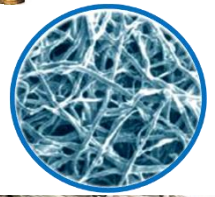


# Papír

Předchůdce = papyrus – z rostliny šáchor

pergamen = vysušené kůže zvířat – ovce, kozy, .....

Skutečný papír = 1.- 2. stol.- vznik v Číně – ze starých hadrů a rostlinných vláken



## Suroviny na výrobu

### 1) Látky vláknité

dřevovina – obrušováním .....

celulóza – vařením v chemických roztocích

slámovina – vařením .....

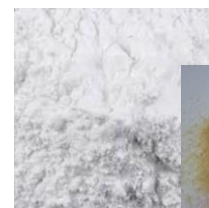
hadrovina – bavlna – bankovky

makulatura – recyklovaný papír – 4-6krát



### 2) Látky plnicí

kaolín, křída



### 3) Látky klíživí

pryskyřice, škrob, .....

### 4) Látky barvicí

stálá barviva

### 5) Voda

velká spotřeba – na 1 kg/100 litrů

## Výroba papíru – v papírně

### 1) Výroba papíroviny:

- vážení surovin
- rozemletí surovin v .....
- smíchání surovin
- uložení do nádrží



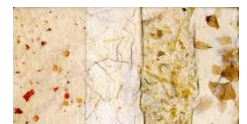
### 2) Výroba papíru: papírenský stroj

- rozprostření papíroviny
- zplstění vláken
- sušení
- konečná úprava



### Ruční výroba papíru

Velké Losiny – muzeum papíru, ruční papírna – národní kulturní památka  
výroba z bavlny a lnu tradičním postupem



## Zušlechťování papíru

Ražení – plastický vzor

Krepování – jemné .....

Impregnování – voskování, pergamentace

Natírání – korundem, smírkem, uhlím

Potiskování – tiskařskou technikou

Vrstvení = laminování – více vrstev



## Druhy papíru

### 1) podle obsahu látek vláknitých

- Dřevitý – 35 % buničiny, 65 % bílé dřevoviny - **d**
- Středně jemný – 50 % buničiny, 50 % bílé dřevoviny - **s**
- Bez dřevitý – 100 % buničiny - **b**



## 2) podle klížení

- Klížený – plně, středně
- Neklížený

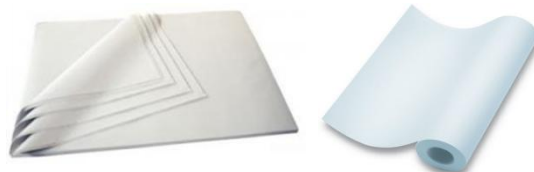


## 3) podle plnění

- Plněný – plně, středně
- Neplněný

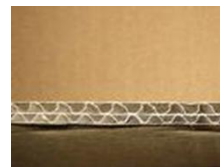
## 4) podle obchodního tvaru

- Archový
- Kotoučový – v .....



## 5) podle gramáže

- Papír – do 150 g/m<sup>2</sup>
- Karton – od 150-250 g/m<sup>2</sup>
- Lepenka – od 250 g/m<sup>2</sup>



## 6) podle použití

**a) novinový** – dřevitý, málo klížený, středně plněný, levný

### b) grafický papír:

- **psací:** bezdřevý  
**dokumentový** – silně klížený – pro psaní rukou  
sešitový, dopisní, kancelářský
- bankovní** – méně klížený – pro psaní strojem  
strojový, průklepový, rozmnožovací  
značení: **TCF** – total chlor free – bez chloru  
**ECF** – elementary chlor free
- **kreslicí:** bezdřevý  
**náčrtníkový** – skicák  
**akvarelový** – čtvrtka – jedna strana hladká, druhá .....
- kreslicí** – čtvrtka – obě strany hladké
- pastelový** – pastelové barvy – kreslení pastelkami, uhlem



### c) rýsovací:

- **rýsovací karton** – rýsování tužkou, tuší, malování barvami
- **pauzovací** – průsvitný – technické výkresy a plány

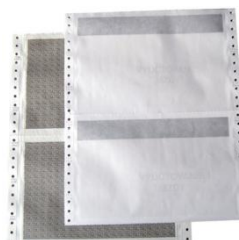
### d) tiskový: liší se vlastnostmi – např.

- **knihtiskový**
- **ofsetový** – tisk z plochy
- **biblový** – bible, slovníky – max. 50 g/m<sup>2</sup>



## Speciální papíry: např.

- **savý** – pijavý
- **filtrační** – propustný
- **bankovkový** – z bavlněných .....
- **cigaretový** – 12-22 g/m<sup>2</sup>
- **fotografický** – jedna strana lesklá
- **kondenzátorový a izolační** – elektrotechnika
- **tabelační** – po stranách děrovaný - 25 1+2 P 6" / 1000
- **na pečení** – s teflonovou vrstvou



## Balící papíry

- **ze sulfátové buničiny** – velmi pevný, hnědý – pytle, tašky  
„kraft“, „šedák“ = recyklovaný
- **ze sulfitové buničiny** – např. kloboukový, hedvábný, havana, albíno
- **pergamenová náhrada** – nepropustný, nepromastitelný, pevný
- **speciální** – voskovaný, laminovaný – s Al folií, .....



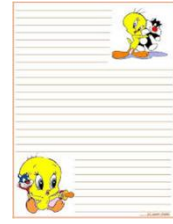
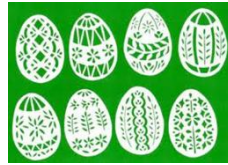
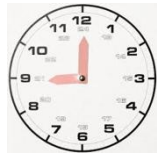
## Vady papíru a skladování

- plíseň, změna barvy, moli, ztráta pevnosti, pružnosti => skladovat v suchu, čistu, temnu



## Papírenské výrobky

- 1) Dopisová konfekce
- 2) Hygienické papíry
- 3) Knihařské výrobky
- 4) Polygrafické výrobky
- 5) Karnevalové a dekorační zboží
- 6) Obaly
- 7) Tapety



### 1) Dopisová konfekce

- **Dopisové mapky** – dopisní papíry a obálky (většinou 10) v papírovém přebalu
- **Dopisové bloky** – trhací listy
- **Dopisové kazety** – v lepenkové .....



### 2) Hygienické papíry

- **Toaletní** – role – 1-3 vrstvy, ražené, bílé, barevné, i aromatizované, dělené perforací
- **Kapesníky** – po 10 ks v 1 balení, jemné, vícevrstvé, i aromatizované
- **Utěrky, ručníky** – ražené, dělené perforací
- **Ubrousky** – 1-3 vrstvy, ražené, bílé, barevné, s potiskem, s rovným nebo .....okrajem



### 3) Knihařské výrobky

- **Knihy** – a) vázané – všívané listy  
b) brožované – lepené ....., levnější
- **Sešity** – formáty: A4 = 4, A5 = 5, A6 = 6  
desky: T = tuhé, PT = polotuhé, K = karton  
počet listů: 10, 20, 40, 60 => 40 = 4, 60 = 6  
liniatura: bez linek = 0  
linkované = 1, 2, 3, 4 podle mm (20, 16, 12, 8)  
čtverečkové: 5, 6  
př. PT 540 = polotuhé desky, A5, 40 listů, bez linek  
T 465 = tuhé desky, A4, 60 listů, .....  
K 544 = karton, A5, 40 listů, linkovaný 8 mm
- **Sešity x-book:** novinka na trhu  
Ekologická pečeť – snížené emise CO<sub>2</sub> při výrobě => ochrana klimatu  
Pečeť kvality „Modrý anděl“ – ze 100 % sběrového .....
- **Značky na sešitech:**  
e = ekonomy = ekologický = recyklovaný, Ekologicky šetrný výrobek, Česká kvalita
- **Poznámkové bloky** – svazky oddělitelných papírů
- **Zápisníky** – vazba z kůže, plastu, plátna
- **Skicáky a náčrtníky** – kreslicí nebo rýsovací papíry
- **Odkládací mapy** – desky s 1 – 3 chlopněmi, na A4
- **Rychlovazače** – k ukládání děrovaných písemností
- **Pořadače** – k archivaci písemností v rychlovazačích
- **Spisové desky** – k ukládání .....– 2 tkanice
- **Archivbox, archivační krabice** – k ukládání písemností
- **Fotoalba, fotorůžky, kroniky, deníky, památníky**

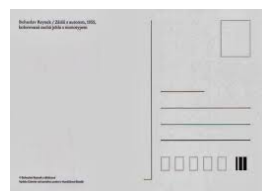


### 4) Polygrafické výrobky

- **Kalendáře** – kalendárium = měsíce, dny, jména v kalendáři
- **stolní:** a) lepenkový stojan s kalendářem  
b) blok se spirálou => listy se obracejí, na 1 listě – 1 i 2 týdny
- **pracovní** – linky, bez obrázků, i s .....
- **obrázkové** – i tematicky zaměřené
- **kapesní:** malé rozměry, nejmenší = kolibří
- **nástěnné:** dekorativní, propagační význam, jedno i vícelistové
- **lístkové:** malé kartóny s kalendářem  
**pracovní** – plánovací: pracovní dny, svátky, počet placených svátků atd.



- **Diáře:** lepené, šité, kroužkované  
kalendárium po týdnech nebo jednotlivých dnech na dvoustraně  
**denní záznamník:** neutrální kalendárium  
– každý den na samostatné straně s vyznačenými .....
- **minidiáře:** plánovací termínový záznamník, telefonní seznam, adresář
- **Pohlednice a gratulace** – na líci obrazový námět, rub pro písemné sdělení  
různé formáty, velký výběr  
klasické, 3D, hrající, příležitostné
- **Leporela** – knížky skládané do tvaru .....
- **Vystřihovánky** – rozvíjejí zručnost dětí  
tematicky zaměřené – oblékací panenky, auta, hrady atd.
- **Omalovánky** – jedna strana barevně potištěná, druhá s konturami na vybarvení
- **Pracovní sešity** – zaměřené na rozvoj fantazie, tematicky zaměřené
- **Školní pomůcky** – **podložky, úhlooměry, měřítka, hodiny** pro 1. třídu
- **Obtisky, nálepky, etikety** – dekorace ploch, lahví  
vodové – vlhčí se vodou  
samolepicí – na rubové straně lepidlo chráněné krycím papírem
- **Šatnové bloky, vstupenky**
- **Hrací karty** – **lícová strana = avers** – obrazy a znaky  
**rubová strana = revers** – stejné ornamenty  
**druhy:** mariášové – jednohlavé, dvouhlavé, 32 karet  
**piketové** – 32 karet  
**tarokové** – 54 karet  
**rummy** – žolíky, **bridž, kanasta** 2 x 54 karet  
**patience** – malé druhy bridže, 54 karet  
**dětská kvarteta** – 32 karet  
**dětské hry** – např. **Černý Petr** – 33 karet



### 5) Karnevalové zboží a dekorativní zboží

- Z různých druhů papíru, kartonu, lepenky, kombinace s jinými materiály např. textilie
  - **Masky** – komické tváře lidí, .....
  - **Polomasky** – zakrývají jen část obličeje
  - **Čepice, klobouky** – z kartonu a krepového papíru
  - **Trubky** – s píšťalkou a třapcem
  - **Lampiony, vlajky, mávátka, konfety, girlandy, serpentýny**
- Dekorační zboží: plakáty:** např. koně, květiny, hrady a zámky
- **ozdoby** – papírové květiny



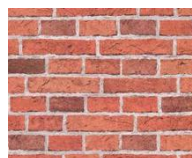
### 6) Obaly

- **Přířezy, sáčky, košíčky, tácky, kelímky, krajky pod dorty, skládačky**



### 7) Tapety

- k dekoraci stěn místností, různé vzory a barvy, v prodeji v rolích, i samolepicí
- **Jednovrstvé** – silnější zpevněný papír
- **Dvouvrstvé = duplexové** – trvanlivější
- **Aranžerské** – syté barvy – jednobarevné
- **Dětské** – s dětskými motivy
- **3D** – obrazové – trojrozměrný vzhled
- **Obrazové** – z více dílů – tvoří velké obrazy na jednu stěnu – např. horská krajina
- při tapetování pozor na návaznost vzoru – velké vzory => velké prostřihy!!!



### Recyklace

- V zájmu ochrany životního prostředí ukládáme papír do **modrých odpadových** .....
- **EKO-KOM, značka Zelený bod, recyklační symboly: PAP 20, 21, 22, 23 PBD**

