

Střední průmyslová škola polytechnická- COP Zlín

Praktická cvičení

Studijní stáž na procesu Technologie ofsetu



1.0 ÚVOD.....	3
1.1 Ofset a Technologie Ofsetu a jeho rozdělení	
2.0 Technologie potisku.....	4
2.1. Další příklad rozdělení ofsetu.....	4
2.2 Klasický ofset	4
2.3_Proces potisku kelímku.....	4
3.0 Potisk kelímků.....,,,	5
3.1 Základní schéma ofsetového tisku.....	5
3.2 Potisk kelímků.....	5
4.0 <u>Suchý ofset Technologií suchého ofsetu se realizují potisky PP a PS</u> <u>kelímků, vaniček a víček</u>.....	6
4.1 Závěr.....	6
5.0 Obrázky + graf.....	7

1.0 Úvod :

Již po třetí jsem navštívil greiner. Tentokrát sem měl možnost vidět technologii potisku. Dozvěděl jsem se spoustu informací o této technologii, které rozepíšu zde v protokolu.

OFSET

Ofset patří do kategorie tisku z plochy, neboť jeho tisknouce a netisknouce místa na rozdíl od ostatních principů tisku jsou v jedné výškové úrovni. Zároveň klasický ofset zachovává základní princip kamenotisku a to je vzájemná odpudivost mastných tiskových barev (TB) a vody.

Ofset je tisk nepřímý, protože z tiskové formy (TF) se nejprve tiskne na pryží potažený válec a z něho teprve na papír. Barva se tedy přenáší dvakrát a předloha na tiskové formě není stranově převrácená. Zároveň umožňuje tisknout jemné detaily a i na méně kvalitní papír na rozdíl od knihtisku. To je dáno pryžovým válcem, který je schopen přilnout i na ne zcela hladký povrch. TF je podle druhu ofsetového stroje buď rovinná nebo válcová a to z hliníku, zinku a později i bimetalu.

Pojmenování ofsetu vzniklo z anglického pojmu „off-set“, neboli v překladu tisk přenosný, nepřímý, anebo také z pojmu „set-off“, což znamená obtah.

Technologie ofsetu (suchého)

Tisk je na středisku potisku realizován technologií suchého ofsetu na strojích VAN DAM, POLYTYPE a OMSO. Potiskem jsou opatřovány nepotištěné polotovary (kelímky, vaničky, víčka) vyrobené technologií tvarování nebo vstřikování.

Plánem výroby jsou určeny také přestavby, jež je nutné na jednotlivých potiskovacích strojích provést pro možnost realizace naplánovaného tisku daného artiklu. Dle rozsahu a náročnosti přestavby je možné tyto rozdělit na přestavbu „tiskovou“, kdy dochází pouze ke změně tisku při zachování stávajícího typu artiklu a přestavbu „rozměrovou“, při níž se mění nejen tisk, ale také typ tištěného výrobku.

Provedením výše uvedených přestaveb jsou pověřeni pracovníci údržby (mechanici-seřizovači).

Pracovníci obsluhy provádějí v tomto případě pouze pomocné práce jako je čištění stroje a příslušenství od potiskovacích barev a ostatních nečistot.

Hlavní náplní práce pracovníků obsluhy potiskovacích strojů je potom zajištění dodávky nepotištěných výrobků k potiskovací jednotce, jež se děje pomocí odebíracích pásů či speciálního výtahu pro výrobky zvaného Jacobsleiter a balení hotových potištěných výrobků do kartonů dle pokynů daných balícími listy a kontrola kvality finálního výrobku porovnáním s referenčním vzorkem. Za kvalitu zabalených výrobků nese pracovník obsluhy plnou zodpovědnost.

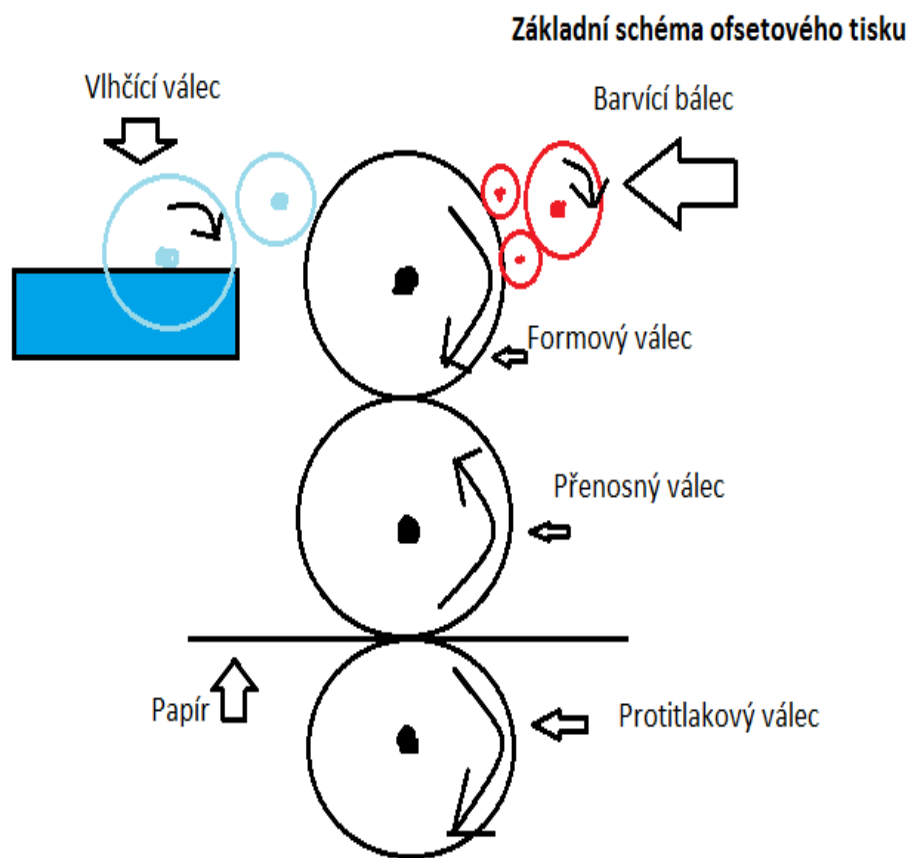
Klasický ofset (vlhčený)

Jedná se o nejrozšířenější techniku tisku. Touto technologií je vytištěna naprostá většina knih, novin, časopisů a letáků, se kterými se setkáváme každý den.

Před "nanesením dat" na tiskovou formu je tato forma celá hydrofobní (odpužující vodu), následné nanesení dat se provádí laserem, který naruší tisknoucí hydrofobní vrstvu v místech, kde nemá tisknout. V místech, kde forma tisknout má, se vrstva ponechá nenarušená. Tato technologie laserového "vypalování" tiskové formy zaznamenala na přelomu tisíciletí velký nárůst využití a během několika let v podstatě vytlačila původní techniky potisku využívající vysvicování filmů – tisk tedy probíhal vzájemným působením světla a materiálů citlivých na světlo.

Proces potisku kelímku

Po naložení kelímků na dopravní zásobník jsou kelímky transportérem dopravovány do podávacích šneků, které je podávají na potiskovací kopyta, na kterých dochází v první poloze před tiskem k aktivaci elektrickým výbojem (korona), ve druhé poloze dochází k potisknutí kelímků, v další třetí a čtvrté poloze dochází k vyřazení špatných kelímků do zmetků, nebo pokračují do polohy páté a jsou tlakem vzduchu vystřelovány do štaplovacích řemenů a dále pokračují do počítačích šneků, kde jsou odřazovány podle požadovaných počtů na stůl, kde je obsluha odebírá a skládá do kartónu, nebo pokračují do balící jednotky.



Potisk kelímků se provádí pomocí technologie suchého ofsetu

Ofset patří do kategorie tisku z plochy, neboť jeho tisknoucí a netisknoucí místa na rozdíl od ostatních principů tisku jsou v jedné výškové úrovni. Zároveň klasický ofset zachovává základní princip kamenotisku a to je vzájemná odpudivost mastných tiskových barev a vody.

Ofset je tisk nepřímý, protože z tiskové formy se nejprve tiskne na pryží potažený válec a z něho teprve na výrobek.

Pojmenování ofsetu vzniklo z anglického pojmu „off-set“, neboli v překladu tisk přenosný, nepřímý, anebo také z pojmu „set-off“, což znamená obtah.

Suchý ofset Technologií suchého ofsetu se realizují potisky PP a PS kelímků, vaniček a víček

Nedoporučuje se míchat barvy ve větších plochách(na pozadí) Technologické omezení :
Nárůst tiskového bodu je okolo 20 – 25%

Při tisku dochází k deformacím – v horní polovině kelímku se tisk natahuje a ve spodní části zkracuje. Drobné nebo kondenzované texty by proto neměly být ve spodní čtvrtině kelímku.

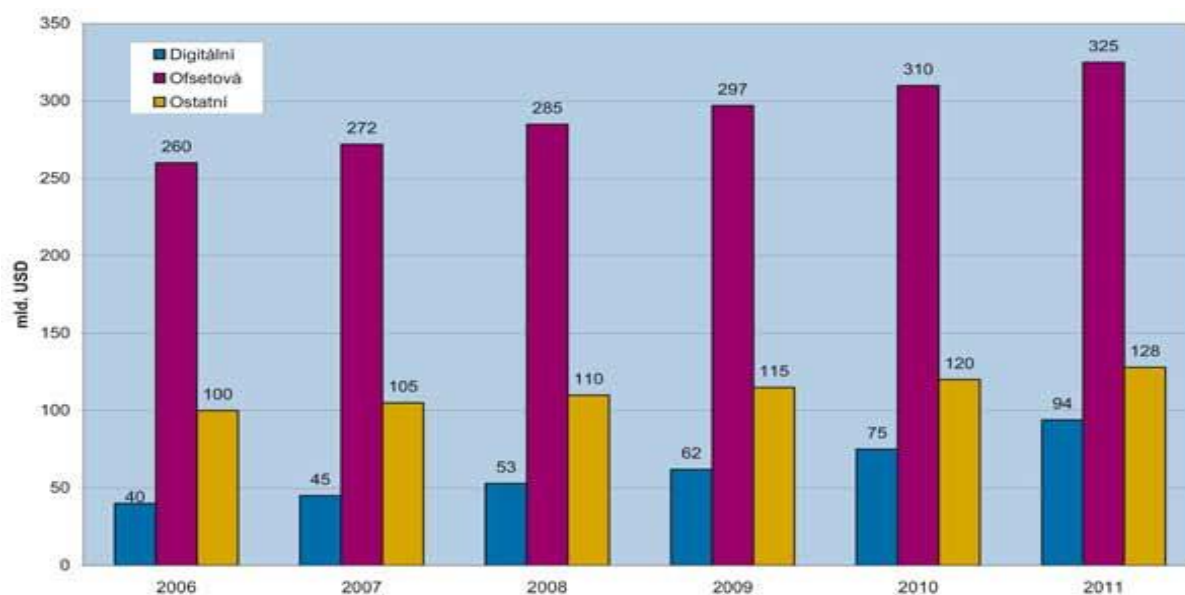
Čárové kódy mohou být použity ve velikosti 80 – 200% a měly by být umístěny na kelímku čarami horizontálně.

Závěr:

Praxe se mi líbila. Shrnul jsem, co jsem viděl na praxi a co jsem na pracovní praxi dělal. Technologie ofsetu je velice zajímavá ale taky složitá. Technologie ofsetu se dělí na vlhký a suchý.

Laický popis chodu stroje:

Z krabice se vezmou kelímky, které se dávají na automatický mechanismus (neboli nabíjení) který kelímky posouvá nahoru, odkud míří přes krk do místa, kde se kelímky potiskují. Dále se oddělují šnekem na požadovaný počet kelímků a pracovník je dává zpět do krabice.

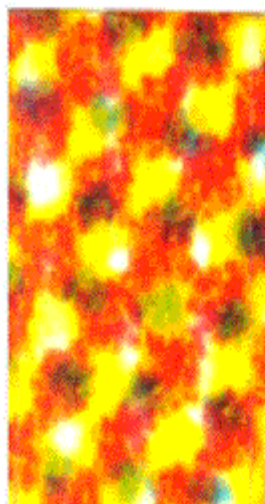


Velmi vysoká ostrost tiskového bodu

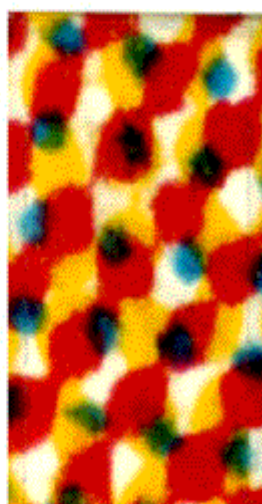
TORAY
Innovation by Chemistry

v důsledku
absence vlhkosti není možno pochybovat o ostrosti
tiskového bodu v porovnání s konvenčním tiskem

Konvenční tisk



Bezvodý ofset



ostrý, brilantní obraz s velmi vysokou ostrostí tiskového bodu