



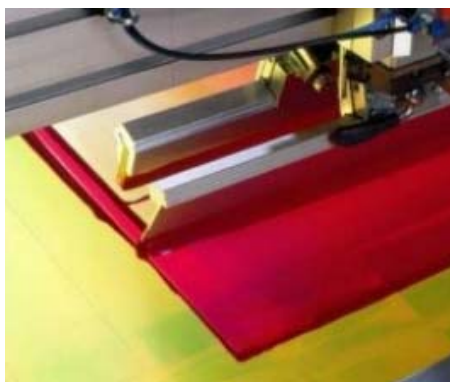
Univerza v Ljubljani
Naravoslovnotehniška fakulteta
Oddelek za tekstilstvo
Grafična tehnologija

Seminarska naloga

STROJI ZA SITOTISK

Konstrukcijske značilnosti in področje uporabe sitotiska

Predmet: Standardizacija grafičnih procesov 2



Avtorici:
Andreja Židanik, Špela Žebre

Ljubljana, Maj 2006

KAZALO

UVOD

Sitotisk se uporablja pri tiskanju na različne materiale, kot so tekstil, steklo, PVC ali podobne ravne površine. Sam postopek sitotiska se prične z računalniško izdelavo filma (pozitiv). V sami pripravi mora biti grafika rasterizirana in primerna za prenos na tkanino (včasih je bila večinoma svila), ki je nato napeta v okvir. Barve se prelijejo na podlago le na mestih, kjer je slika.

Pri pripravah za sitotisk je potrebno voditi račun o tipu materiala na katerega bo nanešena barva. Pogosto se dogaja, da to ni bela površina kot na primer pri digitalnem tisku ali ofsetnem tisku, kjer je papir večinoma bele barve. Pomemben je tudi material, kajti barve se povsem drugače obnašajo na tekstilu kot pri PVC-ju. Nadalje je pomembna uporaba materiala, tako npr. tisk na majice (t-shirt) zahteva drugačno grafično pripravo kot tiskanje zastav. Grafično oblikovanje za sitotisk je odvisno tudi od števila barv, ki bodo na končnem izdelku

1 TISKARSKA TEHNIKA SITOTISK

Sitotisk je ena najstarejših tiskarskih tehnik. Njeni največji odliki sta vsestranska uporabnost in visoka kakovost nanosa barv. Ponaša se tudi z dejstvom, da gre za pretežno ročno tiskarsko tehniko, zaradi česar lahko izdelke, potiskane na ročno vodeno sito, štejemo med umetniška dela.

Pri sitotisku nanašamo barvo na tiskanec s pomočjo matrice na posebni napeti sitotiskarski gazi. Za izdelavo matrice potrebujemo film za sitotisk, oziroma ustrezno pripravljeno datoteko v formatih CDR, AI, WMF, "EPS", oziroma drugem vektorskem formatu, pogojno pa tudi v črno belem bitnem formatu (DOC ni primeren), ki jo potem prenesemo na film.

Gre za stiskanje barve skozi šablono na površino papirja. Omejitve so pri tiskanju v barvah in pri tiskanju večtonskih slik. Tiskane barve so bolj nasičene in trajne, saj se na papir prenese tudi do tridesetkrat več barv kot pri ofsetnem tisku.

Profesionalni sitotiskarji uporabljajo fotomehانيčne šablone, ki omogočajo prenos vzorcev, risb in besedila na tako rekoč površino, na katero je mogoče tiskati od plakatov in tekstila do cd-jev in steklenic.

Pri tiskanju na tkanine se morajo barvni izvlečki nekoliko bolj prekrivati, saj je slabo skladje pri sitotisku kar pogosto. Poleg tega je povečanje pik pri tkaninah z različno vpojnostjo nepredvidljivo. Rezultat je običajno boljši in slike so ostrejšje na sintetičnih tkaninah kot na tkaninah iz naravnih vlaken.

Za tiskanje na tkanine je priporočljiva majhna gostota rastra, od 14 do 22 linij/cm. Rastrske pike morajo biti dovolj velike, da gre tiskarska barva skozi sito. Sitotisk je privlačen zaradi raznoterosti barv, ki so lahko tudi sijajne in fluorescentne.



Slike: (tiskovna šablona, sitova mreža, postopek) tiskovni člen za sitotisk

1. 1 Delitev prepustnega tiska

Prepustni tisk je edina tehnika, kjer za prenos tiskarske barve s tiskovne forme na tiskovni material ne potrebujemo tiskovnega tlaka. Tiskarska barva se ne prenaša na tiskovno formo ampak skozi njo. Nanos tiskarske barve je velik glede na ostale tehnike tiska in enakomeren po vsej površini, hkrati pa je odvisen od debeline sita ali šablone.

Delimo ga na:

- sitotisk
- ciklostil

1. 1. 1 Sitotisk

Tiskovno formo izdelamo na situ ali mrežici. Tiskovne površine so prepustne, proste pa zaprta okenca sita ali mrežice. Stroji delujejo s tiskovno geometrijo ravno-ravno, ravno-okroglo ali okroglo-okroglo.

Za tiskovni material je izbran skoraj vsak material: papir, karton, platno, usnje, umetne mase, kovina, steklo.

Izdelki, ki jih natisnemo pa so plakati, etikete, napisne ploščice, embalaža, prometni znaki, oblačila,...

Tiskovna forma za prepustni tisk (sitotisk)

Proste in tiskovne površine so v istem nivoju, tiskovne barvo prepuščajo, proste ne. Tiskarsko barvo se nanese po celotni površini, z rakljem ali valjem pa jo potiskamo skozi tiskovne površine na tiskovni material. Tiskovne površine so prazni prostori, zato jih v materialnem svetu ni – prenos barve 100%. Na debelino nanosa tiskarske barve, ki je enakomerna po vsej površini vpliva debelina tiskovne forme.

1. 1. 2 Ciklostil

Prepustne tiskovne površine izdelamo brez uporabe mrežice. Šablone v obliki linij ali rastrskih pik so iz tanke folije (papirnat ali plastične). Tiskovna geometrija delovanja strojev je okroglo-okroglo.

Uporabljamo ga za razmnoževanje večjih količin teksta in slik. Tiska se na posebej pripravljen papir.

1.2 Prednosti in slabosti sitotiska

Prednosti:

- Zelo debel nanos barve
- Tisk je možen skoraj na vse materiale: tekstil, PVC, les, steklo, obdelane kovine, različne umetne materiale (pred tiskom je potrebno preveriti obstojnost barve na izdelku)
- Možnost tiskanja v več barvah
- Ugodna cena pri nižjih in srednjih nakladah

Slabosti:

- Tisk je mogoč samo na ravne površine
- Linijski raster je omejen na cca. 50LPI (grobe pike)

2 STROJI ZA SITOTISK

2.1 Predstavniki strojev za sitotisk

VEČBARVNE AVTOMATSKE SITOTISKARSKÉ LINIJE (RAVEN IN OKROGLI TISK)

- Avtomatski dvobarvni stroj za tisk aluminijastih pokrovčkov

Sestavljen je iz dozirne naprave in dvobarvnega avtomatskega stroja za sitotisk. Vsaka tiskarska enota ima tudi svojo UV sušilno enoto.



- Avtomatska linija za 4-barvni tisk s paletnim sistemom in vmesnim UV sušenjem

Linijo sestavljajo 4 tiskarske enote s sušilnimi enotami in enota za avtomatsko vlaganje tiskancev v palete.



INO PRINT M.4C je avtomatska linija za 4-barvni tisk s paletnim sistemom in vmesnim UV sušenjem. Linijo sestavljajo 4 tiskarske enote s sušilnimi enotami in enota za avtomatsko vlaganje tiskancev v palete.

TEHNIČNI PODATKI

- max. velikost tiskanca	250 x 350 mm,
- debelina tiskanca	2 - 40 mm,
- produktivnost linije	800 4-barvnih odtisov/turo,
- dolžina linije	12000 mm,
- širina linije	5000 mm.

AVTOMATSKI SITOTISKARSKI STROJI ZA TISK STEKLA

- Avtomatski sitotiskarski stroj je sodobno oblikovan stroj namenjena tisku stekla

Odlikuje ga enostavno rokovanje, hitre menjave orodij, natančne regulacije vseh za tisk pomembnih parametrov. Tovrstne stroje je možno povezovati v avtomatske večbarvne tiskarske linije z vmesnim sušenjem.



Slika: sitotiskarski stroj INO print 2001-R



Slika: INO jumboprint

AVTOMATSKI SITOTISKARSKI STROJI ZA TISK PAPIRJA IN KARTONA

- Polavtomatski sitotiskarski stroj

Sitotiskarski stroj je sodobno oblikovan in namenjen tisku različnih materialov, kot so papir, karton, samolepilni materiali, plastika, tekstil. Odlikuje ga enostavno rokovanje, hitre menjave orodij, natančne regulacije vseh za tisk pomembnih parametrov. Servo sistem za paralelni dvig sita pod kotom 45° omogoča tiho in mehko delovanje stroja ter pregledno vlaganje in izlaganje tiskancev.



Tehnični podatki sitotiskarskega stroja INO print 2002

- standardni formati tiska	1200 x 700 mm	1000 x 700 mm	700 x 500 mm
- max. velikost sita	1600 x 1100 mm	1400 x 1100 mm	1100 x 900 mm
- velikost stroja (š x v x g)	2100 x 1500 x 1600	1900 x 1500 x 1600	1600 x 1500 x 1400
- debelina tiskanca	do 40 mm,		
- regulacija po oseh	x in y ± 10 mm, z 0 do 50 mm,		
- pritrditev sita	s pnevmatskimi cilindri,		
- dvig sita pri vlaganju	do 400 mm,		
- ročne nastavitve na stroju	višina mize, položaj sita x,y, odmik sita v času tiska, vertikalni hod rakla in predrakla, nagib in pritisk rakla, hitrost rakla in predrakla, dolžina hoda rakelskega sklopa, višina dviganja sita med vlaganjem		
- nastavitve prek komandnega tabloja	programi		
- programi	enkratni tisk, dvakratni tisk, tisk laka...		
- avtomatsko izlaganje	opcija, odvzem tiskancev je možen s kateregakoli mesta na tiskarski mizi,		
- priključek zraka	6 bar,		
- elektro priključek	380V / 50Hz.		

Slika: INO print 2002

- Avtomatski sitotiskarski stroj

Stroj je sodobno oblikovan in namenjen tisku različnih materialov (papir, karton, samolepilni materiali). Odlikuje ga enostavno rokovanje, hitre menjave orodij, natančne regulacije vseh za tisk pomembnih parametrov. Servo sistem omogoča hitro in natančno vnašanje tiskancev na tiskarsko mizo.



Slika: INO print SA-02

- 3/4 Avtomatski sitotiskarski stroj

Sitotiskarski stroj z dvema tiskarskima mizama; prva, vakuumska je namenjena tisku papirja, kartona, folij..., druga pa je posebno oblikovana za tisk stranic hladilnikov. Stroj odlikuje enostavno rokovanje, hitre menjave orodij, natančne regulacije vseh za tisk pomembnih parametrov. Servo sistem omogoča hiter in natančen horizontalni premik zgornjega okvirja.



Slika: INO double print 02

PRESLIKAČI

Za tisk na promocijski tekstil pri manjših nakladah, do 1000 kosov, se namesto direktnega tiska uporablja preslikače. V tej tehniki barvo najprej naneseemo na prenosni papir v željenih barvah (omejitve števila barv ni), nato motiv s pomočjo toplotne stiskalnice prenesemo na tekstil.



Slika: Toplota stiskalnica ali preslikač

3 KONSTRUKCIJSKE ZNAČILNOSTI TEHNIKE SITOTISKA

3.1 TISKANJE

Na tiskarski dosežek med tiskanjem vplivajo različni faktorji, med drugim tudi:

- način izdelave tiskarskega stroja: težka, natančna ali lahka izvedba,
- stabilnost tiskarske mize, vrste justiranja raporta, vodenje tiskarskega noža itd.,
- kakovost tiskarske šablone, posebno napetost tkanine,
- izbrana trdota tiskarskega noža, izvedba brušenja tiskarskega noža, nastavitvev, kot nastavitvev, pritiska tiskarskega noža, njegova hitrost,
- nastavitev odmika šablone od tiskanca,
- nastavitev višine dviganja,
- priprava tiskanca.

Tiskarsko šablono je priporočljivo narediti v najmanj standardnih dimenzijah, v kolikor tiskarska predloga to sploh dovoljuje. Tiskarsko predlogo moramo oceniti na manjšo ali večjo barvno propustnost. Če izkušnje izbiramo sistematično in jih upoštevamo, potem je dobro, da se ravnamo po naslednjih dveh pravilih:

- omejimo raznolikost tiskarskih naročil,
- pri tiskarskih poizkusih menjavamo vedno samo en faktor.

3.2 NASTAVITEV VAKUUMSKEGA TISKARSKEGA STROJA

Za čist in natančen tisk je nastavitev odmika in dviga važna. Odmik označimo kot razdaljo med tiskarskim sitom in tiskancem v trenutku tik pred pričetkom tiskarskega procesa, to je preden tiskarski nož potisne sito na tiskanec. Odmik je nujen zato, da tiskanec ne pride v stik s sitom že pred tiskanjem in se nam pod takimi pogoji ne zamaže. Odmik tudi omogoča, da se napeto sito takoj po tiskanju za tiskarskim nožem odmakne od tiskanca.



a tiskarska šablona, b tiskanec, c tiskarska miza, d odmik

Odmik naj bo kolikor je le mogoče majhen, npr.

- za format DIN A3 naj bo odmik 1-3 mm
- za format Din A0 naj bo odmik 3-5 mm

Pri ploskem tiskarskem stroju je odmik enakomeren in soodločujoč za natančnost raporta in za enostavnost iztiska barve. Če je šablona vpeta v stroj z različnim odkikom, je nujno pritisk tiskarskega noža enostransko nastavljen, zato je pritisk tiskarskega noža na eni strani previsoko nastavljenega odmika na sito večje. Tako nastane neenakomerna in močno popačene tiskarska slika.

Odmik šablone lahko kontroliramo s SEFAR merskim klinom. Merimo tako, da ga potisnemo med šablono in tiskanec na vseh štirih kotih okvirja šablone. Na merskem klinu odčitamo odmik v milimetrih.

Optimalni odmik je odvisen od:

- dimenzije šablone in od tiskarske slike,
- od napetosti tkanine,
- od nastavitve tiskarske barve in
- predvsem od zahtevanega tiska.

V tiskarski stroj je vgrajena naprava za premikanje dviga, ki pri zmanjšanju poti tiskarskega noža sitotiskarski okvir tako dvigne, da je kot odmika za tiskarskim nožem preko celotne tiskarske poti enak. Poševna napetost sita, odmik in dviganje šablone med tiskom pomagajo dvigniti šablono takoj za tiskarskim nožem od potiskane površine tiskanca. Če ostane šablona kljub temu na odtisnjeni površini tiskanca, se spremeni oddajanje barve in tisk je nečist.

3. 3 TISKARSKI NOŽ

3. 3. 1 Material

Tiskarski nož je iz gume oziroma iz sintetične gume ali iz poliuretana. Gumijasti tiskarski noži imajo večjo obrabo, nasproti je njihova elektrostatičnost minimalna. Poliuretanski tiskarski noži pa imajo večjo odpornost na obrabo, se pa zato izredno močno elektrostatično nabijejo. Oba materiala s staranjem postaneta manj elastična. Predolgo stanje noža v organskih topilih povzroča nabrekanje materiala. List tiskarskega noža postane valovit in neuporaben. Tiskarski nož se mora zato takoj po uporabi očistiti in posušiti. Če ima nož ob straneh pore ali odrgnine, pride do progastega tiska. Dobre tiskarske rezultate dosežemo le z nožem, ki ima oster rob in je čist.

3. 3. 2 Trdota

Trdoto tiskarskega noža merimo v °Shore. Trdota, ki je priporočena znaša 60-75 °Sh. Trši tiskarski noži (do 75°Sh) so primerni za rastrska dela in tisk velikih formatov. Mehak tiskarski nož (60-65 °Sh) pa se uporablja za tisk ploskev in neravnih površin.

Če je nož pretrd, nastane prevelik pritisk in lahko povzroči težave z raprotom. Večje trenje pomeni večji zamik slike. Ob tem se zmanjša tudi obstojnost šablone za obseg naklade. V nasprotnem primeru, če je nož premehak, pa se le-ta lahko pod vplivom prevelikega pritiska usloči nazaj. Nastane premajhen kot tiskarskega noža in le-ta ne potisne tiskarske barve skozi šablono, temveč jo na podaljšani kontaktni površini potisne na tiskanec. Barva steče pod šablono in jo zalije.

3. 3. 3 Dimenzije

Tiskarski okvir mora meriti toliko, da so njegovi notranji robovi vsaj 12 cm na vsaki strani oddaljeni od roba tiskarskega noža. Premajhni odmiki od roba dajo vidno popačenje slike.

3. 3. 4 Brušenje

Zagotovitev roba tiskarskega noža ima velik vpliv na kvaliteto ali vrsto tiska. Oster tiskarski nož nese preko tkanine šablone točno omejeno količino tiskarske barve na tiskanec. Za fine detajle in rastrske tiske je pomembno, da je tisk čist in oster. Top ali vidno zaobljen tiskarski rob ne reže barve na situ,

temveč jo v veliki količini potiska skozi sito. Detajli so zamazani, saj s takim nožem povečamo nanos barve pri površinah in s tem izboljšamo prekrivanje (če to želimo). Slabo brušeni noži povzročajo progaste tiske.

Stroj za brušenje nožev mora imeti stabilno vpenjanje tiskarskega noža. Brus lista mora biti paralelen z držalom tiskarskega noža. Tako izvedemo tudi finejše brušenje, kraje tiskarskega noža pa je potrebno zaobliti. Za brušenje tiskarskih nožev se uporablja smirkove trakove. Ti so lahko uporabljeni kot oblačilo koluta ali kot brezkončen trak.

3. 3. 5 Kot tiskarskega noža

Poznamo tri različne kote tiskarskega noža:

- pokončen,
- normalen (75°) in
- ploski oziroma poševni.

Najpogostejši kot, pod katerim je tiskarski nož napet, znaša 70° . Odstopanja od tega kota vplivajo na nanos tiskarske paste in natančnost raporta.

Če je kot *preveč pokončen*, je fleksibilnost lista tiskarskega noža zmanjšana. Med tiskom se mu težko izogibamo. Efekt rezanja z noževim robom je povečan, nanos barve je relativno majhen. Trenje ob sito je prav tako povečano. V tem primeru se tkanina razvlači v smeri teka noža in nastanejo dimenzijske spremembe.

Pri *preveč ploskem* kotu tiskarskega stroja se nož zadaj omehča in potiska več barve skozi sito. V tem primeru barva zaliva šablono.

3. 3. 6 Pritisk tiskarskega noža

Prevelik pritisk tiskarskega noža vpliva na točnost raprota s tem, da nož vleče tkanino s seboj. Iz tega razloga je potrebno delati s kolikor je mogoče majhnim pritiskom. Med tiskanjem naklade se pritisk noža v nobenem primeru ne sme spremeniti. Pri večbarvnem tisku moramo imeti za vse šablone enak pritisk tiskarskega noža. Povečanje pritiska podaljša tiskarsko sliko.

3. 4 HITROST TISKANJA

tek tiskarske barve skozi šablono je odvisen od:

- hitrosti tiskanja,
- viskoznosti barve,
- stanja tiskarskega noža itd.

Pri preveliki hitrosti tiskanja odprtine v tkanini ne bodo popolnoma zapolnjene in zato ne bomo dobili jasnih odtisov. Hitrost tiskanja mora biti v skladu z naslednjimi pogoji, ki vplivajo na kvaliteto tiska:

- visoka viskoznost barve,
- debelo oslojena šablona,
- tkanina s finimi odprtinami,
- pokončnejši položaj noža in
- velike ploskve, ki potrebujejo za pokrivanje veliko barve.

V primeru, da med tiskanjem naklade spremenimo hitrost tiskanja, s tem spremenimo tudi izgled tiska.

3. 5 TISK TELES

Pod oznako tisk teles razumemo tisk trdnih oblik kot so steklenice, kozarci, posoda, pločevinke, orodje, inštrumenti, čopiči, artikli za šport, strojni deli itd.

a) fiksno pritrjen tiskarski nož

b) premikanje sita

c) smer vrtenja tiskanca

SLIKO BOM SKENIRALA

Shematični prikaz za tiskanje okroglega tiskanca:

Za izdelavo šablone je primerna poliamidna tkanina (PA). Ima optimalno elastičnost za prilagoditev na različne oblike površine. Te tkanine ne napenjamo tako močno kot poliestrne tkanine. Vedno upoštevamo navodila proizvajalca.

Za tisk teles uporabljamo največkrat direktne šablone, ker indirektni filmi ne sledijo raztezanju tkanine. Kolikor večja je naklada in kolikor bolj je šablona obremenjena, toliko manj se nam splača odstranjevati emulzijo po opravljenem tisku. Novo napenjanje je najboljša rešitev, ki daje tudi največjo varnost.

Tiskarski nož za okrogli tisk je običajno obojestransko simetrično brušen v konico.

Za UV barve uporabljamo največkrat pravokotne profile, ki jih potem postavimo pod kotom 75° k površini šablone. Upoštevamo navodila proizvajalca stroja.

3. 6 DVOBARVNI TISK V ENEM TISKU

Za tisk dveh barv v enem delovnem taktu razdelimo tiskarski nož na dva dela tako kot tudi šablono. To je možno samo, če sta obe barvi v dovolj veliki medsebojni oddaljenosti npr. 10 mm ali več.

Razdeljena šablona za tisk dveh barv SLIKA

Razdelitev šablone dosežemo z prileplenjem vmesne pregrade iz kartona, plastike ali lesenega traku. Pregrado zalepimo z dvokomponentnim lepilom.

3. 7 NANAŠANJE BARVE

Teoretični barvni volumen tkanine daje podatke za mokri nanos barve kot tudi možnost preračuna porabe tiskarske barve.

Primer:

Tiskarska barva z 60% trdne substance je potiskana z tkanino PET 1000 77-48, ki daje porabo barve 28 cm^l/m, kar odgovarja mokri debelini 28 um.

Med sušenjem izhlapi 40% topila in debelina nanosa znaša po tem samo 17 um.

3. 8 UV BARVE

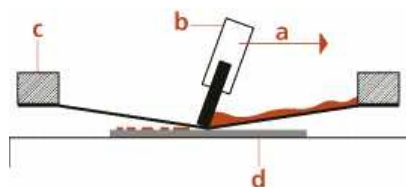
UV barve imajo zelo velik procent suhe substance, ki je blizu 100%. Za zmanjševanje porabe barve in reduciranje debeline plasti so priporočljive fine in tkane tkanine (120-31 do 180-27). Za posebno močno reducirani nanos barve (UV laki) je priporočljivo uporabiti enostransko kalandirano tkanino SEFAR PET 100 OSC.

Pri 4 barvnih rastrskih delih je potrebno paziti na to, da debelina emulzije na situ ne presega 3-5 um.

3. 9 TISKARSKI SISTEMI

3. 9. 1 Ploski tisk

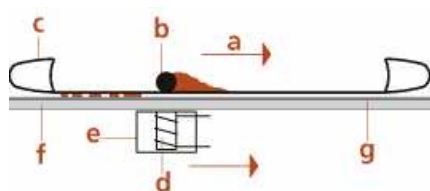
Uporabljamo ga za tiskanje elastičnega in čvrstega materiala kot so papir, karton, folije, les, plošče iz umetne mase, keramične ploščice, tekstilije, itd.



- a) smer tiskanja
- b) tiskarski nož
- c) šablona
- d) tiskanec

Poseben postopek za tekstilni filmski tisk

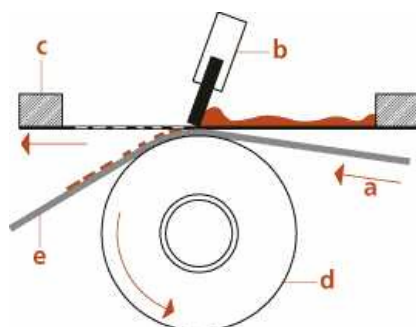
Tiskarski nož je izdelan iz okrogle jeklene palice. S spreminjanjem debeline palice kot tudi moči elektromagneta lahko krmilimo količino nanosa barve. Šablona je v stiku z tkanino, torej leži na njej.



- a) smer tiskanja
- b) tiskarski nož
- c) šablona
- d) magnet
- e) nosilec magneta
- f) gumjasta tiskarska miza
- g) tkanina

3. 9. 2 Cilindrični tisk

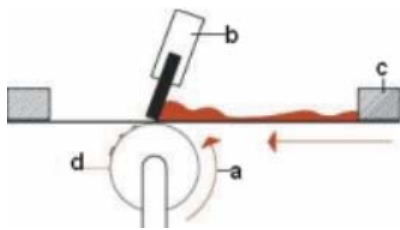
Na cilindričnem tiskarskem stroju lahko tiskamo samo pregibne materiale kot so papir, folije itd.



- a) smer tiskanja
- b) tiskarski nož
- c) šablona
- d) cilinder za protipritisk
- e) tiskanec

3. 9. 3 Okrogli tisk

Pri stroju za okrogli tisk deluje tiskanec kot cilinder za nasprotni pritisk npr. steklenice, tube, pločevinke itd.



a) tiskanec

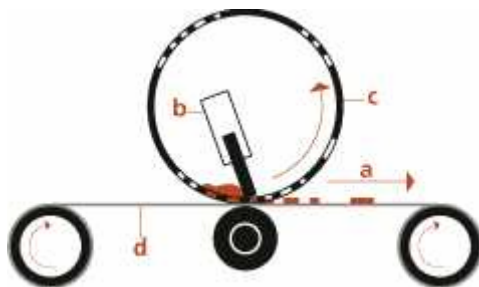
Rotacijski enojni tisk

Primer: tisk keramičnih ploščic

Rotacijski tisk z valja na valj

Pri rotacijskem tisku je tiskarski cilindar istočasno tudi šablona.

Tisk je kontinuiran z valja na valj, lahko pa je tudi ploski material, ki ga lahko nakladamo na transportni trak pod vrtečim se tiskarskim cilindrom. Tiskamo folije, papir, tekstil, keramične ploščice itd.



a) smer tiskanja

b) tiskarski nož

c) šablona okrogla

d) tiskanec na valju ali transportnem traku

4 PODROČJE UPRAVE SITOTISKA

Tiskarsko tehniko sitotisk je možno uporabljati v skoraj neomejenih možnostih. Uporablja se ga v svetu grafike in vizualnih komunikacij, kot tudi v zapletenem procesu sodobne tehnologije, ki je v sitotisku našla prvo vrsten medij za hitro in učinkovito poenostavljanje izvedbe sicer zapletenih izdelkov.

4. 1

4. 2

4. 3

ZAKLJUČEK

Originalna grafika je le sitotisk, pri katerem avtor sam oblikuje matrico, v našem primeru neposredno prekriva ali izpira šablono na situ pri mehanskih postopkih, oziroma sam ročno pripravi tipone za vsako barvo posebej pri fotopostopkih. Originalni sitotisk mora biti odtisnjen ročno ali na polavtomatskem stroju z avtorjevo pomočjo ali ob njegovi prisotnosti, da lahko kontrolira barve, kvaliteto odtisov in njihovo število.

Avtorji se pogosto odločajo za tehniko sitotiska, saj ima veliko prednost pred ostalimi tehnikami tiskanja in sicer ima možnost debelega barvnega nanosa, ki ustvarja na podlagi resnično konsistentno barvno plast. Sitotisk je zaradi tega vnesel novo barvitost v grafiko. Z možnostjo debelih nanosov sitotiskarske barve pa se je tudi močno povečal barvni register grafike. Prednost sitotiskarske tehnike je tudi v tem, da je možno tiskati skoraj na vse materiale, kot so na primer tekstil, PVC, les, steklo, obdelane kovine in različne umetne materiale.

LITERATURA IN VIRI

Uradni Adobov tiskarski vodnik: *Od zamisli do tiskovine*. Ljubljana: Založba Pasadena, 2000

Priročnik za sito in tekstilne tiskanje. Kranj: Batik d. o. o., 2004.

Hudoklin, V., Apollonio, Z., *Sitotisk | Sitoštampa*. Ljubljana: Univerza v Ljubljani, 1978.

INO, podjetje za konstruiranje in izdelavo strojne opreme, d.o.o. Žiri: < <http://www.ino-ziri.si/apo.htm> >
[citirano 1. 5. 2006]

SITOTISK. < <http://www.sitotisk.net/sitotisk.htm> > [citirano 2. 5. 2006]

Sefar Holding Inc. < http://www.sefar.com/cms/en.nsf/vPageID/glb_home > [citirano 2. 5. 2006]

