

Tiskárny

- Tiskárny je výstupních zařízení, které slouží k přenosu dat uložených v elektronické podobě na papír nebo jiné médium (fotopapír, folie, kompaktní disk...)
- Tiskárnu připojujeme k počítači, ale může fungovat i samostatně nebo je součástí multifunkčních zařízení
- Způsoby připojení tiskárny k počítači:
 - LPT - paralelní port (zastaralý, dnes se již moc nepoužívá)
 - USB – univerzální sériová sběrnice
 - Bezdrátové (wifi nebo bluetooth)
 - prostřednictvím lokální sítě – síťová tiskárna



Rozdělení tiskáren podle způsobu tisku:

1. jehličkové - taky se můžeme setkat s názvy maticové nebo mozaikové
2. inkoustové - tisková hlava tryská z několika desítek trysek na papír kapičky inkoustu
3. laserové - pracují na stejném principu jako kopírky
4. termální (teplné)- tiskne se pomocí tepla

Zastaralé typy tiskáren

1. řetězové
2. bubnové
3. znakové (s typovým kolečkem) – obdoba el. psacích strojů



Obr. 1



Jehličková tiskárna

Mechanismus tisku – jehličky propisují přes barvicí pásku na papír jemné body, z kterých se skládají písmena a obrázky.

Výhody:

- velmi nízké náklady na tisk
- možnost vytvářet kopii průpisem (lze např. tisknout mzdové lístky ve speciálních zalepených obálkách)
- tisková páska se opotřebovává postupně a nedojde najednou
- Možnost použití tzv. nekonečného pásu papíru s boční perforací

Nevýhody:

- větší hlučnost
- nízká kvalita tisku
- nízká rychlost tisku



Obr. 2



Inkoustová tiskárna

V současnosti rozlišujeme tři druhy inkoustových tiskáren:

- Termální - po zahřátí vznikne v trysce bublina, která způsobí vymrštění inkoustové kapky na papír
- Piezoelektrické - Trysky jsou uloženy v komůrkách z piezoelektrických krystalů, které jsou schopné měnit svůj tvar
- Voskové - místo tekutého inkoustu užíván speciální vosk, tisk je kvalitnější a také podání barev je živější



Obr. 3



Inkoustová tiskárna

Výhody:

- klidnější provoz
- jemnější tisk
- kvalitní fotografický tisk
- hladší detaily
- nízká pořizovací cena

Nevýhody:

- drahé náplně
- trysky jsou náchylné k zaschnutí inkoustu
- inkoustový potisk je rozpustný ve vodě
- životnost inkoustů je časově omezená – časem vyblednou.



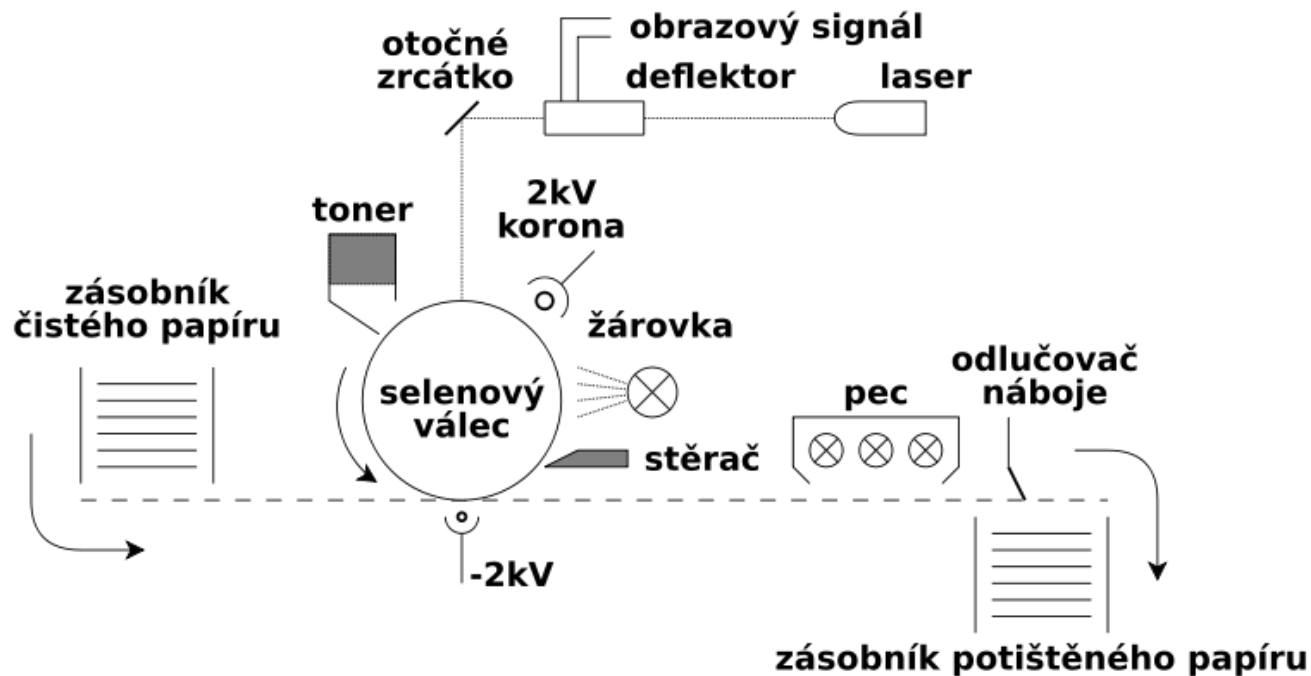
Obr. 4



Laserová tiskárna

je druh tiskárny, pracující na podobném principu jako kopírka. Laserový paprsek vykresluje obrázek na světlocitlivý válec, na jehož povrch se poté nanáší toner. Ten se uchytí jen na osvětlených místech, obtiskne se na papír a na závěr je k papíru tepelně fixován.

Schéma činnosti:



Obr. 5



Laserová tiskárna

Výhody:

- kvalitní tisk
- nízké provozní náklady
- vysoká rychlost tisku
- tisk celé stránky najednou

Nevýhody:

- vyšší cena pořízení

LED tiskárny

Technologie je velmi podobná laserovým tiskárnám, s tím rozdílem, že místo laseru je fotocitlivý válec osvětlován LED diodami.



Obr. 6



Parametry tiskáren

- kvalita tisku DPI - typické hodnoty jsou 300 až 1200 DPI pro grafiku až 4800 DPI
- rychlost tisku - počet stran za minutu (ppm)
- náklady tisk jedné stránky
- funkce Picture Bridge – umožňuje tisknout obrázky a dokumenty přímo z digitálního zařízení
- energetická úspornost, např. Energy Star je o 20-30% úspornější než obvykle

Ochranné prvky

- skryté značky - funkci nelze vypnout, ochrana před paděláním bankovek
- čipování – zabránění využití jiných náplní než originálních

