE Y ali CIE L meritev ki je vizualno linearna in prav zaradi tega je postala standard v barvni, papirni in tiskarski industriji.

Kakor koli že, vrednotenje bele barve in njene pokrivnosti je kompleksno. Še posebej to velja, kadar govorimo o fleksotisku in tisku bele barve na različne vrste medijev. Eden pogostih izzivov pri tem je, da se bela tiskarska barva pri

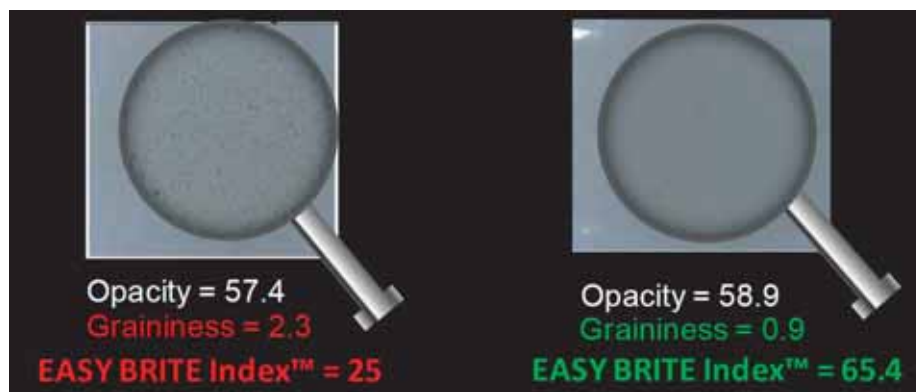


Slika 3: Obe natisnjeni beli barvi imata identično opaciteto, 52 %.

nanosu na nekatere medije po površini ne prenese enakomerno, pa čeprav gre za postopek tiska z nižjim nanosom barve glede na debelino medija oziroma folije. Glede na različne interakcije med barvo, substratom in uporabljenimi tiskarskimi ploščami je običajno rezultat bela barva, ki je na videz lisasta, zrnata ali luknjičasta. Motnost (opaciteta) pri tem nakazuje celotno pokrivno jakost bele barve na odtisu, vendar ne podaja nobenih informacij o gladkosti ali enakomernosti nanosa. Nepopolnost oziroma neenakomernost pokrivanja se

navadno pojavi zaradi površinske energije ter neenakomerne vpojnosti oziroma nevpojnosti površine. V literaturi se ta opisuje kot zrnavost (angl. graininess), luknjičavost (angl. pinholing) ali optična neenakomernost (angl. mottling). Ti pojmi oziroma lastnosti so navadno spregledane pri vrednotenju vzorcev kakovosti tiska bele barve, vendar jih je nujno treba vključiti v celostno obravnavo, saj močno vplivajo na končno kakovost odtisa. Primer, kako nas le vrednost opacitete lahko zavede, je prikazan s sliko 3.

Površinska neenakomernost obarvanja je navadno opazna v tako imenovanem makroobmočju opazovanja, lahko se pojavijo črne točke/lise na prekriti površini, lahko pa zrnavost, ki pa je pojav mikroneenakomernosti. Oba pojava so najprej uporabljali predvsem v vrednotenju enakomernosti oziroma neenakomernosti barvnih odtisov digitalnega tiska. Za oceno obeh se uporabljajo metode digitalne analize slik, s prepoznavanjem večjih (točke/lise) in manjših (zrnavost) neenakomerno obarvanih delov površine, pri čemer se računajo standardni odkloni od povprečne vrednosti svetlosti. Nižja ko je vrednost standardnega odstopanja med različnimi deli obarvane površine, boljša je enakomernost odtisa in s tem pokritost z barvo. Te dodatne meritve dajejo boljše, sicer večdimenzionalne lastnosti vrednotenja kakovosti pokrivnosti bele barve. Eno takih metod večdimenzionalnega vrednotenja pokrivnosti je predstavilo podjetje Dupont s konceptom Cyrel EASY BRITE Index. Višji ko je indeks, višja je kakovost pokrivnosti bele barve. To je prikazano tudi s sliko 4.



Slika 4: Primerjava opacitete s pomočjo metode Cyrel EASY BRITE Index



uni biro

made
to
think.

xerox™



SLIKA JE SIMBOLNA

XEROX® PRIMELINK® C9065 / C9070

OMOGOČA ŠIRŠI NABOR MOŽNOSTI TISKA IN PRILAGODITEV ZA ŠIRITEV POSLOVNEGA MODELA DIGITALNEGA TISKA. TRIJE RAZLIČNI ZUNANJI EFI FIERY RIP-I BODO POLEG CMYK BARV ZAGOTAVLJALI TUDI TISK V **GOLD, SILVER, WHITE, CLEAR** IN **FLUORESCENT** BARVAH. VEČJI NABOR AKTIVNIH DODATKOV ZA DODELAVO NAS POPELJE NA VISOKO RAVEN AVTOMATIZACIJE DIGITALNEGA TISKA.



CMYK
TONER KIT



FLUORESCENT
TONER KIT

Nova tehnologija Xerox Adaptive CMYK Plus odpira vrata vaši poslovni rasti. Tiskarjem in oblikovalcem na vseh grafičnih področjih omogoča izdelavo atraktivnejših in hkrati unikatnih tiskovin, ki jih poleg standardnih CMYK - barv tiskate tudi

z **zlato, srebrno, pokrivno belo** ali premazujete s **prozornim slojem**.

Z dodatno nadgradnjo pa lahko tiskate tudi v **živih fluorescentnih** barvah.

PrimeLink C9065 / C9070 GLAVNE LASTNOSTI

Hitrost (C9065)
do 65 ppm BARVNO
do 70 ppm ČRNO-BELO

Hitrost (C9070)
do 70 ppm BARVNO
do 75 ppm ČRNO-BELO

Single-pass skener
do 270 ipm

Ločljivost tiska
2400 x 2400 dpi

Toner
Xerox® EA-Eco (Emulsion Aggregation) toner z Ultra-Low Melt Tehnologijo

Medij
do 350 gsm oz. do 256 gsm pri auto duplex
do 330 mm x 660 mm



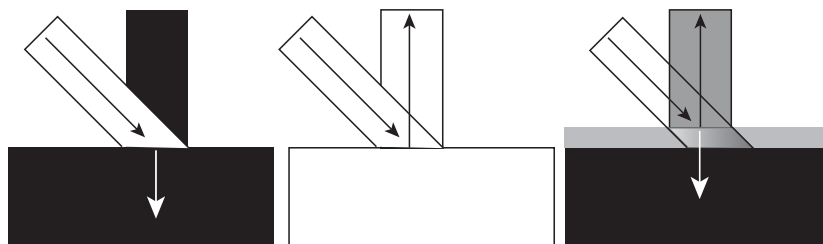
EX-C C9065/C9070 EX-I C9065/C9070 EX C9065/C9070



več na: <http://www.uni-biro.si/primelink-c9065-70> oz. e-naslovu: xerox@uni-biro.si

uni biro

Tovrstne meritve zahtevajo večsenzorno merjenje, ki ga podpira le malo prenosnih merilnih naprav. Po drugi strani niti ni objavljenih več informacij o vizualnem ujemanju indeksa s standardiziranimi opazovalci, zato je med njimi težko zaslediti primerljive rezultate. Nekatera podjetja za »nove« izzive ponujajo »stare« preverjene metode vrednotenja. Med njimi sta denimo podjetji Fag in Peret. Metoda Opadens je v osnovi denzitometrično vrednotenje opacitete bele barve na prosojnih filmih oziroma folijah. Fag, ki je v preteklosti že razvijal denzitometre za tiskarsko industrijo, je v napravi za vrednotenje opacitete bele barve postavil optična tipala nekoliko drugače. Denzitometri za vrednotenje na prosojnih medijih imajo namreč omejitve zaradi logaritemske funkcije transformacije zaznane svetlosti in ločljivosti tipal. Natančnost merjenja teh naprav je majhna na svetlih vzorcih (velika opaciteta) in ni zadovoljiva za zaznavanje majhnih odstopanj neenakomernosti odtisa bele barve. Merilni instrument meri opaciteto s primerjavo bele (100-% opaciteta) in črne



Slika 5: Merjenje opacitete bele barve na prosojni podlagi (Fag)

reference (100-% prosojno, kar je enako opaciteti 0 %). Postopek merjenja je prikazan na sliki 5.

Sklenemo lahko, da grafična industrija počasi prepoznava in standardizira vse več dejavnikov, ki vplivajo na dobro tiskano reprodukcijo, bodisi z lastnim razvojem novih metod vrednotenja bodisi s prevzemom že uveljavljenih in prilagojenih različnim tiskarskim postopkom. Glede na vrsto tiskane aplikacije bele barve, podloge ali rastrirani negativ obstaja več metod in merilnih instrumentov za pravilno vrednotenje in doseganje ustrezne optične jakosti in

pokrivnosti oziroma debeline sloja bele barve. Le ustrezne količine in lastnosti bodo zadovoljile zahteve kupca. Za vrednotenje odtisov na prosojnih medijih so danes na voljo enostavni merilni instrumenti ali drugače rečeno opacimetri, za vrednotenje odtisov klasičnih tiskarskih medijev, predvsem tistih z refleksijo svetlobe, pa je uporaba spektrofotometrov neizogibna. Zelo visoke zahteve trga bodo zagotovo zahtevale merilne naprave s funkcijo skeniranja oziroma optičnega odčitavanja, ki lahko daje zelo natančne informacije za ustrezno upravljanje nanosa oziroma tiska bele pokrivne tiskarske barve.

print.21

BEOGRAD

10.-11.03.22.

ZAGREB

13.-14.04.22.



Uredništvo revije Grafičar se je z Bojanom Zupančičem, vodjo prodaje produkcijskih rešitev tiska pri Konici Minolti Slovenija, pogovarjalo o naših spremenjenih delovnih navadah, ki so se pojavile v sorazmerno kratkem času kot posledica ne zgolj pandemije, temveč aktualnih trendov digitalizacije industrije na splošno.

Kako glede na vse, kar nam trenutno kroji življenje, vidite prihodnost poslovanja v grafični industriji?

Skupni imenovalac dogajanja v zadnjem času so spremembe, in to ne počasne, ampak hitre in nedorečene. Če malo karikiram, tisto, kar je bilo še pred dvema dnevoma aktualen razvoj, danes ni več. To se dogaja tudi v grafični industriji, saj se je še nedavno govorilo, kako bo tradicionalni tisk še nekaj časa kot vodilna tehnologija narekoval smernice v grafični industriji, pa se je to v zadnjih dveh letih, bi rekel, obrnilo na glavo.

Počasi se tudi tiskarji v naši regiji zavedajo, da so edina stalnica spremembe, ki pa so žal vse pogostejše in hitrejšje. Nastane namreč dvom, v kaj investirati danes, da bo aktualno in sprejemljivo še za jutrišnjo proizvodnjo in ne nazadnje trg. Nihče ne more več ničesar načrtovati daleč vnaprej, treba se je pametno odločati v zadnjem hipu. To za tiskarje pomeni, da se bodo morali hitreje odzivati na zahteve trga in biti prilagodljivejši od konkurence, če bodo želeli obstati na trgu s svojimi strankami. Pri tem jim seveda lahko pomaga digitalizacija grafičnih procesov, ki jih pohitri in poenostavi.

Kako pomembni sta po vašem mnenju trajnost in digitalizacija na regionalnem in na slovenskem trgu?

Trajnost ima seveda vse večjo težo pri vsakodnevnih odločitvah, tako poslovnih kot zasebnih. In tudi prav je tako, saj smo v preteklosti živeli preko svojih dejanskih potreb. V prihodnje pričakujemo še večjo ozaveščenost potrošnikov, tudi naročnikov

tiskovin, in posledično njihovo še večjo zavezanost trajnosti. Konica Minolta kot globalno podjetje že vrsto let deluje v tej smeri, saj smo že petič zapored med 100 najbolj trajnostno usmerjenimi podjetji.

Glede digitalizacije poslovanja pa opažamo, da jo je pandemija močno pospešila, saj poleg varnejšega omogoča tudi enostavnejše delovanje podjetij s preglednejšim in bolj povezujočim sodelovanjem vseh zaposlenih, tudi na daljavo. Digitalizacija znižuje tudi stroške podjetja, pospeši in poenostavi delovne procese, zato si danes nobeno podjetje ne more privoščiti, da bi jo ignoriralo. Lahko rečem, da so večji tiskarji temu v preteklosti nekako sledili in z digitalizacijo vsaj poskušali biti uspešni, česar za mala in srednja tiskarska podjetja v regiji še danes ne moremo reči. Prav zato v razvoju digitalnih rešitev vidimo največji potencial, tehnologija pa z leti postaja tudi dostopnejša vsem.

Kakšna je po vašem mnenju digitalna pismenost slovenskih grafičarjev? Kako se soočate z izzivi uvajanja?

V zadnjem desetletju se je digitalna pismenost močno izboljšala. Ponudniki tiska so prepoznali prednosti, ki jih digitalizacija ponuja. Ko se pogovarjamo z njimi, po navadi povedo, da je digitalni tisk predvsem preprostejši od analognega procesa, zanj ne nazadnje potrebujejo tudi manj zaposlenih. Danes si ne predstavljajo, da bi prešli spet na analogni tisk.

Seveda pa moramo razlikovati med nakupom digitalnega tiskalnika, katerega prednosti uporabe so hitro prepoznale manjše tiskarne, in investicijo v digitalizacijo delovnih procesov, ki pa je bližja predvsem večjim podjetjem. Ta podjetja potrebujejo digitalizacijo predvsem zaradi preglednejšega in bolj preprostega upravljanja večjega števila zaposlenih in po navadi z njimi povezanega večjega števila delovnih procesov.

Konica Minolta lahko svojim strankam ponudi celovito digitalizacijo podjetja, saj imamo usposobljene svetovalce za prodajo digitalnih strojev in tovrstnih storitev.



Kakšno vlogo ima po vašem mnenju digitalni tisk glede trajnosti in digitalizacije? Kaj ponujate?

Seveda ima digitalni tisk zaradi svoje prilagodljivosti na nekaterih področjih prednost pred analognim. Zaradi manjše pa tudi bolj racionalne porabe energije, enostavnosti delovanja, hitrosti tiska in manjšega izmeta pripomore k večji trajnosti. Konica Minolta je razvoj zadnje serije digitalnih strojev AccurioPress vodila predvsem z mislijo, kako vpeljati industrijo 4.0 tudi med tiskarje. Zato ima nova serija kar nekaj edinstvenih rešitev, ki omogočajo lažje poslovanje. Naj omenim le koncept IQ-501. Zanimivo ime IQ, kajne? To je namreč enota, ki ima lastno »pamet«, namenjena pa je avtomatizaciji zapletenih procesov upravljanja tiskalniškega sistema (barvno upravljanje, prepoznavanje napak v tisku in še bi lahko naštevali). Najbolje, da se oglasite v našem predstavitevem centru v Rotondi, z veseljem vam bomo predstavili njene zmogljivosti pa še kaj drugega.

Ker smo del koncerna Konica Minolta, lahko svojim strankam ponudimo vse od najenostavnejših enobarvnih ali barvnih fotokopirnih strojev do vseh vrst produkcijskih formatnih tiskalnikov z najrazličnejšimi dodelavnimi možnostmi. Za najzahtevnejše imamo v ponudbi tudi sistem kapljičnega UV tiska formata B2, pa tudi sisteme za tisk etiket iz zvitka, tisk kartona, laserski izsek, s partnerskim podjetjem MGI pa lahko ponudimo tudi digitalni sistem parcialnega lakiranja in aplikacije folije, kar je prav tako primerno za izdelavo etiket, kartic in drugega.

Konica Minolta

Intervju z Bojanom Zupančičem

Konica Minolta Slovenija, d. o. o. • Dunajska cesta 167, 1000 Ljubljana, Slovenija • T: 386 (0)1 568 05 00 • S: www.konicaminolta.si



Andrej SOKLIČ

M: 031 819 831

E: andrej.soklic@konicaminolta.si

Nenad OKORN NOVAK

M: 040 433 712

E: nenad.novak@konicaminolta.si



KONICA MINOLTA

Kakšno vlogo ima po vašem mnenju digitalna dodelava glede trajnosti in digitalizacije?

Tako kot tehnologija digitalnega tiska je digitalna dodelava predvsem v manjših nakladah opravil hitrejša, enostavnejša, bolj prilagodljiva, porabi manj energije, manj je odpadka, kar vse pripomore k večji trajnosti. Ključnega pomena pa je, da z njo odgovarjamo na vse pogostejše potrebe trga po izdelavi tiskovin na zahtevo, ki zaradi racionalnosti izvedbe opravil ne zahteva izdelave serij večjih naklad, naročniki ne potrebujejo skladiščenja presežnih zalog za prihodnje poslovanje. Ker je digitalna proizvodnja hitra in prilagodljiva, se bolj učinkovito odzivamo tudi na marketinške potrebe, ki stalno spreminjajo podobo in sporočilnost tiskovin v skladu s spremenjenimi navadami potrošnikov. Zato s tako proizvodnjo ne proizvajamo potencialnega odpadka, saj zaloge že izdelanih tiskovin morda že jutri ne bodo več primerne za trg.

Nedavno ste kot sponzor sodelovali na delavnici Programi sofinanciranja v

grafični industriji. Kaj lahko ponudite našemu trgu?

Vse naše naprave so zasnovane tudi z mislijo na ekologijo. Pri tem seveda izkoriščajo koncept digitalnega/digitaliziranega in s tem povezano avtomatizacijo. Kot smo že omenili, ključna prednost digitalne tehnologije v primerjavi z analogno je tudi bolj racionalna oziroma pametna poraba energije. Sistemi so pametni in ni treba, da so v največji stalni pripravljenosti, zato je poraba energije večja le v času dejanske proizvodnje.

Kot tehnologija, ki omogoča poleg prilagodljivosti tudi izvedbo opravil na zahtevo, pa omogoča, da so potrebe po kakršnem koli skladiščenju tiskovin minimalne, kar tako tiskarjem kot naročnikom tiskovin znatno zmanjša potrebo po zalogah. To pa tudi privarčuje energijo za ogrevanje, osvetlitev, prezračevanje in drugo, kar ni zanemarljivo niti s finančnega niti z okoljskega vidika.

Z digitalizacijo proizvodnje je tudi manj ročnega upravljanja in več avtomatizacije ter s tem manj napak zaradi človeškega dejavnika. Tako poleg hitrejših in bolj

učinkovite izvedbe opravil z manj porabljenih energije zagotovimo tudi manj odpadka.

Vse to so ključni dejavniki, zaradi katerih se naši interesenti brez težav prijavijo na aktualne razpise EU in lahko uspešno črpajo sredstva. Kot smo lahko slišali na delavnici, razpisi težijo ravno k digitalizaciji, avtomatizaciji in večji trajnosti procesov. Ker imamo široko ponudbo, se lahko z našimi rešitvami prijavijo na različne razpisane projekte. V ta namen pri Konici Minolti Slovenija sodelujemo z različnimi partnerji svetovalnega in finančnega sektorja, zato se tudi glede tega lahko obrnete na nas.

Imate kakšen primer dobre prakse, kar zadeva grafične naložbe v digitalizacijo ali zagotavljanje trajnosti?

Zadnji primer dobre prakse je prodaja sistema MGI JetVarnish 3DS + iFoil za UV parcialno lakiranje in aplikacijo folije podjetju Peak Print Ljubljana. S to naložbo smo dokončno prebili led v regiji in veseli smo, da s sodobno digitalno linijo ustvarjamo uspešno poslovno zgodbo tiska in izdelave luksuzne embalaže.



Callasov PDF Toolbox s preglednim upravljalnim namizjem zagotavlja preprostejšo uporabo funkcij.

Avtomatizirana obdelava PDF s PDF Toolbox v13

Podjetje Callas Software je nedavno uradno izdalo različico orodja PDF Toolbox v13. Nadgrajena različica programske opreme za obdelavo datotek PDF grafični industriji omogoča še bolj napredno avtomatizacijo postopkov obdelave teh z višjo stopnjo interaktivnosti in optimiziranim uporabniškim vmesnikom.

Obdelava predlog PDF v tiskarski industriji

Nova različica PDF Toolbox v13 razširja možnosti uporabe Javascripta za dinamično generiranje in upravljanje predogledov in popravkov predlog PDF ter njihovo zapisovanje v končno proizvodno različico. V razvoju nove različice programskega orodja so se osredotočili tudi na nove možnosti načrtovanja in konfiguracije tokov obdelave podatkov s pomočjo novega interaktivnega uporabniškega vmesnika. Po navedbah proizvajalca lahko uporabniki z njim dosežejo višjo stopnjo avtomatizacije svojih delovnih tokov oziroma obdelave vhodnih predlog PDF. Proizvajalec še dodaja, da so nove funkcije in izboljšave namenjene predvsem tisku velikega formata, etiket, embalaže in masovnega individualiziranega tiska.

OEM partnerji podjetja Callas Software lahko uporabljajo orodje PDF Toolbox v oblaku in tako dostopajo do tehnologije obdelave in upravljanja datotek PDF znamke Callas Software brez nameščanja kakršnih koli lokalnih aplikacij in povezanih programskih posodobitev.

PDF Toolbox v13 je po navedbah proizvajalca tudi bolj prilagodljiv pri obdelavi posameznih strani predlog PDF, obdelavi in pretvorbi slik in povezovanju orodja s programom Enfocus Switch. Med novostmi programa PDF Toolbox 13 je tudi novo poročilo v obliki zapisa JSON z nastavitvenimi podrobnostmi o obdelavi določenega dokumenta PDF in njegovi morebitni nadaljnji obdelavi.

Callas PDF Toolbox v13 je trgu že na voljo, za vse obstoječe imetnike licenc PDF Toolbox Desktop, PDF Toolbox Server, PDF Toolbox CLI ali PDF Toolbox SDK s pogodbo o vzdrževanju je nadgradnja brezplačna.

Videopredstavitve orodja PDF Toolbox v13 (skladnost s PDF standardi, API/JSON ...):



Več informacij na www.callassoftware.com.

www.graficar.si



V petek, 28. 1. 2022, se je uredništvo revije **Grafičar** odzvalo povabilu na **podjetniški zajtrk Območne obrtno-podjetniške zbornice Ljubljana Vič**. Na zbornici prirejajo zajtrke vsak petek ob 8.30, tema tokratnega pa je bila grafično obarvana in z naslovom **Uporaba instrumentov in naprav za kontrolo barv na izdelkih grafične industrije ter v proizvodnji kartona in papirja**. Predstavitev je imel **Jon Jordan**, komercialno-tehnični zastopnik pri **DZS Grafiku d. o. o.**

DZS Grafik je vodilno podjetje v Sloveniji in širše v regiji s ponudbo na področju knjižne proizvodnje, prodaje grafičnih papirjev, lepenke, tiskarskih plošč, barv, lepil, folij in drugih grafičnih materialov ter prodaje grafične in programske opreme. Ponujajo tudi storitve »One-Stop-Shop«, saj omogočajo založnikom nakup raznovrstnih tiskovin, tiskarnam pa celotne palete grafičnih repomaterialov na enem mestu. Odlikujeta jih dolgoletna tradicija in strokovno grafično znanje.

Tema sestanka je bila predvsem barvno upravljanje instrumentov znamke X-Rite, zato smo lahko spoznali ponudbo in delovanje denzitometrov, spektrofotometrov in spektrodensitometrov serije **Exact**, ki poleg ročnega upravljanja z uporabo dodatnega sistema mehanskega vodenja naprave (**eXact Auto-Scan** in **eXact Auto-Scan Pro**)

Podjetniški zajtrk

z DZS Grafikom

uredništvo revije Grafičar



omogoča tudi bolj samodejen barvni nadzor tiska po celotni širini pole.

Kot posebnost oziroma bolj napredni pristop barvnega nadzora so predstavili tudi delovanje sistema **IntelliTrax2**, ki so ga namestili že v skoraj vseh večjih vodilnih tiskarnah v Sloveniji in omogoča profesionalno in bolj učinkovito barvno upravljanje tiska.

Kot »retrofit« koncept za nadgradnjo starejših tiskarskih strojev in tudi novejših, s funkcijami barvnega nadzora tiska, pa so predstavili rešitvi znamke Printflow, **Printflow DIPS** in **Printflow DC** – sistem kontinuiranega nadzora tiska.



Rešitev eXact Auto-Scan Pro je namenjena samodejnemu barvnemu vrednotenju tiska.



video vsebina

IntelliTrax2 že v skoraj vseh večjih vodilnih tiskarnah v Sloveniji

Rešitev Printflow DIPS (Digital Ink Preset System) je primeren za skoraj vse tiskarske stroje. Z njim na stroju podprete protokol podatkov CIP3, kar omogoča samodejno nastavitve barvnikov z uporabo podatkov vaše priprave v formatu TIFF ali PPF. Tako v povprečju gledano lahko skrajšamo pripravo za več kot 10 minut, porabo papirja v fazi priprave na tisk pa za okvirno 100 pol na nalog.

Rešitev Printflow DC prav tako odpravlja ročno upravljanje barvnikov, s kontinuirano analizo barvnega odtisa pa zagotavlja, da se

barvniki tudi stalno korigirajo, kar zagotavlja stabilnost in konsistenco tiska skozi celotno njegovo naklado. Tudi ta sistem je združljiv z večino tiskarskih strojev.

Vse rešitve znamk Xrite in Printflow prinašajo predvsem prihranek časa, papirja in financ, pri čemer je zagotovljena korektnost in stabilnost tiska z enostavno uporabo omenjenih naprav. Ne glede na ceno so izračuni tudi v praksi pokazali, da se vsakršna naložba v to opremo hitro povrne že v letu dni.



Sappi je razvil nov papir za tisk etiket. Varen je tudi v neposrednem stiku z živili (vir: www.sappi.com).

Sappi z novim etiketnim papirjem

Sappi je predstavil Parade Label SG, to je enostransko premazan papir, namenjen izdelavi samolepilnih etiket, ki ga proizvajajo v obratu Gratkorn (Avstrija). Primeren je za živilski, neživilski, zdravstveni in kozmetični sektor ter za tisk variabilni aplikacij. Varen je namreč v aplikacijah, ki prihajajo v neposreden stik z živili.

Sappi proizvaja papir v avstrijskem obratu, zato ga lahko hitro dostavijo po vsej Evropi in tudi zunaj nje. Na zahtevo lahko Sappi zagotovi papir Parade Label SG tudi s certifikatom FSC ali PEFC. Nov papir je na voljo v gramaturah 77, 78 in 80 g/m².

Sappi bo nov papir in druge novosti svoje ponudbe predstavil na prihajajočem sejmu LabelExpo Europe, ki bo aprila 2022 v Bruslju (Belgija).

Več informacij na www.sappi.com.

www.graficar.si



Izdaja nove različice Colorlogic Color Ant 8 prinaša nove funkcije barvnega upravljanja.

Colorlogic: Nova različica Color Ant 8

Podjetje ColorLogic je izdalo novo različico programa Color Ant 8, ki je namenjen upravljanju barv, barvnemu vrednotenju in korekciji. Dodane so številne nove funkcije, med njimi prilagajanje barvnih odtenkov s pomočjo vrednotenja barvnih tablic, podpora večjega obsega spektrofotometrov in dve novi metodi vrednotenja v skladu s procesnim standardom ISO 12647-8.

Upravljanje barv v tisku - vrednotenje in optimizacija

Colorlogic je podjetje v skupini Hybrid Software Group. S programom Color Ant 8 je podjetje predstavilo novo različico programske opreme za merjenje in upravljanje barv, s katero je mogoče ustvariti, analizirati in optimizirati merske podatke. Orodje Individual Chart odslej omogoča bolj natančno prilagajanje barvnih kanalov oziroma izvlečkov specifičnemu barvnemu odtenku in večjo prilagodljivost v definiciji celotnega nanosa barve. Z njim je predvsem poenostavljeno kreiranje zveznih barvnih profilov naprav (DeviceLink).

Podjetje Colorlogic je znano po hitri integraciji industrijskih standardov in merilnih naprav. Color Ant 8 odslej podpira tudi serijo spektrofotometrov X-Rite i1iSis 2. Proizvajalec poudarja, da lahko uporabniki merijo testne tablice z orodjem Measure Tool in hkrati barvno upravljajo v programu Color Ant 8, kar omogoča učinkovitejši potek dela. Orodje Chart export ponuja nove možnosti nastavitve oznak in robov merskih polj ter vnaprej določene nastavitve za i1iSis 2 in i1iSis 2 XL. S funkcijo Add Autopositioning Markers enostavno dodamo manjkajoče oznake v merske tabele, kar omogoča samodejno merjenje in vrednotenje. V novem razdelku za definicijo robov jih lahko poljubno upravljamo. Po navedbah podjetja Colorlogic je ta nova funkcija zelo praktična, saj nekatere merilne naprave pri merjenju zahtevajo dodaten prostor pred in za merskim poljem.

Uporabniki nove različice naj bi imeli koristi tudi pri zanesljivejši in enostavnejši izdelavi in vrednotenju preskusnega izpisa/odtisa. Metoda vrednotenja tovrstnega izpisa temelji na aktualnih tolerancah standarda ISO 12647-8, dodani sta tudi dve novi metodi vrednotenja PSD. Podprto je upravljanje barvnih datotek CxF, vrednosti TAC odstopanja so prilagodljive.

Več informacij na <https://colorlogic.de>.

Predstavitve novosti programa Color Ant 8.



www.graficar.si

Koledar dogodkov



sejmi, simpoziji, forumi ...

www.graficar.si

marec 2022

Sign & Digital UK (sejem)

torek, 22. marec 2022 — četrtek, 24. marec 2022

Birmingham (Velika Britanija)

LOPEC (sejem)

sreda, 23. marec 2022 — četrtek, 24. marec 2022

München (Nemčija)

april 2022

3D Print (sejem)

torek, 5. april 2022 — četrtek, 7. april 2022

Lyon (Francija)

Print 21 Zagreb (sejem)

sreda, 13. april 2022 — četrtek, 14. april 2022

Zagreb (Hrvaška)

Labelexpo Europe (sejem)

torek, 26. april 2022 — petek, 29. april 2022

Bruselj (Belgija)

PromoTex Expo (sejem)

torek, 26. april 2022 — četrtek, 28. april 2022

Düsseldorf (Nemčija)

PSI (sejem)

torek, 26. april 2022 — četrtek, 28. april 2022

Düsseldorf (Nemčija)

Viscom Düsseldorf (sejem)

torek, 26. april 2022 — četrtek, 28. april 2022

Düsseldorf (Nemčija)

Print21 je sejem grafičnih tehnologij, ki je bil prvič organiziran v letu 2021 in je kot tak edini nam najbližji grafični sejmski dogodek. Vnovič bo na enem mestu ponudil rešitve od malih do velikega formata, poudarek bo na segmentu promocije in označevanja, digitalnem foratnem komercialnem tisku, tisku na tekstil, tisku etiket in podobnem.

print.21
Zagreb

**LICE**
(Face)

Zunanji rob, nasprotno ležeč hrbtu publikacije. Imenuje se tudi prednja obreza. Lahko ima tudi drug pomen, in sicer družina pisav - vse garniture pisav znotraj družine.

www.graficar.si**OBRNJENA STEREOLOGRAFIJA**
(Inverted stereolithography)

Obrnjena stereolitografija spada v skupino tehnologij, ki delujejo na osnovi fotopolimerizacije v kadi (vat photopolymerization), le da se predmet namesto od spodaj navzgor gradi od zgoraj navzdol.

www.graficar.si**TIPOGRAFSKA ENOTA**
(point)

Dvanajstina cicera; v Didotovem merskem sistemu enota (zaokroženo) meri 0,376 mm, 1 mm obsega 2,66 enote; v novem Didotovem sistemu enota meri 0,375 mm, 1 mm obsega 2,67 enote; glej tudi enota.

www.graficar.si**GRAFIČAR**

Geslovník

Grafično izrazoslovje

www.graficar.si

Revija Grafičar na spletu ponuja različne geslovníke. Roziroma pojmovnike. Njihov namen je definirati slovensko strokovno izrazoslovje grafične dejavnosti. Ponujamo jih tudi v tiskanem delu z izborom naključnih terminov vseh spletno objavljenih izdaj.

barvni geslovník

Marko KUMAR

3D-pojmovnik

Deja MUCK

Univerza v Ljubljani

tipografski geslovník

Klementina MOŽINA

Univerza v Ljubljani

terminološki slovar Buzzword Buster

Matic ŠTEFAN

odgovorni urednik revije Grafičar

Gorazd GOLOB

Univerza v Ljubljani



eXact
auto-scan



Avtomatski sistem X-Rite + Printflow

- do 10 min krajši čas priprave na delovni nalog
- prihranek do 100 pol papirja / kartona pri zagonu

Več informacij si lahko preberete v članku na str. 23



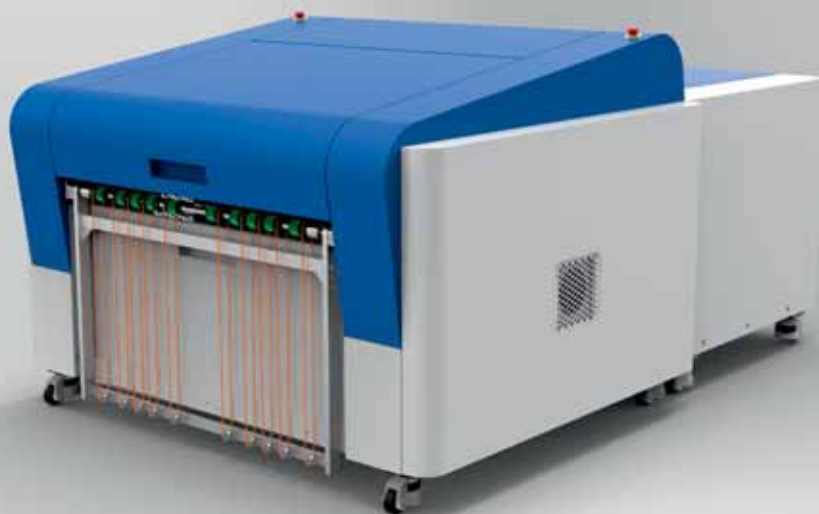
grafik

DZS Grafik d.o.o.
Ulica Jožeta Jame 12
1210 Ljubljana-Šentvid

Trgovina/skladišče
Vevška cesta 52
1260 Ljubljana-Polje

www.grafik.si
T: 01 548 32 00
info@grafik.si

AURORA T256 CTP



Posamezni izvor svetlobe



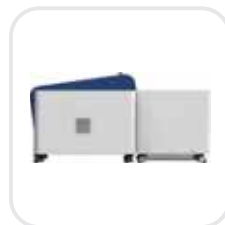
Square Dot imaging



Visoka produktivnost



Aurora T256
s kaseto za
100 plošč.
Hitrost do 72
plošč na uro.



Aurora T256
s štirimi kasetami
po 100 plošč.
Hitrost do 72
plošč na uro.

Za prodajo in tehnično podporo se obrnite na podjetje GPS Group.
Uradni distributer Lucky Huaguang Graphics Co. skupaj z distribucijo
opreme proizvajalca Amsky Technology Co..



Tehnične
informacije



GPS Internationale Handels Holding GmbH

PE Tehnološki park H
Pot za Brdom 102, 1000 Ljubljana
www.gpsgroup.eu.com
office@gpsgroup.eu.com