



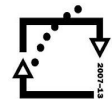
evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ



INTEGROVANÁ
STŘEDNÍ ŠKOLA
POLYGRAFICKÁ

Průmyslové zpracování tiskovin

14. Expedice v průmyslové výrobě

www.isspolygr.cz

Vytvořila:
Michaela Hanáková
Vytvořeno dne: 20. 1. 2013

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

Průmyslové zpracování
tiskovin

DUM číslo: 14
Název: Expedice v průmyslové
výrobě

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

Strana: 1/14

Škola	Integrovaná střední škola polygrafická, Brno, Šmahova 110
Ročník	4. 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	Michaela Hanáková
Tematická oblast	Průmyslové zpracování tiskovin
Název DUM	Expedice v průmyslové výrobě
Pořadové číslo DUM	14
Kód DUM	VY_32_INOVACE_14_OV_VY
Datum vytvoření	20. 1. 2013
Anotace	Prezentace, která obsahuje učivo o expedici v průmyslové výrobě.

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

Z výrobní linky vycházejí hotové vazby nebo brožury, které přecházejí na transportní pás směřující do balící jednotky. Balení může být do fólie nebo do papíru.

Transport se skládá ze:

- stohovače
- vykládacího pásu

ostatní – lepení, čtení čárových kódů, skládání, software, podélná perforace, otáčení o 180°(slouží k dobrému rozbalování produktu), zařízení proti nabíjení produktu statickou elektřinou

Vstupní dopravníkové pásy – posunují hotové produkty do balící jednotky

•řízený posun (vyrovnávají se rozdíly v rychlostech při napojení na linku pro výrobu V1 a V2).

Nakladač hlavního produktu

- zajišťuje naložení jednotlivých výtisků do linek
- veliký zásobník; zespoda se ze stohu bere 1 výtisk za určité rychlosti
- elektronická kontrola hladiny zásobníku. Rychlost linky je přizpůsobena hladině stohu. Při docházení produktu ve stohu se linka začne zpomalovat
- Senzory kontrolují vypadávání vazeb, aby nedošlo k vypadnutí 2 produktů místo 1.
- Nakládají se formáty od A5 do A3, mohou se nakládat bloky ale i složky, které musí být silnější než 1 mm



Otevírací stanice – slouží k otevírání bloků pro vložení přílohy

- otevírání hlavního produktu pro nakládání příloh

- otevření se provádí dvěma způsoby

1. otevření savkou – savka nasaje vzduchem obálku brožury a tím dá dostatek času pro vložení přílohy

- umožňuje pouze otevření 1. strany (vkládání za 1. stranu)

- otevírání pod tlakem pomocí savky. Otevřený produkt

najede na rozevírací trn (nemůže se tak už zavřít a získá se čas potřebný pro vložení příloh).

- systém počtu savek – záleží na formátu, hmotnosti,

tloušťky produktu.

2) otevření trnem

- trn je zasunut odhadem do čtvrtky, půlky produktu. Pak už

je to stejné, ale bez savek.

- při nakládání otevřeno na 30°, při trojrozměrném produktu je to 90°

Nakladače příloh

- slouží k vkládání příloh do produktu nebo k přikládání na produkt
 - nakládání probíhá ve směru běhu linky a nebo kolmo
 - doplňování nakladačů – ručně nebo využití kontinuálních dopravníků (to je lepší; automaticky se hlídá hladina)
 - je odebírána vždy nejspodnější příloha a je vložena či přiložena do vazby
 - Elektronická kontrola, aby nedošlo třeba k odběru 2 předmětů najednou; měřena tloušťka předmětu
 - parametry nakladačů – šířka, délka, tloušťka produktu, výkon, hmotnost produktu
 - 2 druhy: papírové předměty, trojrozměrné předměty...
- nakladače papírových příloh
- rotační nakladače
 - možnosti zpracování příloh: jednolistové tiskoviny, složky, vazby V1 nebo V2 do tloušťky 8 mm

Nakladače trojrozměrných předmětů

- trojrozměrné přílohy s podmínkou pravidelného tvaru
- nakladač obsahuje stohovač se zásobou předmětů
- nejspodnější je odebrán savkou je vložen ve směru běhu linky a nebo příčně do bloku
- parametry sání se nastaví podle hmotnosti, parametrů, velikosti
- prostorové předměty se zpravidla přidávají na 1. stranu produktu
- CD, videokazety, reklamní knížky...

Adresovací stanice

- při posílání tiskovin přímo zákazníkům – adresování + osobní vzkazy (lze je k tomu přidat)
 - nutností je kvalitní databáze pro adresování ale i pro personalizaci (adresování formou ink-jet tisku)
 - adresovat zásilku můžeme:
 - před balením do fólie – adresa je na produktu
 - po zabalení – adresa je na folii
 - adresovat je možné pomocí samolepících štítků (etiket), papírových štítků (etiket) a nebo ink-jet tiskem
 - linka pro mailing obsahuje adresování – výměnné – možné dělat všemi třemi způsoby → linky variabilní
- ink-jet tisk nabízí širší možnost použití

adresování pomocí etiket

- samolepící štítky mohou být odvíjené z role a nebo jsou tabely (harmonikově poskládaný papír)
- štítky tiskneme přímo ve stroji (etiketová hlava) a přilepujeme na produkt či fólii a nebo jsou již vytištěny předem
- na štítky je možné tisknou čárový kód
- systém nalepování etiket je řízen elektronicky
- papírové štítky se obvykle tisknou předem mimo linku na harmonikově poskládaný papír (tabelační papír)
- princip adresování pomocí etiket – Poloha je celkem přesná (řízené fotobuňkou). Papírové etikety se předtím vyměří, jsou rozřezány, namazány lepidlem a pak přitisknuty.

adresování pomocí ink-jet tisku

- nejprogresivnější u tisku adres
- umožňuje největší využití programového vybavení
- údaje v databázi se dají měnit při běhu stroje podle potřeby
- Ink-jet tiskárny pracují na principu piezoelektrických elementů (vychylování kapek závisle na el. poli)
- tisková hlava je připojena přívodním delším, aby se to dalo přesunovat na jiné místo linky
- lze tisknout horizontálně i vertikálně
- zařízení je externí, dá se odpojit
- obvykle se tiskne černou, ale dá se jakoukoliv
- při tisku se dá uplatňovat různých fontů, loga...
- parametry důležité pro inkjet:
 - prostředí; vlhkost vzduchu, teplota
 - max a min výška písma, počet řádek, možnost tisku grafiky, volba druhů písma, rychlost tisku, orientace tisku (vertikálně či horizontálně)
 - parametry pro vstup dat, kontrolu a řízení, řídicí systém
 - parametry tiskové hlavy; délka, výška, šířka

Balení

- do fólie nebo do papíru
 - většinou linky v konfiguraci do fólie
- balení do fólie
- na principu svařování
 - fólie je z odvíjecího zařízení vedena do linky a ve spodu vyváděna na dopravníkový pás
 - na fólii jsou převáděny produkty a folie je přehýbána na horní straně produktu → balík se dostává na svazovací lištu podélnou. Fólie je pořád zužována
 - po provedení podélného sváru dojde k příčnému svařování, které dodělá zabalení
 - balíky jsou oddělované od sebe prudkým tlakem vzduchu
 - fólie je z polyethylenu a polypropylenu
 - tloušťka folie na balení je 20 – 80 mikronů
 - fólie je průhledná nebo barevná, potištěná či nepotištěná, čirá...
 - dále je možné dát do dráhy linky smršťovací – vyhřívací tunel, který smrští fólii kolem balíku, není volně.
 - u smrštitelné fólie není vhodné balit V1 – ohne se

Balení do papíru

- papír je z odvíjecího zařízení veden k lince (pás papíru) → pak odřezáván noži na formát → pomocí bezdotykových trysek je nastříkáno lepidlo → papír je přeložen – vytvoří se obálka → znovu je nastříkáno lepidlo a dojde k přehnutí přes obálku → je vytvořena otevírací chlopeň
- použití hotmeltu (horké lepidlo, které jde opětovně otevírat)
- používá se papír potištěný nebo čistý
- registr polohování, úprava dráhy

Stohovače

- zařízení, které zařídí vystohování určitého počtu kusů
- je křížový stohovač a šupinové vykládání
- křížový stohovač – střídá po x kusech otočení na hřbet (kdyby byly ve stohu hřbety pouze na jedné straně, stoh by se svezl)
- šupinové vykládání – produkty se šupinovitě vykládají na vykladač
- špičkové balíky – balíky tříděné podle PSČ

Zdroje

https://www.google.cz/search?q=naklada%C4%8D+hlavn%C3%ADho+produktu&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ei=Mtu5Udu8F7Do7AaR0ICwDg&ved=0CAcQAUoAQ&biw=1366&bih=635#tbm=isch&sa=I&q=naklada%C4%8D+v+polygrafii&oq=naklada%C4%8D+v+polygrafii&gs_l=img.3...5237.7247.0.7592.12.12.0.0.0.169.1135.7j5.12.0...0.0...1c.1.17.img.slKIYiWuU4o&bav=on.2,or.r_cp.r_qf.&bvm=bv.47883778,d.bGE&fp=8ffc6502f1dc6179&biw=1366&bih=635&facrc= &imgrc=5ClvimWwMa-etM%3A%3BSg5qUlwp0mI_PM%3Bhttp%253A%252F%252Fwww.lido.cz%252Fimages%252FHSK_30-nakladac_lepenky_small.jpg%3Bhttp%253A%252F%252Fwww.lido.cz%252Fhsk30.asp%3B322%3B236