Výroba papiera, buničina, drevovina, papierovina :)

Pri dnešnej výrobe papiera sa používajú dve základné pololátky vyrobené z dreva - bučina a drevovina, ktoré sa miešajú v rôznych pomeroch určujúcich kvalitu výrobku.

Buničina sa pripravuje chemickým spracovaním dreva. Najrozšírenejší je sulfátový spôsob: drevené štiepky sa varia s vodným roztokom hydrosiričitanu vápenatého pod tlakom v parných kotloch.

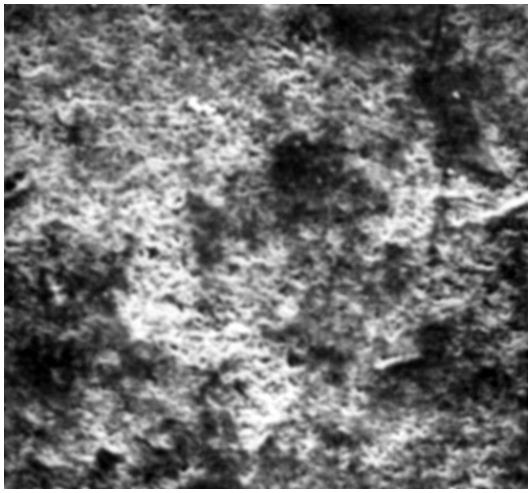
Drevovina sa získava z dreva mechanickým spracovaním; pne ihličnatých stromov zbavené kôry sa za stáleho prítoku vody brúsia vo veľkých kamenných brúskach. Drevovina je lacnejšia, ale papier vyrobený z nej nemá dobré tlačové vlastnosti. Pri výrobe tlačových papierov sa preto zlepšuje buničinou. Hrubý novinový rotačný papier obsahuje 25-30 % buničiny, lepšie tlačové papiere obsahujú 50-100 % buničiny.

Obe pololátky sa rozomieľajú na jemnú kašu v mlecích strojoch (holender). Výsledná látka - jemne rozomletá kaša sa upravuje podľa požadovanej akosti konečného výrobku ešte plnivami (kaolín, sadra), glejidlami (2-5 % živočíšneho glejidla), prípadne farbivami. Kaša - **papierovina** je súca na strojové spracovanie.

Papierovinu, obsahujúcu 98-99 % vody, si stroj samočinne naberá a rovnomerne vylieva na nekonečné sito z jemného mosadzného pletiva. Presievaním sa papierovina čiastočne zbavuje vody a súčasne sa splsťuje. Vláknina bučiny sa zaraďujú a krížia. Odstraňovanie vody urýchľuje vzduchové odsávanie.

Zhustený nekonečný pás surového (mokrého) papiera prechádza zo sita do sústavy gaučovacích a plstených valcov, kde sa lisuje a ďalej zbavuje vody. Ďalšie valce, ktorými papier prechádza, sú parou vykurované bubny a napokon kalandre, hladké kovové valce, ktorými sa povrch papiera hladí.

Moderný výkonný stroj na výrobu novinového papiera vyrobí za hodinu až 30 000 m dlhý a 7,5 m široký pás[1].



Povrch papiera zušľachteného ťažkým pigmentovým náterom (zväčšené 720-krát)

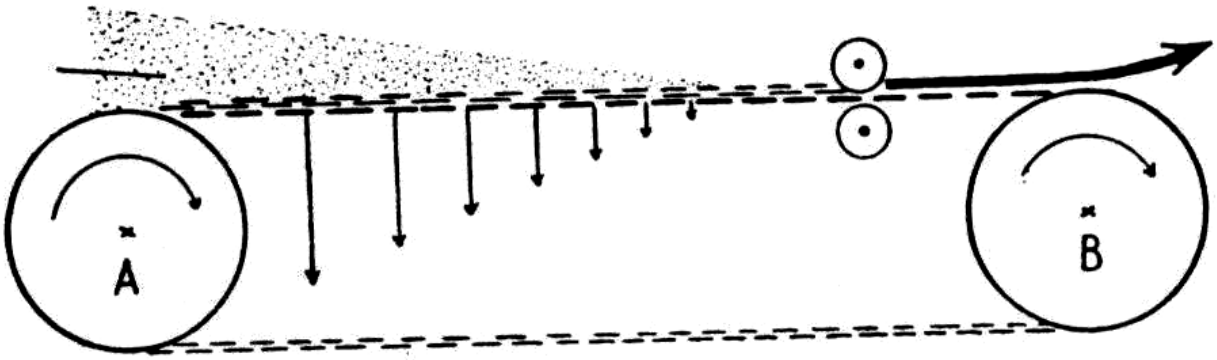
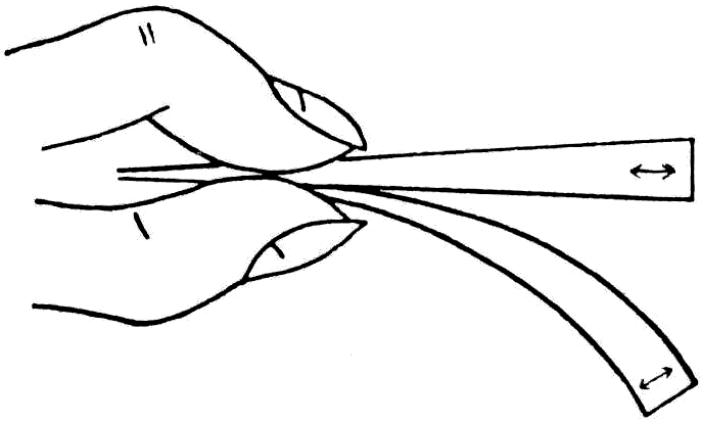
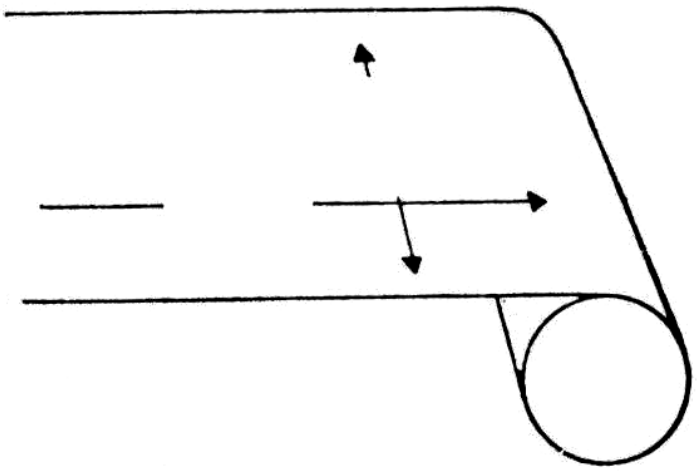


Schéma splsťovacieho procesu na nekonečnom site (prítok riedkej papieroviny, odtekajúca voda, lisovacie valčeky, pás mokrého papiera)

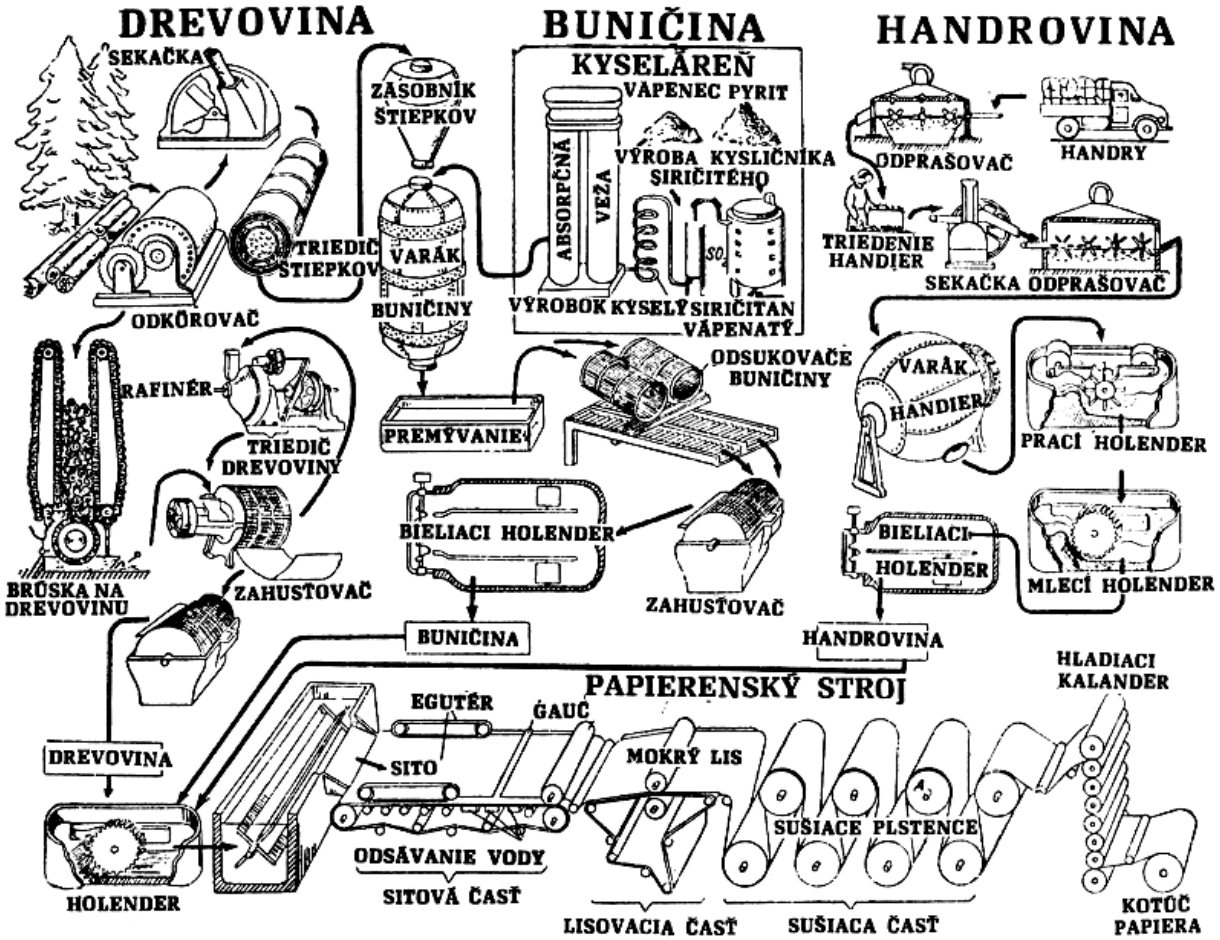
Copyright © 2013 - 2026 Encyklopédia poznania



Ohýbacia skúška



Smer výroby papiera (vodorovne) a šírka dráhy papiera (priečne)



Postup výroby papiera

Copyright © 2013 - 2026 Encyklopédia poznania

[1] **Platilo v roku 1979.**

Copyright © 2013 - 2026 Encyklopédia poznania