

SC NEWS

**Magazín sítotisku
a tamponového
tisku**

**ročník 7
číslo 3**

**Vydává
SERVIS CENTRUM s.r.o.**



Co vám nabízíme ?

sítotiskové stoly řady

proton

pomocné
prostředky

sítotisk
a digitální tisk

co to je,
když se řekne ...

novinky

v našem sortimentu

Barevnost, barvitost, kolorita, pestrost, ...

Barvu předmětů můžeme definovat dvěma zásadně odlišnými způsoby, objektivně jako elektromagnetické záření určité vlnové délky nebo jako subjektivní perceptuální mozkový vjem vzniklý na základě dopadu elektromagnetického vlnění určité vlnové délky na některý ze 7 milionů čípků umístěných na sítnici oka. Zatímco vlnovou délku elektromagnetického vlnění lze poměrně snadno měřit a tudíž i standardizovat, neurofyziologické vjemy jsou vždy vysoce subjektivní. Ohlédneme-li se do lingvistických aspektů, totiž to, že odstín barvy určité vlnové délky má nějaké pojmenování, které je věcí dohody – třeba růžová, starorůžová, pink, magenta, purpurová atd., je stejně tak věcí dohody posuzování barev třeba z hlediska estetického, protože každému se líbí jiné kombinace a hlavně každý pozorovatel vnímá jinak. Pánové Guild a Wright v roce 1931 stanovili na základě zkoumání velkého množství pokusných osob kolorimetricky normálního pozorovatele a od tohoto „pána“ se od té doby odvíjí veškerá pozorování a posuzování barev. Objektivní pozorovatel je tedy jakýsi průměrný a tudíž zcela nereálný pozorovatel. Jednoduše proto, že všechny průměrné hodnoty jsou v podstatě nereálné. Anebo znáte snad nějakou ženu, která by měla 1,26 dítěte, což je průměr na jednu ženu v ČR? Co z výše uvedeného vyplývá? To, že „pěkné barvy“ jsou v podstatě stejně tak věcí dohody jako jejich názvy a že dohadovat se o tom, jestli odstín je ten pravý je stejně nesmyslné jako dopátrávat se smyslu snů. Obojí totiž existuje pouze v hlavě pozorovatele.

Alena Popelková, SC Brno

Pomocné prostředky

... pokračování z minulého čísla

Transparentní hmoty

Téměř každý typ barvy obsahuje transparentní hmotu pro následující aplikace:

- snížení optické hustoty barev pro rastrové barvy
- zvýšení viskozity barvy u rastrových i přímých barev
- omezení roztékavosti barev u přímých barev při tisku velmi jemných detailů a negativních tisků

Transparentní hmoty obsahují vždy originální pojivo příslušného druhu barvy a proto se s barvou optimálně snáší. Dále jsou obohaceny o zahušťovací prášek. Proto snižuje přísádkem 5 – 20 % k barevnému odstínu roztékavost barvy (vazkost) při současném zvýšení viskozity. Tím se sníží sklon barvy k mazání. Pro homogenní zapracování do barvy doporučujeme přidat k transparentní hmotě nejprve ředidlo nebo směs ředidla a zpomalovače a potom smíchání s barevným odstínem.

Výhody

- zvýšení tixotropie, snížení tekutosti
- zvýšení viskozity
- optimální snášenlivost
- standardní výrobek
- vmíchání lze snadno provést ručně

Nevýhody

- snížení kryvosti
- částečné snížení stupně lesku
- případně snížení možnosti hlubokého tažení
- je k mnoha typům barev, ale ne ke všem
- snížení odolnosti proti vlivům počasí
- částečné snížení homogenního roztékání barvy
- podle přidaného množství může dojít k zesvětlení odstínu

2) Tixotropie (vazkost)

Nadřazený výraz reologie barvy popisuje vlastnosti barvy při roztékání a závisí na použitých pojivech a druhu použitých ředicích složek. Rozlišujeme mezi „krátkou“ barvou s vysokou tixotropií (malá tekutost) a malou tažností. To znamená, že barva, která volně stéká ze stěrky se relativně rychle utrhne (podobně jako třeba tvaroh). Naproti tomu „dlouhá“ barva s malou tixotropií (vyšší tekutostí) a vyšší tažností nenechá barvu volně stékající z těrky tak rychle utrhout (podobně jako med ze lžičky). Toto rozdílné chování při odtrhování barvy má kromě jiných

parametrů (např. množství sušiny) zásadní vliv na přenos barvy ze síta na potiskovaný substrát, na možnost hlubokého tažení, na chování barvy na staticky nabitěm podkladu, na otevřenost síta a ostrost okrajů jemných detailů a v rastrovém tisku. Přitom je každý typ barvy optimalizován již z výroby pro předpokládané použití. Je však možné vlastnosti barvy vhodnými pomocnými prostředky měnit. Výhodou barvových systémů s vysokou tažností je o něco vyšší chemická odolnost, pochopitelně při zvolení vhodných poživ.

Zahušťovací prostředek STM

Zahušťovací prostředek STM je zahušťovací přípravek v práškové formě, který přísádkem 1 – 2 % při strojním vmíchání do barvy zvýší viskozitu a tixotropii (sníží tekutost) barvy. Přísádek je vhodný při tisku velmi jemných detailů jak pozitivních, tak i negativních, při reliéfním tisku, kdy potřebujeme docílit vysokou vrstvu barvy a při tisku na materiál s otevřenými póry (silně absorpční), např. natíraný papír.

Výhody

- nedochází k roztékání barvy
- zvýší se viskozita
- nesníží se hustota barvy
- univerzální použití

Nevýhody

- nutností je strojní vmíchání
- významné snížení hlubokotažnosti
- snížení odolnosti proti vlivům počasí
- snížení stupně lesku
- zhoršení roztékání barvy v plochách

Zpomalovací pasta VP, MSVP

Zpomalovací pasta VP je zvláště vhodná pro velmi jemné tiskové motivy a rastrový tisk, protože při přidání 10 – 15 % jako doplněk k ředidlu a zpomalovači se udrží vysoká viskozita a přitom se zlepší otevřenost síta. Zpomalovací pasta VP se může přidávat do většiny ředidlových barev, kromě následujících druhů barev: GL, P, PP, PU a PY. Pro barvu Marasoft MS je zvláštní zpomalovací pasta MSVP.

Antistatická pasta AP

Antistatická pasta přichází z oblasti tamponového tisku, lze ji však použít i v sítotisku. Při jejím použití (přísádek 10 – 15 %) snižuje obsažený zahušťovací prostředek tažnost a tím i zvyšuje tečení při zachování viskozity. To zlepšuje tisk jemných detailů a snižuje citlivost barvy na statické náboje.

3) Matování

Stupeň lesku ředidlových barev lze snížit přísádkem vhodného pomocného prostředku. Existují pro to dvě možnosti:

Matovací pasty ABM, MSM, PUM

Přidáním 10 – 30 % univerzální pasty ABM k barvě je možné snížit lehce až významně stupeň lesku. Dochází přitom k zdrsnění povrchu barvy, které snižuje odraz dopadajícího světla a tím vzniká matný dojem. Se stoupajícím množstvím přidaného prostředku se snižuje kryvost i odolnost proti otěru.

Pro barvy typu Marasoft MS a Marapur PU jsou pro matování k dispozici dvě matovací pasty speciálně pro tyto barvy MSM a PUM se stejnými vlastnostmi. Obecně platí, že se matovací přípravek přidává do dvousložkových barev až do hotové směsi barvy a tužidla, aby nebyl ovlivněn negativně tento poměr. Vzhledem k tomu, že stupeň lesku je u odstínů bílá/krycí bílá obecně nižší, je třeba zde přidané množství snížit (10 – 20 %). Pro barvu GL nedoporučujeme použití matovací pasty ABM, zde je nutné použít matovací prášek MP.

Matovací prášek MP

Pokud chceme matovat barvu aniž by došlo ke ztrátě kryvosti, je nutné použít univerzální matovací prášek MP. Doporučujeme přidat 1 – 4 %, u bílé max. 2 %. Je vždy nutné prášek do barvy zapracovat strojem. Obecně je matovací prášek MP surovina bez podílu cizích poživ. Proto je vhodný pro všechny typy ředidlových barev, i pro všechny dvousložkové barvy.

4) Odolnost proti změkčovadlům

Měkčené PVC je materiál, ve kterém je vázáno velké množství změkčovadel (10 – 40 %), která mohou později po tisku migrovat do vrstvy barvy. Dobré barvy na PVC mají schopnost pojit změkčovadla do barvové vrstvy a zachovat při tom dobrou stohovatelnost a přídržnost barvy k podkladu. Pro zlepšení těchto vlastností je možné přidat do tiskové barvy 10 – 30 % matovací pasty (ABM, MSM nebo PUM) nebo jak popsáno výše přidat matovací prášek. Obě možnosti působí zdrsnění povrchu barvy a s tím spojenou tvorbu malých dutých míst v barevném filmu, která potom umožňují přijmout větší množství změkčovadel bez dalších obtíží. Přísádek matovacích past současně snižuje stupeň lesku a odolnost barvového filmu proti otěru.

Alena Popelková, SC Brno

Sítotiskový svaz Vás zve na
Symposium PRAHA 2003
Zákon o obalech

31. 10. – 1. 11. 2003, Praha

Hlavní téma: Zákon č. 477 / 2001 Sb. (Zákon o obalech)

Program:

31. 10. 2003	9:00 – 10:00	Prezence
	10:00 – 10:10	Zahájení Symposia (prezident Sítotiskového svazu ČR)
	10:00 – 13:00	Hlavní dopolední přednáškový a diskusní blok (definice obalu, značení při uvádění na trh, nakládání s obaly, likvidace, recyklace, atd., přednášející viz níže)
	13:00 – 14:00	Oběd
	14:00 – 16:00	Odpolední odborný blok
	16:00 – 18:00	Ubytování
	18:00 – ????	Večeře a společenský program (společenský oděv není podmínkou, hudební nástroje a dřevo do krbu s sebou)
1. 11. 2003	8:00 – 9:00	Snídaně
	9:00 – 12:00	Individuální konzultace k tématu
	12:00	Závěr

Přednášející: odborníci v oboru obalového hospodářství a odpadů (předběžně mj. MŽP, SITA BOHEMIA, LADEO, atd.)

Odborný program proběhne v prostorách Polygrafického SOU, Svoboda s. r. o., Bellova 352, Praha 10.

Ubytování je zajištěno v Rekreačním zařízení Hostivař.

Ceny:	pro členy Svazu	pro ostatní
Odborný program	zdarma	300 Kč
Oběd	zdarma	v ceně odbor. programu
Ubytování (vč. snídaně)	300 Kč	300 Kč
Večeře a spol. program	v ceně ubytování	v ceně ubytování

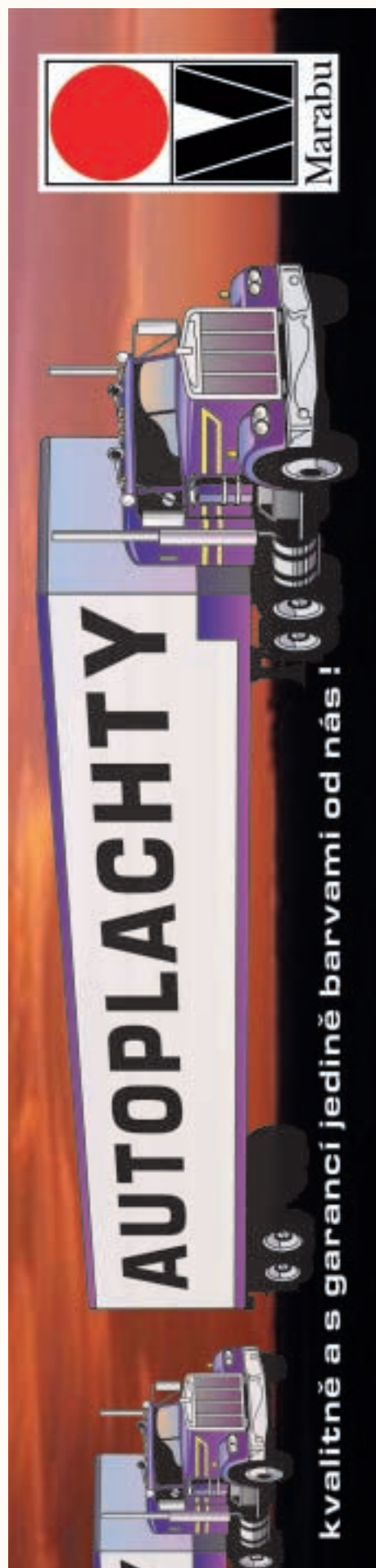
Ceny jsou stanoveny na 1 osobu a jsou včetně DPH (nejsme plátcí).

Poznámka: pro zájemce je možno zajistit nocleh před akcí nebo/i po akci (30. 10./31. 10, příp. 1. 11./2. 11.) – sleva na ubytování 50 Kč/osobu/noc (snídaně od 20 osob).

Podrobnější informace + přihláška na symposium na e-mailové adrese:
vladimir.havel@sca.com.

Jménem Sítotiskového svazu ČR vás srdečně zve

Ing. Zdeněk Fidranský
 Prezident Sítotiskového svazu ČR



Nové ruční sítotiskové stoly řady PROTON

Již třináct roků společnost SERVIS CENTRUM dodává na trh ruční sítotiskové stoly nejrůznějších formátů a provedení. Využila proto všech svých zkušeností a nabízí nyní svým zákazníkům stroje zcela nové řady s naprosto novým, patentově chráněným řešením rovnoběžného zdvihu síta.

Sítotiskové stoly řady PROTON jsou ruční sítotisková zařízení s jednostranně vedenou těrku. Hodí se pro všechny ruční grafické práce, např. potisk papíru, kartonu, samolepek, plechu, desek HPS nebo PVC, akrylového skla, apod.

PROTON Mini je malé ruční mechanické sítotiskové zařízení, které představuje převratnou koncepci ve své konstrukční třídě. Je totiž také navrženo pro vodorovný, paralelní zdvih síta, což je obvyklé pouze u větších a dražších zařízení. Další výhodou je, že je koncipováno se čtvercovou tiskovou plochou, je tedy možné tisknout formáty o velikosti EN/ČSN/DIN B2 (500 × 700 mm) na výšku nebo nadél. Výška potiskovaného materiálu je plynule nastavitelná od 1 do 20 mm, takže lze stejně dobře zpracovat např. plastové tašky, akrylové sklo, nebo melaminové dřevotřískové desky.

PROTON 1 a 2 jsou oproti typu Mini větší a mají pneumatické ovládání zdvihu síta. Jsou určeny pro tisk plochy o formátu 760 × 1070 mm (DIN B1) u PROTONU 1 a 880 × 1250 mm (DIN B0) u PROTONU 2. Výška potiskovaného materiálu je plynule nastavitelná od 1 do 50 mm, takže i zde je možné stejně dobře zpracovat např. plastové tašky, dřevotřískové desky nebo malé krabice.

Všechny PROTONY jsou vybaveny vodorovným duralovým broušeným tiskovým stolem s výkonným vakuovým přísávaním potiskovaného materiálu, které se automaticky přerušuje při zvednutí tiskové formy. Stůl je pevně položen na čtyřech shodně se otáčejících stavěcích šroubech, které umožňují přestavení odtrhu. Po speciálních kluzných ploškách je stůl horizontálně posuvný v ose X a ose Y

třemi stavitelnými mikrometrickými šrouby pro přesné nastavení soutisku.

U všech typů se tisková forma se upevňuje do pomocného rámu z nerez, jehož výška nad potiskovaným materiálem, tedy také odtrh, je vertikálně přestavitelná ovládacím kolem na přední straně stroje. V pomocném rámu jsou dvě posuvné vyjímatelné příčky k upevnění tiskových sít



ruční sítotiskový stůl PROTON mini

	PROTON Mini	PROTON 1	PROTON 2
rozměr stolu	1000 × 980 mm	1440 × 1000 mm	1700 × 1200 mm
tiskový formát	700 × 700 mm	760 × 1070 mm	880 × 1250 mm
výška potisku max.	20 mm s registrací 100 mm bez registrace	50 mm s registrací	50 mm s registrací
rozměr rámu max.	900 × 900 mm	1520 × 1050 mm	1250 × 1750 mm
délka	1300 mm	1500 mm	1700 mm
šířka	1250 mm	1900 mm	2200 mm
výška	1150 mm	1200 mm	1200 mm
radiální vývěva	0,11 kW	0,22 kW, 230 V, 50 Hz	
přípojovací kabel		16 A zásuvka 1 PEN 230 V, 50 Hz	
hmotnost cca	90 kg	160 kg	190 kg

PROTON^{mini}

příčnými svěrkami. Tuhost pomocného rámu i příček umožňuje použití i méně pevných dřevěných sít. Základní rám PROTONU je pevně svařen a nese všechny ostatní součásti a díly zařízení. Je rozměrově navržen tak aby byl stěhovatelny dveřním otvorem o šíři 900 mm. Jeho nohy jsou opatřeny vyrovnávacími šrouby pro přesné ustavení vodorovné polohy.

Vedená těrka má otočnou rukojeť, kterou je možné nastavit pro dvě výšky, jednu pro plnění šablony a druhou pro tisk, nastavitelné jsou také oba příslušné těrkové úhly. Prostor na bocích stolu zůstává vždy zcela volný, což umožňuje postupný tisk dlouhých formátů, např. transparentů nebo pásů.

Zařízení se dodává s pevně namontovanou tichou nízkotlakou radiální vývěvou, která se ovládá speciálním jističem. Celek je kvalitně lakován dvousložkovým lakem a součástky jsou galvanicky pokoveny. Zařízení je vyrobeno podle běžných evropských zvyklostí a disponuje obvyklým požadovaným komfortem, jakým je např. přesné a spolehlivé nastavení soutisku nebo výkonné přisávání stolu.

Dejte si nové síťotiskové stoly předvést a nabídnout. Budete překvapeni, jak užitečné a příjemné zařízení nabízíme za velmi přijatelnou cenu.

Ing. Stanislav Málek, SC Brno

Není sklo jako sklo – některé zajímavosti z potisku tohoto ušlechtilého materiálu

Výhody přímého potisku skleněných obalů:

- zvyšuje hodnotu obalu
- umožňuje personalizaci
- znesnadňuje výrobu nelegálních kopií (např. alkoholických nápojů)
- informuje o obsahu trvanlivěji než etiketa
- lze docílit překvapivé efekty

Nové trendy

konečné úpravy skla při výrobě:

Při výrobě lahví se používá jak konečná horká úprava ještě žhavých výrobků, tak i úprava výrobků již vychladlých. Cílem úpravy je změna vlastností povrchu skleněných lahví, např. jejich snadnější pohyb při plnění, po pásech ve výrobě a především usnadnění pohybu, kdy se láhve vzájemně dotýkají.

Typ úpravy a nanášená vrstva upravujících materiálů se liší. Mohou však výrazně ovlivnit vlastnosti skla při následném tisku!

Nejčastěji používané úpravy:

- tensidy: tato úprava nevydrží dlouho, obvykle nečiní problémy při potisku a dnes se používá relativně málo.
- esterové vosky: střední trvanlivost, před tiskem je třeba předúprava
- polyethylény: velká životnost, i po předúpravě problematický potisk, používá se stále častěji. Úprava před tiskem může být chemická, častěji se však používá ožeh plamenem.

Podobné vlastnosti jaké způsobují úpravy lahví se mohou projevit i na plochem skle, u kterého rezeznáváme vždy jednu stranu, která při výrobě byla vedena po cínové lázni. U plochého skla je vždy vhodnější tisknout z opačné strany, protože zbytky tavidel z cínové lázně mohou působit problémy se smáčením povrchu a rozlíváním barvy.

Alena Popelková, SC Brno

MAGRA

nový síťotiskový
tříčtvrtěautomat

21



- » plně elektronické řízení
- » vysoká spolehlivost
- » tichý chod
- » 24 hodinový servis
- » záruka 12 měsíců

možnost leasingu
s nulovým navýšením
váš starý stroj
odkoupíme protiúctem

tel/fax: 541 214 594
www.sc-brno.cz

Několik poznámek k diskuzi o sítotisku a digitálním tisku

Již řadu let se v odborné veřejnosti vede živá diskuze o přednostech a nevýhodách té které tiskové techniky. Tato diskuze s příchodem nových moderních technologií nabyla na rasantnosti, to když v polygrafii zdomácněly digitální technologie především v oblasti tiskové přípravy a zpracování motivu a digitální techniky tisku, elektrografické a tryskové, označované jako ink-jet. Rád bych svým příspěvkem vložil do této diskuze některé nové náhledy, pokud mi laskavý čtenář promine, že moje profese mi káže zaujmout místo v řadách obránců sítotisku, ačkoliv mi digitální technika naprosto není cizí, s ohledem na moji dřívější profesi konstruktéra a elektronika.

Obecně soudím, že bychom dnes už neměli hovořit jen o čtyřech základních tiskových technikách, jimiž, zopakováno pro pořádek, jsou tisk z výšky (knihtisk, flexotisk), tisk z hloubky (hlubotisk), tisk přenosový (litografie a ofset) a průtisk (sítotisk a risografie) a měli bychom v odborném názvosloví přiřadit onu moderní technologii s názvem digitální tisk jako pátou disciplínu. Svým významem si to zaslouží a jejím skálopevným zastáncům to poskytne lepší a spravedlivější pozici pro další diskuzi, než kdyby se cítili stát na okraji tradičních polygrafických technologií jako nějaká novodobá zvláštnost. Pokud přistoupíme na takové hodnocení, ocitá se digitální tisk se svými dvěma základními metodami ink-jet a elektrogra-

fickým (laserovým) tiskem v přímé virtuální diskuzi a hodnocení kladů i záporů oproti ostatním tiskovým technikám.

Osobně nesdílím postoje entuziastů, kteří vždy při objevu nové technologie nebo nějakého principu udělají jednoduše kříž nad vším, co až dosud lidstvo používalo. Mimoděk mi za příklad padla na mysl ostrá debata z padesátých let minulého století, kdy zastánci nového typu vysílání, pojmenovaného televise (rozjev, dálnojev ap.) tvrdili, že nastal definitivní konec zařízení, zvaného radio (rozhlas) nebo kino. Abychom se vyhnuli podobně neuvážené predikci, bude nejlépe, když si digitální techniky tisku alespoň zhruba porovnáme s technikami ostatními. Pro tento účel bude vhodné rozdělit tiskové techniky podle rychlosti tisku na vysokoproduktivní a malonákladové, což je jistě nepřesné a diskutabilní přinejmenším v otázce, kde ta hranice dělení je.

Ovšem aniž bychom zde museli zveřejnit různé, obecně známé tabulky a číselná srovnání, se pravděpodobně shodneme, že mezi vysokoproduktivní technologie digitální tisk a sítotisk můžeme zařadit jen sotva. Hraje tu roli základní technický princip bodového nebo liniového generování obrazu, to u digitálního tisku nebo technická rychlost strojů v případě sítotisku, byť i zde zasáhla digitalizace tak, že významným způsobem zrychlila a zpřesnila předtiskovou přípravu až po zhotovení tiskové formy

(síta). Jestliže se dříve za ekonomickou hranici, určující realizovatelnost považoval např. u ofsetového tisku nejmenší náklad 10 000 archů, dnes může být ofset díky digitalizaci ekonomický už při nákladu pouhých 1 000 archů a tato hranice se nadále snižuje. To je ovšem stále ještě



hranice o dva řády vyšší, než u sítotisku. U digitálního tisku a sítotisku se tato hranice pohybuje řádově u desítek a jednotek exemplářů, u digitálního tisku dokonce můžeme se stejnými ekonomickými parametry vytisknout pouhý jeden arch.

Doménu malonákladového tisku historicky reprezentoval pouze a právě sítotisk díky své relativně levné tiskové přípravě a snadnému tisku, bez nároku na velké investice. Tím, že byl tento technologický monopol drasticky narušen rychlým nástupem digitálního tisku, vznikl v táboře sítotiskařů silný dojem až strach, že je sítotisku konec a že už všechno bude digitální. Měli bychom se



Sítotiskový třičtvrtěautomat MAGRA 21 ve spojení s UV tunelem Aeroterm

tedy zabývat především vztahem obou malonákladových metod, neboť jak se zdá, vzniká tu vzájemná konkurence, zdánlivě hrozící vytlačit sítotisk z jeho historických pozic. To je obecně známé. Méně známé jsou fyzikálně technické důvody, proč si v zásadě sítotisk a digitální tisk nejen nekonkurují, ale v mnoha případech se dokonce velmi dobře doplňují.

Digitální metody tisku jsou vesměs pomalé. Výrobní čas se zde dá ušetřit jen zkrácením doby pro předtiskovou přípravu prakticky až na nulu (computer to print) případně zrychlováním činnosti výstupních zařízení. Přímý výstup z počítače a tisk v reálném čase je ovšem nenahraditelnou výhodou, kterou jiné metody tisku postrádají. Umožňuje to jako nikdy předtím vyhotovit náhledy, nátisky nebo jednotlivé tisky. Digitální metody jsou také velmi operativní, umožňují provést změny motivu na každém dalším archu nebo podle předem zadaného algoritmu, jakékoliv chyby se dají okamžitě opravit apod. Digitální tisk je ovšem z principu také limitován v oblasti volby barev, které poskytují jen velmi malý rozsah reologických a granulometrických vlastností. Barvy nebo tonery musejí být vesměs velmi jemné, čímž jsou dány konečné vlastnosti tisku např. kryvost, odolnost na otěr, světlostálost atd.

Sítotisk jako průtisková technika je spíše technikou ovrstvování. Umožňuje nanášení velmi tlustých vrstev nejenom barev, ale nejrůznějších materiálů, keramických směsí, lepidel, kovových prášků a vodivých past až do výše několika milimetrů na nejrůznější podklady. Naopak problémem může být nanášení tenkých nebo transparentních vrstev. Tyto vlastnosti na druhé straně umožňují sítotisk užívat jako uměleckou techniku, kterou obvykle označujeme jako serigrafii. Ale i standardní grafické a průmyslové tisky vyžadují určitý podíl řemeslné zručnosti, což dává tiskům punc jedinečnosti a neopakovatelnosti. Naproti tomu dnešní sítotisk má i značnou úroveň standardizace postupů tak, aby bylo dosaženo dobré reprodukovatelnosti výsledku tisku. Pokud jde o hranovou ostrot a reprodukovatelnost motivu, jsou obě metody srovnatelné, např. sítotisk dnes dosahuje

běžně šíře linky 10 mikronů, tisknou se tak např. mikroelektronické obvody.

Velmi zajímavé je porovnání obou tiskových metod v oblastech technického užití, mimo klasickou polygrafii. Obě totiž našly významné místo v technologiích velmi vzdálených od grafiky. Jako typické příklady možno uvést digitální značení a datování obalů nebo součástek ve strojírenské seriové výrobě, málokterého tiskaře pak napadne, že jeho rychlovarná konvice má topný meandr natištěn na keramické desce právě sítotiskem.

Jestliže bychom tedy měli vyslovit závěrem nějaký soud a predikci dalšího rozvoje, pravděpodobně se shodneme, že obě malonákladové techniky tisku si uchovají svoje postavení a dokonce se budou doplňovat po historickém příkladu onoho rozhlasu a televize. Kompaktní disk CD-ROM může být toho dokladem, když je potištěn čtyřbarevným digitálním tiskem na tlusté bílé ochranné vrstvě, nanesené sítotiskem. Digitalizace signálu pak zlepšila přenosové vlastnosti obou sdělovacích medií stejně, jako digitalizace tiskové přípravy zlepšila výsledky tisku v historicky nejstarší tiskové technice, kterou sítotisk (pánové Gutenberg a Schönefelder jistě prominou) doloženě je.

Predikce při rychlém vývoji digitálních technologií je ještě obtížnější. Existují nikoli bezvýznamné názory, že s rozvojem elektronické komunikace se bude obecně snižovat potřeba velkonákladového tisku, která je dnes zastoupena především tiskem novin, časopisů, knih a merkantilu. Pokud by tomu tak bylo, pak se bude těžiště zakázek zvolna přesouvat ke středu a malonákladovému tisku, kde potom bude rozhodující rychlá variabilita, např. při tisku jazykových mutací. Zde se jistě uplatní přednosti digitálních metod tisku s nepatrným nárokem na předtiskovou přípravu a přípravné časy a přednosti sítotisku s nároky na přípravu jen o málo většími, zato s možností tisku laků, lepidel, kovových prášků a metalíz, magnetických, svítících, stíracích, reliéfních a bůhví jakých ještě zajímavých nebo módních barev.

Jan Popelka, SC Brno

KIWO

To nejlepší pro vás i pro přírodu!

Novinky v našem sortimentu

Čtyři vysoce krycí odstíny barvy TAMPASTAR TPR

Přechodem na systém barevných odstínů Tampacolor vyhověla firma MARABU přání na sortiment odstínů, který by obsahoval jak pastelové tak i brilantní odstíny. Tato kombinace umožňuje míchání téměř neomezeného množství barevných odstínů ze základních převážně jednopigmentových barev.

Protože je tamponový tisk často aplikován na tmavé nebo barevné podklady a často není technicky možné podtiskovat bílou, vyvinula firma MARABU v roce 2001 krycí pastu OP, jejíž přídavek podstatně zvýší kryvost brilantních odstínů. Větší přídavek této pasty však způsobuje změnu odstínu a především ztrátu brilance.

Dalším řešením, které právě nyní přichází na trh, je souprava čtyř vysoce krycích barevných odstínů z jiných pigmentů, která je sestavena tak, aby pro každou oblast odstínů – žlutou, červenou, modrou a zelenou – byl nabízen i jeden vysoce krycí odstín přibližně stejného typu jako brilantní odstín základní řady. Do budoucna si tedy bude možné objednat:

TPR 122 světle žlutá, vysoce krycí
TPR 130 rumělka, vysoce krycí
TPR 152 ultramarín, vysoce krycí
TPR 162 trávově zelená, vysoce krycí.

Nové odstíny lze samozřejmě míchat se stávajícími odstíny TPR. Stálost nových pigmentů na světle je srovnatelná s ostatními odstíny systému Tampacolor. Vzhledem k poměrně vysokému podílu pigmentu v barvě může být někdy negativně ovlivněna mechanická a chemická odolnost barvy.

SEFAR TECHNOCHECK 100 – digitální přístroj na měření napnutí síťoviny

S přístrojem SEFAR TECHNOCHECK 100 přichází na trh měřicí přístroj, který nepracuje mechanicky jako dosavadní měřiče, nýbrž elektronicky. Jako digitální měřidlo s řadou dalších zajímavých vlastností se vyznačuje příznivou cenou v poměru, ke svému výkonu.

Měřené hodnoty jsou zobrazovány digitálně na přehledném displeji čitelném i z větší vzdálenosti. Přesnost měření zvyšuje možnost přesného opakování napnutí síťoviny – hodnoty nad 30 N/cm jsou zobrazovány s přesností 0,5 N/cm u nižších hodnot do 30 N/cm nejsou hodnoty menší než 0,2 N/cm měřitelné.

Rozsah měření – od 4 do 60 N/cm umožňuje použití přístroje pro všechny typy práce. *Vypínací automatika* – pokud přístroj neměří 3 minuty automaticky se vypne, tím se prodlužuje životnost baterií. *Nulování* – na skleněné destičce je kdykoliv možné znovu nastavit stisknutím tlačítka nulovou polohu.

Obsluha přístroje SEFAR TECHNOCHECK 100 je velmi jednoduchá a nevyžaduje žádné zvláštní znalosti.

Nové efektní barvy MaraGlow GW a Marachrome MC v tamponovém tisku

Poté, co byly na trh uvedeny nové efektní síťotiskové barvy jsme často dotazováni, zda je možné tyto barvy aplikovat i tamponovým tiskem.

MaraGlow GW – barva s dosvitem, která po „nabití“ svítí určitou dobu potmě, se dodává ve dvou variantách, s delším a kratším dosvitem. Při správném použití odpovídá barva s delším dosvitem evropským normám pro bezpečnostní tabulky, barvu svítící kratší dobu lze využít pro dekorativní efekty. Pro tamponový tisk je vhodná pouze barva s delším dosvitem, protože tamponem nanosená vrstva je podstatně nižší než vrstva nanosená síťotiskem a úměrně tak ovlivňuje dosvitový efekt. Pro tamponový tisk doporučujeme tedy použití těchto dvou odstínů:

MaraGlow GW 760 bílozelená
MaraGlow GW 761 žlutozelená

Klišé je nejlépe použít ocelové (10 mm silné), doporučená leptací hloubka 25-27 mikronů. Vzhledem k velké tvrdosti pigmentů je stírací nůž i barevník vystaven velkému opotřebení.

Fotopolymerní klišé obvykle proto vydrží pouze na několik tisků. Také s ohledem na cenu uzavřených barevníků je asi lepší použití otevřených systémů. Protože svítivost natištěné barvy je přímo ovlivněna tloušťkou její vrstvy, doporučujeme vícenásobný (nejméně dvojnásobný) tisk. Kryvost této barvy je poměrně nízká proto doporučujeme tisk na bílý podklad u barvených materiálů podtisk bílou.

Vhodné pro podtisk jsou například barvy TPR nebo TPL podle druhu materiálu. Při použití v síťotisku je vhodné barvu přelakovat k ochraně před vlhkostí venku a pro zajištění několikaleté životnosti. Při použití v tamponovém tisku, se obvykle s dlouhou trvanlivostí tisku a nepočítá a proto není přelakování nutné. Pokud je přelakování přesto žádoucí, je možné použít ochranný lak GW nebo jiný lak pro tamponový tisk.

ULTRAROTASCREEN UVRS: barva na etikety pro rotační síťotisk

Také v ČR je v provozu již několik strojů pro potisk etiket z role na roli rotačním síťotiskem. Tato speciální stroje obvykle obsahují několik tiskových jednotek pro různé tiskové techniky, včetně foliové ražby a používají se buď pro výrobu exklusivních etiket nebo pro speciální účely – etikety se speciální odolností, výrobky opatřené Brailovým písmem apod.

Barva UVRS se vyznačuje pružným barvovým filmem, který nečiní problémy při dalším zpracování – výsek, vynikající přilnavosti za horka ražených fólií. Další nespornou výhodou je, že barva je připravena pro tisk bez dalších aditiv, snadno zpracovatelná, kromě základních odstínů obsahuje tiskových lak, lak pro Brailovo písmo, vysoce krycí bílou s výbornými vlastnostmi při následném potisku dalšími tiskovými technikami (knihtisk, ofset, flexotisk) a umožňující tiskovou rychlost nad 100 m/minutu. Barva je vhodná na všechny typy etiketovacích fólií – PE, PP, PVC a papír a do všech typů strojů. Paleta základních odstínů obsahuje brilantní odstíny, které umožňují míchání odstínů HKS a PANTONE.

Co to je, když se řekne ...

Měření napnutí sítotiskové tkaniny

Napnutí sítotiskové tkaniny je hodnota, která je velmi důležitá pro dosažení vysoké kvality tisku, ovlivňuje především protažení síta a přesnost soutisku, ale také dávkování barvy a krycí vlastnosti barvové vrstvy.

Způsob měření, normy a přístroje jsou různé, ale metoda je prakticky stále stejná. Vychází z toho, že na síťovině se definují dva body, dvě přímkové nebo kružnicové, a do středu se vtlačuje pomocí pružiny měřicí hrot nebo ploška. Je to technická obdoba měřiče tvrdosti ve strojírenství. Prohnutí pružiny se indikuje buď délkovým měřidlem, hodinkovým indikátorem nebo digitálním inkrementálním délkoměrem, pak je přístroj „digitální“. Nejpoužívanějším přístrojem je už po desítky let mechanický přístroj TETKOMAT americké provenience, který je velmi robustní a vydrží slušně i pády ze stolu, jeho rozsah je 7–55 N/cm a používá pravouhlé uspořádání snímacích bodů, takže s ním lze měřit velmi do-

bře napětí tkaniny jak po útku tak po osnově.

Stupnice takového přístroje je empirická, nelineární a zhotoví se jednou na textilním trhačím stroji, který napětí tka-



Napínací zařízení SEFAR 5

niny měří přesně pro jiné účely v textilních zkušebnách. Stupnice je tedy jen srovnávací, nelze ji cejchovat. Kalibrace takového měřiče spočívá v kontrole počátku a případně i konce stupnice, protože měřicí pružina je ovlivněna teplotní roztažností, různými drobnými deformacemi při používání apod.

Pokud se měřicí pružina deformuje natolik, že kalibrace není možná, například po pádu přístroje na zem, je možné přístroj vrátit do rozsahu změnou předpětí pružiny, což se ale nedá v běžných dílenských podmínkách udělat.

Naše společnost má s ohledem na certifikaci jakosti ISO 9001:2000 k dispozici přípravek pro porovnání měřidel TETKOMAT, kterým může odhalit možnou závadu na přístroji. Tyto přístroje se ale bohužel opravují a testují jen u výrobce, takže je obvykle levnější koupit přístroj nový. V případě, že máte takový problém, s důvěrou se na nás obraťte.

Jan Popelka, SC Brno



časopis pro výrobu reklamy

Vstupte do světa signmakingu



technologie a materiály
světelná reklama
orientační systémy
realizace výroby reklamy

M.I.P. Group, a.s.
mip@mip.cz, www.sign.cz
tel.: 267 315 586



Inzerce

Prodej:

Nažehlovací lis na textil „Mighty Press“ v perfektním stavu, používaný asi 1 měsíc, nažehlovací plocha 37,5 × 37,5 cm, nastavitelná teplota, tlak a čas, r. v. 1997
Kontakt: t.jan@volny.cz, mobil: 737 155 052

Prodej:

Sítotiskový stůl SPV1, cena 45 000 Kč s dalším příslušenstvím (síta, těrky, barvy, folie JAC, apod.) za 25 000 Kč.
Kontakt: Martin Beran, tel.: 607 569 700

Prodej:

Transferový lis Air Waveso AW3000-220V, zažehlovací plocha 41 × 51 cm, regulace teploty a tlaku, nastavení času. Stále v záruce, koupeno duben 2003.
 Cena 45 000 Kč včetně příslušenství.
Kontakt: tel: 777 192 230, vymolaradek@seznam.cz

Prodej:

Karusel pro sítotisk – 4 pozicový + 4 ks síta.
 Cena 20 000 Kč, při rychlém jednání sleva 10 %.
Kontakt: Blanka Malá, tel.: 776 658 296

Koupě:

Starší tamponový stroj s otevřeným barevníkem, s příslušenstvím (osvitka, kompresor) s maximální plochou tisku 200 × 300 mm.
Kontakt: p. Maxmilián, tel.: 777 181 931

Prodej:

Osvitová jednotka se sušákem	25 000 Kč
Stojan k sušení Grafotechna – 2 ks	1Ks/12 000 Kč
Bruska na těrky, kopie Svecie	65 000 Kč
Tiskový stůl SPV1P r. v. 96 plně funkční	60 000 Kč
Těrky k tiskovému stolu SPV1P	
2 ks 75 cm, 2 ks 60 cm; 1 ks 50 cm	7000 Kč
Čistič vzduchu Bionare na 100 m ²	4000 Kč
Tiskový stůl ruční, bez přísávání	5000 Kč

Kontakt: mobil: 777 310 593, staper@seznam.cz

Prodej:

Kompletní vybavení sítotiskové provozovny
 Karusel 4b +Al palety 49 × 30
 Karusel 4b +Al palety 59,5 × 39,5
 Karusel 6b +Al palety 59,5 × 39,5
 Mezisušič FLASHTERM 39 Master AEROTERM, 2 kusy – ozářená plocha 300 × 420, max. příkon 9 kW
 Vakuový kopírovací rám 1200 × 1000 mm
 Osvitová jednotka 2 000 W
 Vyvolávací box s prosvětlenou zadní deskou 160 × 100 PLAST
 Hliníkové rámy:
 14 ks profil 40 × 40, 73 × 53, síto 77
 30 ks profil 30 × 30, 73 × 53, síto 43, 62, 77
 40 ks profil 30 × 30, 85 × 60, nové nepoužité, (bez síta)
 Při odkoupení kompletního vybavení cena 199 999 Kč.
Kontakt: Hynek Váňa, mobil: 608 628 833, tel.: 553 773 097, hynek@dtp-sitotisk.cz

Prodej:

Starší tamponový stroj, s příslušenstvím + osvitka
Kontakt: tel: 541 214 594

GRAFICKÉ STUDIO ARTRON DESIGN

Vackova 39, 612 00 Brno-Královo Pole

Firma ARTRON DESIGN s. r. o. je komplexně vybavené pre-press studio a ofsetová tiskárna.

Nabízíme následující služby ve vysoké kvalitě za nejlepší ceny:

- vlastní originální kreativní tvorba
- skenování ve vysokém rozlišení na rotačním skeneru
- zhotovení litografií na osvitové jednotce Scangraphic do formátu A2+
- chemický nátisk 3M Matchprint do formátu A3+
- kvalitní plnobarevný ofsetový tisk na novém stroji POLLY A2 a na stroji ADAST B3
- knihařské zpracování (vazba V1, V2, V3, falcování, rylování, výsek, perforace, číslování...)

Dále nabízíme:

- služby digitálního fotoatelléru (6 milionů bodů)
- velkoplošný tisk už od 1 ks (plotr Hewlett Packard)
- potisk reklamních předmětů (tamponový tisk, sítotisk)
- dodávky software pro pre-press (Adobe, Corel...)
- dodávky programu CETIS 2001 pro kalkulaci tisku

<http://www.artron.cz>



kreativní tvorba, sazba



skenování, retuš



osvit na film



chemický nátisk 3M



ofsetový tisk

ARTRON DESIGN s.r.o., tel./fax: 541 243 871, 541 243 891, 541 245 648, e-mail: obchod.artron@d-net.cz

SERVIS CENTRUM s.r.o. BRNO

tradiční dodavatel strojů, materiálů a služeb pro sítotisk a tamponový tisk
Staňkova 41, 612 00 Brno, tel.: 541 260 260, tel./fax: 541 214 594
e-mail: obchod@sc-brno.cz, www.sc-brno.cz



Marabu

špičkové sítotiskové barvy na papír, plasty, textil a mnoho jiných materiálů, barvy s extrémní odolností a vysokým leskem. Barvy vytvrzované UV zářením, barvy na textil, barvy na sklo, odolné v myčkách nádobí, barvy UV na obtížně potiskovatelné polyolefiny, vynikající barvy pro tamponový tisk na jakékoliv hmoty, sklo, keramiku, barvy pro potisk hraček a na automobilové plachty. Barvy jsou zásadně prosté obsahu kyslíčnicků těžkých kovů, také pro potisk hraček, s kompletní zdravotní a bezpečnostní dokumentací v českém jazyce, certifikace ISO 9002.



MAGRA

české sítotiskové poloautomaty a třičtvrtěautomaty pro potisk papíru, samolepicích fólií, kartonu, desek z tvrdého polystyrenu a PVC, organického skla, plechu a plechových panelů, výrobu plošných spojů a fóliových klávesnic pro elektroniku, štítků apod. Stroj má výsuvný tiskový stůl a pracuje na základě osvědčeného principu rovnoběžného zdvihu tiskové formy. Certifikace ISO 9001.



šablonové materiály a přípravy světové úrovně, kopírovací diazozotoky klasické, UV-fotopolymerní a SBO roztoky, šablonové filmy, čistící a odmašťovací prostředky, lepidla a korekční laky na šablony, odvrstvovače, odstraňovače duchů, mycí přípravky, emulgační i regenerovatelné, samolepy k nanášení sítotiskem, lepidla a přípravky pro fukovací tisk, náplně pro strojní myčky sít, vše ekologicky definované a šetrné k životnímu prostředí, s úplnou zdravotní a bezpečnostní dokumentací. Cenově velmi příznivé a spolehlivé odvrstvovací automaty KIWOMAT, certifikace ISO 9002.



SEFAR

Mesh+Technology

prvotřídní švýcarské síťoviny pro sítotisk a textilní tisk u nás již tradičně velmi oblíbené a osvědčené pod značkou SEFAR PET a PA, síťoviny všech dimenzí

pro elektrotechniku i keramický průmysl, síťoviny kalandrované, metalisované i se zvláště malým protažením, certifikace ISO 9002.



Výkonné, vysoce přesné cylindrické sítotiskové automaty pro plochý tisk na převážně pružné materiály, zvláště vhodné na výrobu transferních tisků, štítky a klávesnice, lakování. Modulární sušárny – horkovzdušné, UV, s chlazením, se zvlhčováním, přihrádkové sušárny a stohovače.

TAMPOflex

naprosto osvědčené a prvotřídní automatické stroje pro průmyslový tamponový tisk. Polohovací a transportní systémy, ožehovací a coronové stanice, plničky a setřásačky výlisků, karuselové a posuvné stoly, linky a vícebarvé stroje, stroje s uzavřeným zásobníkem barvy. Dodáváme veškeré příslušenství a pomůcky pro tamponový tisk – klišé, tampony a tamponové barvy MARABU, stírací nože, honovací kameny, separační, čistící a jiné pomocné přípravky.

Jiné přípravky a pomůcky z dovozu:

Osvětové jednotky **BELTRON**, **DECA** hliníková odvrstvovací korýtká, těrkové systémy **FIMOR** a **RKS**, korekční tužky a montážní folie **FOLEX**, měřiče napnutí síta **TETKOMAT**. Měřicí mikroskopy, měřiče tloušťky vrstev a nerovnosti šablony **Rz**, měřiče tvrdosti **SHORE**, vzorníky světových míchacích systémů **PANTONE**, **RAL**, **HKS**, **NCS** a j.

SLUŽBY TISKÁRNÁM

- míchání barev a kolorimetrie
- zdarma od Vás odebereme k likvidaci veškeré obaly, ve kterých jsme Vám naše zboží dodali a vydáme Vám o tom potvrzení
- zdarma odebereme k likvidaci také použité čistící prostředky
- vyrobíme Vám hliníkové sítotiskové rámy jakýchkoliv rozměrů
- nabízneme Vám služby našeho napínacího servisu
- výroba tiskových forem z dodaných předloh
- zdarma provedeme potiskové zkoušky a doporučíme vhodné tiskové barvy, případně vhodnou tiskovou techniku
- z vlastní výrobní produkce Vám nabízíme osvědčené sítotiskové stroje a zařízení – tiskové stoly, karusely, vakuové kopírovací rámy, mycí a vyvolávací boxy, brusky těrek, sušící skříně aj.
- odborné přednášky a diskusní semináře



světoznámé speciální sítotiskové stroje pro potisk tvarovaných předmětů a ploch, přímý potisk výlisků, lahví, stroje pro přímý potisk tvarového skla a porcelánu, stroje pro potisk kompaktních disků, stroje pro kontinuální tisk z role na roli, tisk etiket, vícebarevné stroje, transportní zařízení, zásobníky, sušárny, vytvrzovací jednotky "flash" pro tisk UV barvami, ožehovací stanice a stavba kompletních linek.



americké plastisolové barvy pro textilní tisk, speciální řady barev pro tisk na tmavé podkady, směšové i syntetické textilie, koberce a další.

Vydává: © SERVIS CENTRUM s. r. o.
Redakce: A. Popelková, H. Konečný

Sazba: Jiří Nevěril, tel.: 608 713 035
Osvit: ARTRON DESIGN s. r. o.

Tisk: Tiskárna EXPADATA-DIDOT s. r. o.
Náklad: 2 000 ks