

Otázka: Tisk z výšky

Předmět: Polygrafie

Přidal(a): hohoho5

Historický vývoj tisku z výšky

- 1440 – Johannes Gutenberg (Němec) vynalezl knihtisk
- Používal knihařský lis což byl vlastně zdokonalený vinařský lis (tlak) a vynalezl litery/písmolijectví (TF)
- knihtisk je nejstarší tisková technika, jejíž vynálezce je Johannes Gutenberg (1440)
- knihtisk byl několik století jedinou průmyslově využívanou tiskovou technikou; ve druhé polovině 19. století se začal uplatňovat kamenotisk jako ilustrační technika, která knihtisk doplňovala; teprve 70. letech 20. století začal být knihtisk vytlačován ofsetem a flexotiskem
- v současné době je knihtisk nejméně používaná klasická tisková technika, která má využití především ve speciálních nebo doplňkových operacích (výsek, ražba, číslování)
- flexotisk se vyvíjel od konce 19. století a už tehdy byl spjat především s obalovou technikou

Definice tisku z výšky

- Jde o princip dotykového tisku, který spočívá v tom, že tisknouce místa na tiskové desce jsou vyvýšena nad místa netisknouce. Na vyvýšená místa je nanášena barva, která je pak tlakem přenesena na papír

Tisková forma

Knihtisk

- Tisková forma je reliéfní
- před vynálezem sázecích strojů se textová TF zhotovovala ručně
- sazeči odebírali z písmovky litery a skládali je do sázítka; vyplněný řádek pak přenesli na kovovou desku se zarážkami (sazebnici) a začali sázet další řádek
- i v současné době se ruční sazba zhotovuje, používá se například pro potisk nebo zlacení (horkou ražbu) desek pro tuhou vazbu či pro tisk diplomů nebo jiných význačných tiskovin na ručním papíru
- textové i obrazové formy v podobě tvrdé reliéfní desky (štočky) lze zhotovit pomocí chemického leptání
- pro leptání se používají kromě zinkových i měděné nebo hořčíkové desky
- další možnosti, jak zhotovit reliéfní tiskové formy pro knihtisk, je využití elektroryteckých automatů a frézovacích strojů

Flexotisk TF

- z materiálového hlediska je základním dělení flexotiskových forem na pryžové a fotopolymerní
- formy mohou být připraveny ve tvaru rovinných štočků, návleků nebo kompaktních válců
- obraz se přenáší na TF analogově přes filmovou kopírovací předlohu nebo po jednotlivých bodech přímo na základě digitálních podkladů (CTP)
- reliéf flexotiskové formy vznikají odstraněním materiálu na netisknoucích místech (mechanicky, vymytím vhodným rozpouštědlem, vytavením, vypálením laserovým paprskem) nebo nalisováním výchozího materiálu do matrice a jeho chemickým vytvrzením
- materiál flexotiskové formy musí odolávat barvě použité při tisku – působením barvy, resp. příslušných rozpouštědel nesmí dojít k naleptání, nabobtnání nebo zkřehnutí formy
- základními vlastnosti flexotiskových forem jsou tloušťka, hloubka reliéfu, tvrdost a odolnost mechanická i chemická, a především odolnost vůči rozpouštědlům

Knihtisk obecně

- **TF:** litery, štoček (kovový, písmovina), fotopolymerní
- vynálezce J. Gutenberg, cca 1440
- předchůdce: deskotisk (dálný východ)

Soustavy knihtiskových strojů:

- **1) Soustava plocha proti ploše**
 - formová i tlaková tělesa jsou plochá, tlakové ploché těleso vykonává stejný tlak na tiskovou formu po celé ploše
 - příklopové tiskové stroje (pro ražbu, výsek, číslování, perforace,...)
- **2) Válec proti ploše**
 - tisková forma je plocha, po které se při pohybu vpřed stejnou rychlostí otáčí tlakový válec a mezi ním a formou dochází k přenosu kresby na papír
 - Rychlolisy (dnes se prakticky nepoužívají)
- **3) Válec proti válci (nejvíce používané)**
 - formové i tlakové těleso jsou válce, které se stejnou rychlostí otáčejí proti sobě a mezi nimi dochází k tisku
 - rotační stroje (vyšší výkon než rychlolisy, archové i kotoučové)

Flexotisk obecně

- **TF:** návlek, štočkem je válec (gumové)
- používají se pružné TF (GUMA, FOTOPOLYMER, ELASTOMER)
- vývoj - 19. století, gumotisk, anilinový tisk - koloranty do tisk barev
- v dnešní době se rychle rozvíjející technika
- nejčastěji pro potisk obalových materiálů či samolepících etiket
- **Výhody:** + široké spektrum materiálů (PM), velká + životnost TF
- **Nevýhody:** - deformace tiskových bodů → vlivem pružnosti