

# Výroba ručního papíru

## Návod



Veronika Lhotová  
Součást diplomové práce

# Osnova

“ Definice

“ Historie

“ Výroba - čerpací síto a rám

- papírenská hmota

- papír

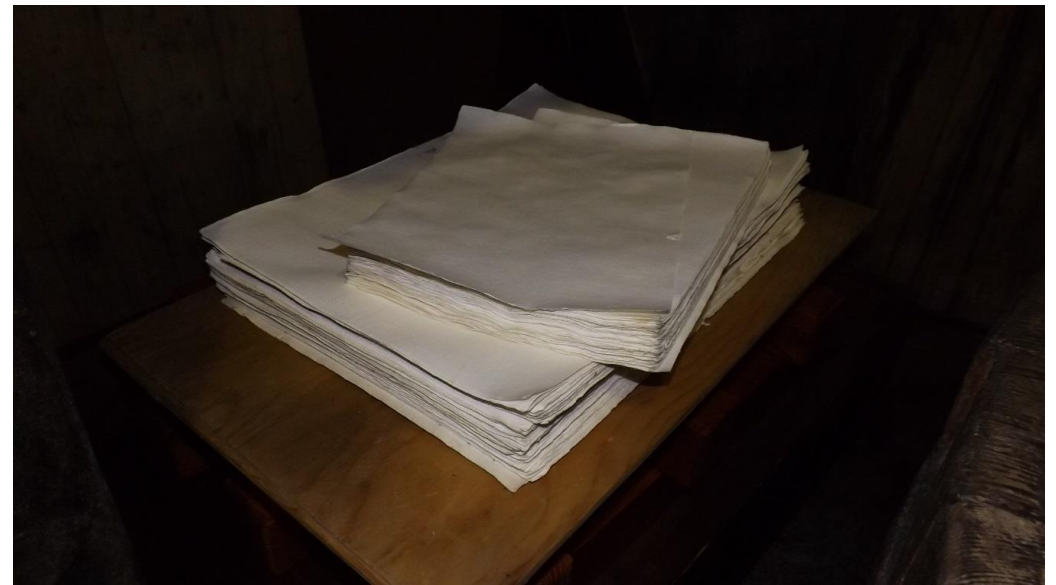
- čerpání

- ždímání

- sušení

# Papír

- “ Papír je tenký, hladký, jednovrstvý materiál, stejného složení v celé vrstvě vyráběný zhutněním vlákna.
- “ Ruční papír se dříve vyráběl z hadrů, které se pomocí rozpouštědel rozvlákní na vláknitou kaši neboli hadrovinu, ta je nabírána na rám v tenké vrstvě, která se pomocí plstěnců nechá usušit a vyhladit.



# Historie

“ Stěny jeskyní

→ hliněné desky

→ bambusové desky (dřevo)

→ měděné (bronzové) desky

→ listy (kůra stromů)

→ papyrus

→ pergamen

→ papír z konopí a slámy

→ papír z hadrů

→ papír ze dřevoviny → papír z buničiny (současnost).

- “ **Papyrus** → Proužky dřeně stvolů papyrové třetíny jsou pokládány těsně vedle sebe, druhá vrstva je pokládána napříč, vrstvy jsou polity lepidlem a zatíženy, po zaschnutí vyhlazeny.
  
- “ **Pergamen** → Zhotoven z kůží zvířat, které jsou zbaveny a očištěny od masa a tuků, poté je kůže vysušena.
  
- “ **Papír z hadrů** → Rozemleté očištěné hadry se zpracují na hadrovinu, ta je papírenským sítem nabrána v podobě tenké vrstvy, vrstva se dále zbavuje vody, lisuje, suší a vyhlazuje.
  
- “ **Papír z dřevoviny** → Dřevěná vláknitá kaše vznikají zbrušováním dřeva, mechanické zpracování.
  
- “ **Papír z buničiny** → Dřevo nasekané na štěpky se dále vaří s přidanými chemikáliemi, chemické zpracování

# Výroba a pomůcky

- “ **Papírenské síto a rám** → dřevěné latky, síťovina, šroubky, vrtačka, sponkovačka (lepidlo)
- “ **Papírenská hmota** → staré nelesklé noviny (papírové utěrky nebo krabičky od vajec), nádoba, voda, lepidlo na tapetování, tyčový mixér
- “ **Papír** → síto, papírenská hmota, netkaná textilie, pekáč, váleček na ždímání, utěrky (i houbové) , fén na vlasy

# Síto a rám

- ” Latky rozřežeme na 8 dílů.
- ” Ze čtyř vytvoříme tvar rámu a sešroubujeme.
- ” To samé provedeme ze zbylých 4 latěk.
- ” Na jeden rám přilepíme, nebo přisponkujeme síťovinu. Musí být napnutá!



# Papírenská hmota

- “ Noviny rozstříháme na malé kousky do připravené nádoby.
- “ Kousky novin namočíme a necháme louhovat alespoň 12 hodin.
- “ Namočené noviny rozmixujeme mixérem na kaši.
- “ Přidáváme vodu, aby byla kaše dostatečně řídká.
- “ Nakonec přilijeme lepidlo, pro lepší kompaktnost. (řídíme se dle návodu)



Materiál volíme podle libosti, postup je stejný. ( papírové utěrky, krabičky od vajec)



# Papír

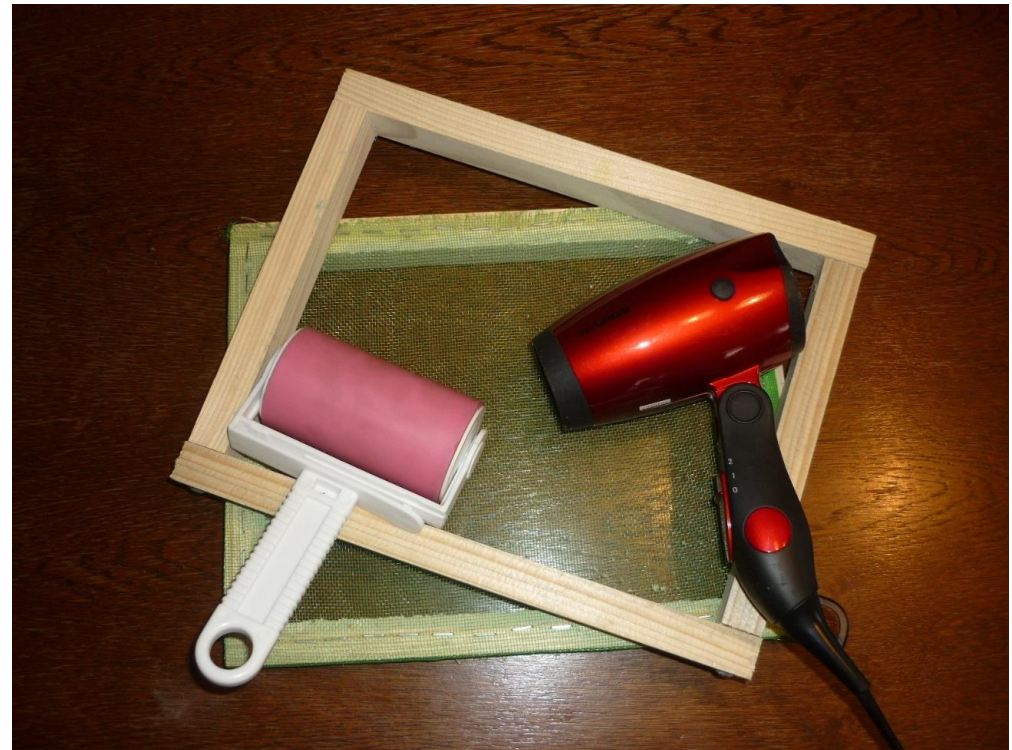
## Připravíme si vedle sebe na lavice:

- “ nádobu s papírovinou
- “ síto s rámem
- “ odkládací místo s pekáčem ve kterém je netkaná textilie o minimálních rozměrech velikosti síta (pod ní můžeme položit utěrky pro lepší odvod vody)
- “ válečky na ždímání
- “ utěrky
- “ houbičky
- “ fén



# Výroba papíru se skládá z:

- ”Čerpání
- ”Ždímání
- ”Lisování
- ”Sušení



# Čerpání

- ” Síto je ve spodu, síťovinou nahoru a rám je položený na něm.
- ” Složené síto ponoříme do papíroviny a nabereme tenkou vrstvu.
- ” Necháme odkapat vodu, sítem lehce třeseme ze strany na stranu, aby se hmota rovnoměrně rozložila po celé ploše.





**1.** Zvedneme horní rám.

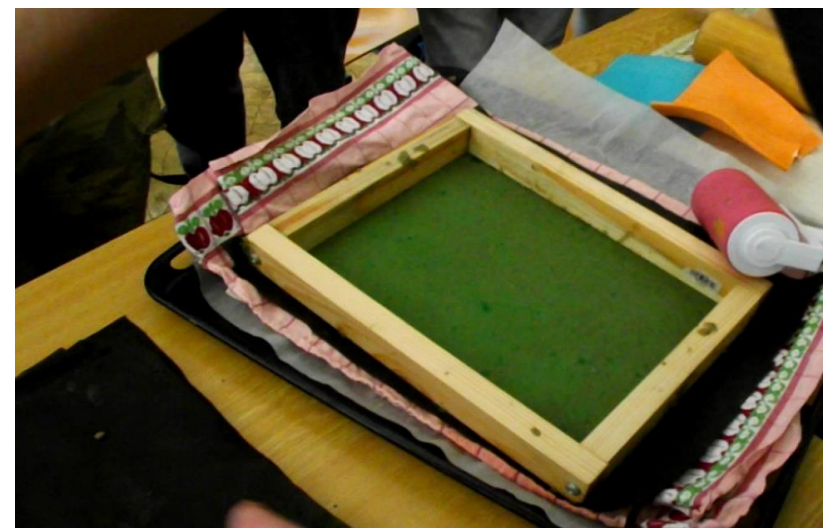


**2.** Síto s vytvořeným archem papíroviny přeneseme nad textilii.

**3.** Opatrným pohybem přiklopíme síto na textilii, archem dolů.



**4.** Ve spodní části leží netkaná textilie, na ní arch papíroviny, na ní přilepené síto.



# Ždímání

- “ Na síto přiložíme houbovou utěrku a válečkem vytlačujeme z archu přebytečnou vodu.
- “ Utěrku ždímáme zpět do nádoby s hmotou.
- “ Ždímáme dokud je v archu voda.



# Lisování

- “ Když je arch zbaven většiny vody, opatrně odlepujeme a zvedáme síto.
- “ Arch i s textilií přesouváme na suchou látkovou utěrku.
- “ Znovu na arch pokládáme utěrku (houbičku) a válečkem lisujeme (silou).
- “ Houbičku používáme, aby se arch nepřilepil na váleček.



# Sušení

- ” Sušení může probíhat samovolně, působením vzduchu, to trvá velmi dlouho.
- ” Proces urychlíme fénem na vlasy.
- ” Po vysušení můžeme papíry zatížit, aby získaly rovný vzhled.



# Hotové papíry





# Použité zdroje

- “ ZUMAN, František. *Papír historie řemesla a výrobní techniky: Papír a celulóza*. č.45. Nové Město nad Metují, 1983.
- “ KHEL, Richard. *Poselství papíru*. Praha: Karolinum- nakladatelství Univerzity Karlovy, 1999. ISBN 80-7184-684-8.
- “ LHOTOVÁ, Veronika. *Testování typů papírů s ohledem na využití ve školním a kancelářském prostředí*. Hradec Králové, 2015. Bakalářská práce. Univerzita Hradec Králové.
- “ GÁBA, Zdeněk a Miluše BERKOVÁ, ed. *Velké Losiny: 650 let*. Velké Losiny Obecní úřad: Okresní vlastivědné muzeum v Šumperku, 2001. ISBN 80-85083-37-X.
- “ SEDLÁČEK, Richard. *400 let ruční papírny ve Velkých Losinách: 1596-1996, Kapitoly z dějin papírenské manufaktury*. Velké Losiny: MORPA, a.s. Olšany, 1996.
- “ CHROMKOVÁ, Danuše. *Mistr výroby. Rozhovory v období srpen 2016 a leden 2017*. Ruční papírna Velké Losiny.
- “ KORDA, Josef. *Oborové encyklopedie: papírenská encyklopedie*. 1. Praha: SNTL Nakladatelství technické literatury, 1991. ISBN 80-03-00647-3.