



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ



INTEGROVANÁ
STŘEDNÍ ŠKOLA
POLYGRAFICKÁ

Příprava výroby

6. Směr vlákna výroby papíru

www.isspolygr.cz

Vytvořil:
Jan Doležal

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

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

Příprava výroby

DUM číslo: 06
Směr vlákna výroby papíru

Strana 1

Škola	Integrovaná střední škola polygrafická, Brno, Šmahova 110
Ročník	3-4. 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	Bc. Jan Doležal
Tematická oblast	Příprava výroby – Výroba papíru
Název DUM	Směr vlákna výroby papíru
Pořadové číslo DUM	06
Kód DUM	VY_32_INOVACE_06_PRV_DO
Datum vytvoření	05.09.2012
Anotace	Prezentace žáky seznamuje s výrobou papíru
Pokud není uvedeno jinak, je uvedený materiál z vlastních zdrojů autora.	Formát papíru – Wikipedie Formáty papírů a obálek Směr výroby papíru.ppt

Výpočet hmotnosti papíru

- ▣ Přesný výpočet hmotnosti archů
- ▣ $(\text{délka archu m} \times \text{šíře archu m} \times \text{gramáž g/m}^2) / 1000\text{g} = \text{hmotnost 1 archu v kg}$
- ▣ příklad: **Kolik váží balíček 200 listů kreslicího kartonu s formátem A4 a gramáží 180 g/m² ?** $200 \text{ listů} \times (0,210 \text{ m} \times 0,297 \text{ m} \times 180 \text{ g/m}^2) / 1000\text{g} = 2,25 \text{ kg}$

Příklady gramáží našich výrobků

naš výrobek	gramáž
milimetrový papír	80 g/m ²
náčrtník, papír šedák	90 g/m ²
skicák, kreslicí kartony	180 g/m ²
kreslicí karton bílý	220 g/m ²
barevná vlnitá lepenka	260 g/m ²

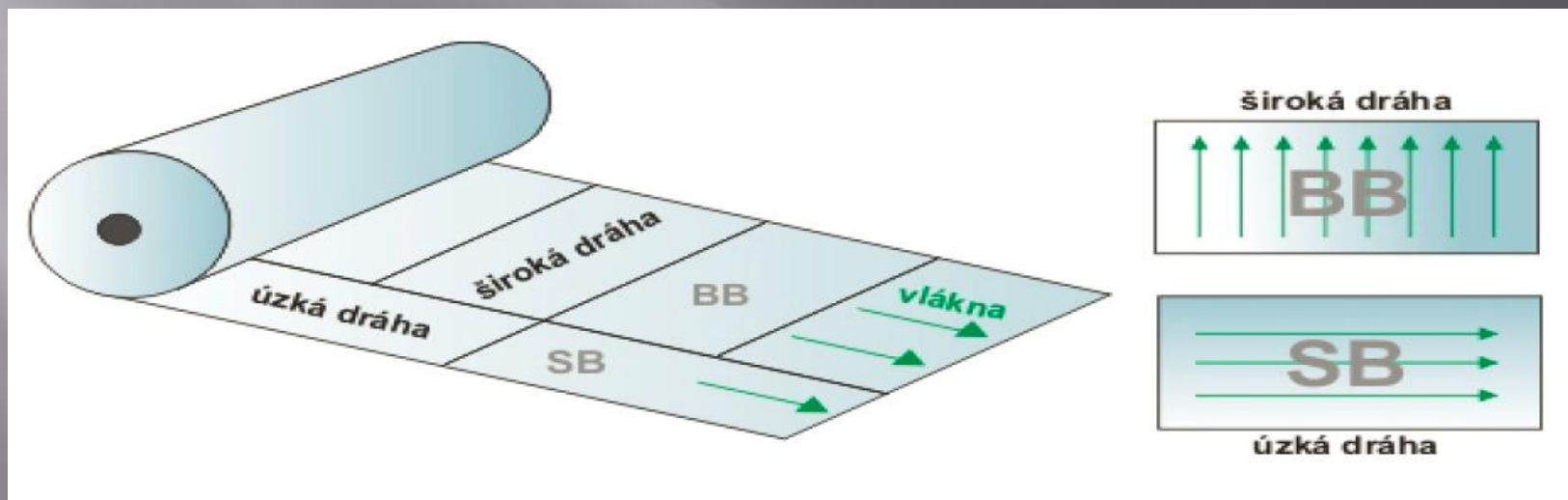
Výpočet plošné hmotnosti

- Už jsme pro Vás vypočítali
- Hmotnost jednotlivých archů dle gramáže a formátu

Gramáž papíru:	45 g/m ²	80 g/m ²	180 g/m ²	220 g/m ²	300 g/m ²
A0	45 g	80 g	179,99 g	219,99 g	299,99 g
A1	22,48 g	39,96 g	89,92 g	109,90 g	149,87 g
A2	11,23 g	19,96 g	44,91 g	54,89 g	74,84 g
A3	5,61 g	9,98 g	22,45 g	27,44 g	37,42 g
A4	2,81 g	4,99 g	11,23 g	13,72 g	18,71 g
A5	1,40 g	2,49 g	5,59 g	6,84 g	9,32 g
A6	0,70 g	1,24 g	2,80 g	3,42 g	4,66 g
A7	0,35 g	0,62 g	1,40 g	1,71 g	2,33 g
A8	0,17 g	0,31 g	0,69 g	0,85 g	1,16 g

Směr výroby papíru

- ▣ **Dráhy papíru - směr vláken**
- ▣ Papír je materiál vyráběný zhotovením vláken. Vláknovina papíroviny se při výrobě papíru orientují převážně ve směru chodu papírenského stroje. Ze vzniklé mateřské role papíru jsou pak archy vyřezávány způsobem, který je načrtnut na schematickém obrázku.



Technická data, základní informace o papíru

- ▣ **Technická data, základní informace o papíru**
- ▣ **Touto stránkou bychom Vám rádi předali stručné doplňující informace z našeho oboru. Věříme, že Vám pomohou se lépe orientovat v naší nabídce výrobků, zboží i služeb.**
- ▣ **Výpočet hmotnosti archů**

Hmotnost archu papíru lze spočítat s pomocí jednoduchého vzorce. Stačí k tomu informace o plošné hmotnosti (neboli gramáži) a formátu papíru (např. A4). Nejenže je to velmi jednoduché, ale navíc jsme již některé hodnoty pro Vás vypočítali a zaznamenali do přehledné tabulky.
- ▣ **Dráhy papíru - směr vláken**

Při výrobě papíru se vlákna papíroviny orientují převážně ve směru chodu papírenského stroje. Ze vzniklé mateřské role papíru jsou pak vyřezávány archy, které se podle směru vláken rozlišují na archy s úzkou dráhou nebo archy se širokou dráhou. Vlastnosti papíru s rozlišnými dráhami vláken se liší, což je při zpracování papíru mnohdy důležité znát.

▣

Směr výroby papíru

- ▣ Archy, které jsou vyříznuty z mateřské role se podle orientace vláken dělí na archy se **širokou dráhou - BB** a archy z **úzkou dráhou - SB**. **BB - Široká dráha:** vlákna jsou rovnoběžná s krátkou stranou archu. **SB - Úzká dráha:** vlákna jsou rovnoběžná s dlouhou stranou archu.
- ▣ **K čemu je důležité vědět, jakou dráhu vláken má arch papíru?**
- ▣ Vlastnosti papíru se s rozlišnými dráhami vláken liší. Například při zatížení tahem je papír po směru vláken pevnější. Při tisku se papír úměrně s nasáknutím vlhkosti roztahuje. Po směru vláken je změna rozměrů méně citelná, zatímco kolmo ke směru vláken se papír roztahuje mnohem víc. Toto je důležité vědět zvláště při vícebarevném potiskování a soutisku barev.
V knihařství je důležité respektovat dráhu vláken při ohybu papíru. Vláknem musí být orientováno ve stejném směru jako ohyb, jinak se v místě ohybu zlomí a na hřbetu obálky nepříjemně popraská.

Internetový odkaz

Formát papíru. *Wikipedia: Otevřená encyklopedie* [online]. 2012, 05. 05. 2012 [cit. 2012-09-05].
Dostupné z: http://cs.wikipedia.org/wiki/Form%C3%A1t_pap%C3%ADru

Formáty papíru: Informace o formátech papíru a obálek, podané zajímavě a jinak. [online]. [cit. 2012-09-05]. Dostupné z: <http://formatypapiru.cz/>

Děkuji za pozornost

