



Tiskové techniky

6. Hliníkové ofsetové desky

www.isspolygr.cz

Vytvořila:
Hana Světlíková
Vytvořeno dne: 3. 10. 2012

Integrovaná střední škola polygrafická,
Brno, Šmahova 110
Šmahova 110, 627 00 Brno

Tiskové techniky

DUM číslo: 6
Název: Hliníkové ofsetové
desky

Interaktivní metody zdokonalující edukaci na ISSP
CZ.1.07/1.5.00/34.0538

Strana: 1/10

Škola	Integrovaná střední škola polygrafická, Brno, Šmahova 110
Ročník	2. ročník (SOŠ, SOU)
Název projektu	Interaktivní metody zdokonalující proces edukace na ISŠP
Číslo projektu	CZ.1.07/1.5.00/34.0538
Číslo a název šablony	III/2 Inovace a zkvalitnění výuky prostřednictvím ICT
Autor	Hana Světlíková
Tématická oblast	Tiskové techniky
Název DUM	Hliníkové ofsetové desky
Pořadové číslo DUM	6
Kód DUM	VY_32_INOVACE_06_OV_SV
Datum vytvoření	3. 10. 2012
Anotace	Prezentace vysvětluje žákům hliníkové ofsetové desky, jejich výrobu, čištění a zdrsňování. Dále vysvětluje anodickou oxidaci, následné sušení a balení desek.

Pokud není uvedeno jinak, je uvedený materiál z vlastních zdrojů autora.

Hliníkové ofsetové desky

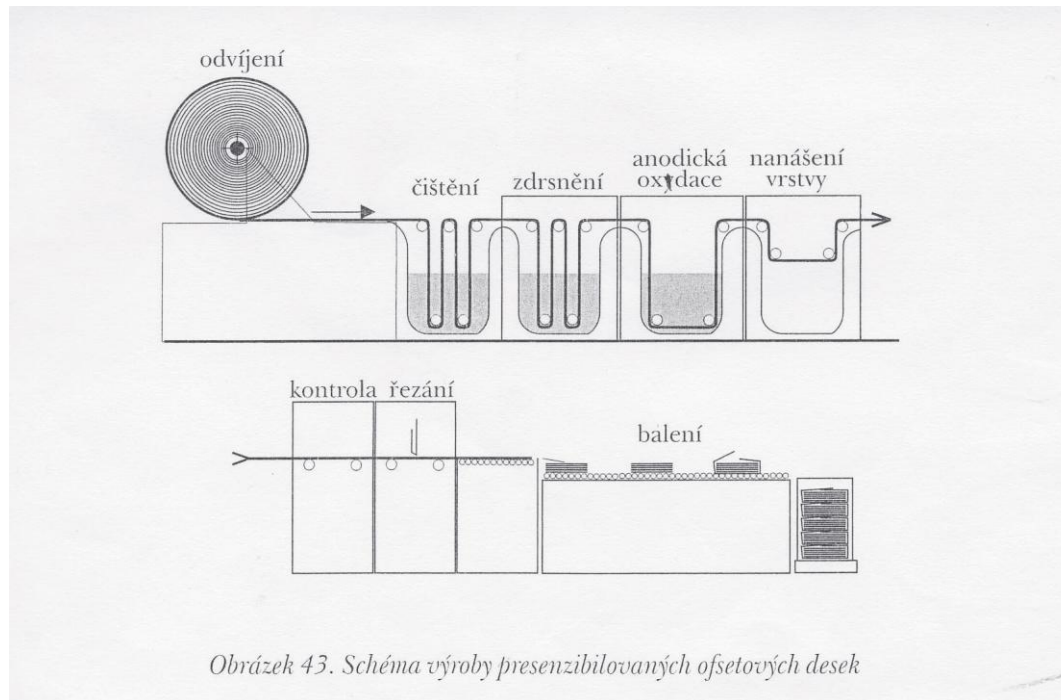
Tiskové formy pro ofset se dnes vyrábějí z hliníku (vyroben z horniny bauxit)



Hliník se přetaví a odlévá do bloků, ze kterých se po dalších technologických operacích vyválcují hliníkové pásy (plechy) požadované tloušťky (0,2-0,8 mm) a kvality.

Výroba hliníkových desek

Čištění – zdrsňení – anodická oxidace – nanášení vrstvy – sušení, řezání a balení tiskových desek



Čištění

Hliníkové plechy se zbavují nečistot zbylých po válcování

Čištění hliníkových plechů (desek) se provádí různými organickými rozpouštědly.

Zdrsňování

Zdrsňování povrchu desky je potřebné k požadovanému přijímání vlhčícího roztoku a k dobrému ulpívání světlocitlivé vrstvy (SCV) na tiskové desce.

Zdrsňování se provádí 3 základními způsoby:

- Mechanické zdrsňování (provádí se kartáčem buď za sucha nebo za mokra)
- Elektrochemické zdrsňování (provádí se účinkem střídavého elektrického proudu v elektrotechnice)
- Zdrsňování pomocí anodické oxidace

Anodická oxidace

V praxi se tomuto procesu říká eloxování.

Je to elektrochemický proces, kdy se na hliníkové anodě (válcovaný plech) ponořené do elektrolitu (roztok kyseliny sírové) účinkem stejnosměrného proudu vytváří oxid hlinitý (Al_2O_3).

Vrstvu oxidu hlinitého na povrchu plechu lze rozdělit na 2 části:

SPODNÍ – bariérová vrstva (1/3 celkové vrstvy Al_2O_3 , nepórovitá část)

VRCHNÍ – pórovitá vrstva (přijímá světlocitlivou vrstvu a při tisku vlhčí roztok)

Nanášení vrstvy

Dříve se nanášela v tzv. odstředivém bubnu, přímo v tiskárnách (vrstva se nalévala do středu rotující tiskové desky upnuté v bubnu a vrstva se postupně rozmisťovala po celé ploše) – nevýhodou byla nerovnoměrná vrstva.

Dnes je světlocitlivá vrstva nanášena přímo u výrobce tzv. clonovým způsobem (měkký váleček nanáší vrstvu jedním tahem po celé ploše desky).

Sušení, řezání a balení tiskových desek

Po usušení (vzduchem) a kontrole nánosu vrstvy je hliníkový pás podélně i příčně řezán na požadovaný formát tiskových desek.

Po oříznutí a vytřídění jsou desky prokládány papírem, potom jsou zabaleny do fólie, která nepropustí světlo a poté do papírových krabic.

Obaly musí
být světlocitlivé
a vzduchotěsné.



Kontrolní otázky

Z jaké horniny se vyrábí hliník?

Jaké 3 druhy zdrsňování máme?

Co je to eloxování?

Jaké musí být obaly pro přepravu tiskových desek do tiskárny?

Kde a jak se dnes nanáší světlocitlivá vrstva na desky?