



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Projekt: 1.5, Registrační číslo: CZ.1.07/1.5.00/34.0304

Tiskárna

Pomocí tiskárny se výstupní data počítače tisknou na papír, fólie, obálky či fotopapír. Tisk může být černobílý nebo barevný.

Tiskárna může pracovat v režimu textovém nebo grafickém.

Podle principu tisku existují tyto základní druhy tiskáren:

- mechanické – jehličkové (bodové), dříve s typovou hlavou
- inkoustové (ink-jet)
- laserové

U tiskárny hodnotíme:

- rozlišení v dpi – počet bodů na palec, nastavitelná kvalita tisku, tiskárny běžně zvládají 300 dpi. Rozlišení je až 3x větší než u monitoru. Tiskárna potřebuje menší body.
- barevnou hloubku – počet barev, které dokáže zobrazit. Tiskárna skládá odstíny ze tří základních barev (jiných než RGB u monitorů) a černé – **Cyan** (azurová), **Magenta** (fialová), **Yellow** (žlutá) a **Black** (černá) = **CMYK**.
- rychlost tiskárny – počet stran za minutu. Při vyšší kvalitě, barevném tisku nebo fototisku je rychlost menší.
- formát tiskárny – A4, A3, (A3+,...)
- zátěž – celkový počet stran, které lze vytisknout.
- porty – LPT, USB

Jehličková tiskárna

Využívá tiskové hlavy, která obsahuje sadu 9 (starší) anebo 24 pod sebou umístěných jehliček. Signály z počítače řídí elektromagneticky vystřelované jehličky, které přes barvicí pásku vytvářejí záznam na papír. Nicméně v současné době již jejich pořizovací cena převyšuje cenu daleko kvalitnější inkoustové tiskárny. Stále se však využívají pro nenáročné tiskové práce (průmyslové využití, obchod apod.).

Inkoustová tiskárna

Tiskne pomocí inkoustu, který je vstříkovan pomocí soustavy trysek na papír. Poskytují vyšší rychlost tisku než tiskárny jehličkové. Jsou vhodné pro tisk běžných textových i grafických dokumentů. Inkoust bývá umístěn v nádržce (cartridge), jež se pohybuje společně s tiskovou



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Projekt: 1.5, Registrační číslo: CZ.1.07/1.5.00/34.0304

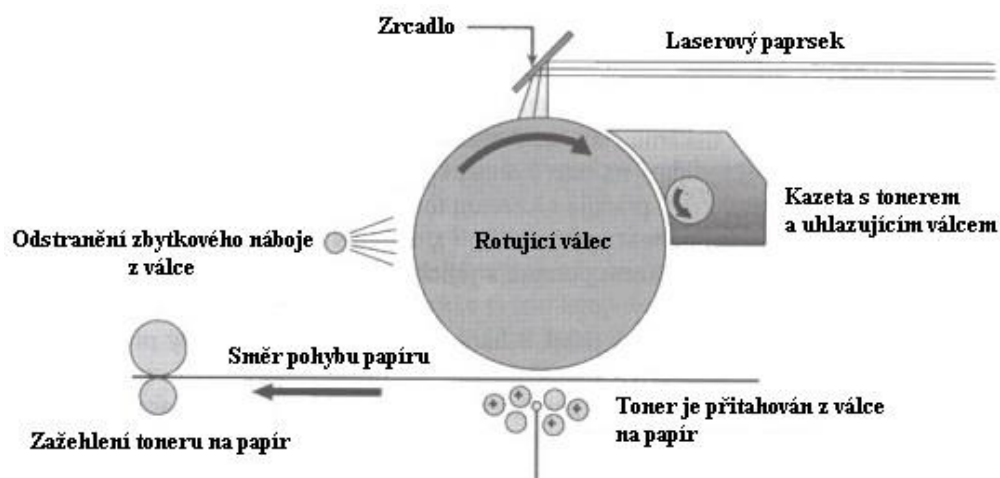
hlavou. Kvalita tisku inkoustové tiskárny je silně závislá na použitém papíru. V případě kvalitního papíru je možné dosáhnout velmi kvalitního tisku (za cenu vyšších nákladů na tuto vytištěnou stránku) a to i ve fotografické kvalitě. Jejich nevýhodou je však poměrně vysoká cena za vytištěnou stránku, která je dána cenou inkoustu a vyšší cenou kvalitního papíru.



Laserová tiskárna

Zařízení určené zejména pro profesionální použití. Poskytuje velmi vysokou kvalitu i rychlost tisku (desítky stránek za minutu). Cena za vytištěnou stránku je nižší než u inkoustových tiskáren.

Při tisku laserové tiskárny jsou nejdříve znaková data zasílaná počítačem převáděna řadičem na videodata. Ta jsou zasílána na vstup polovodičového laseru. Polovodičový laser vysílá laserový paprsek, který je vychylován soustavou zrcadel na rotující válec. V místech, kam tento paprsek na válec dopadne, dojde k jeho nabití statickou elektřinou na potenciál řádově 1000 V.





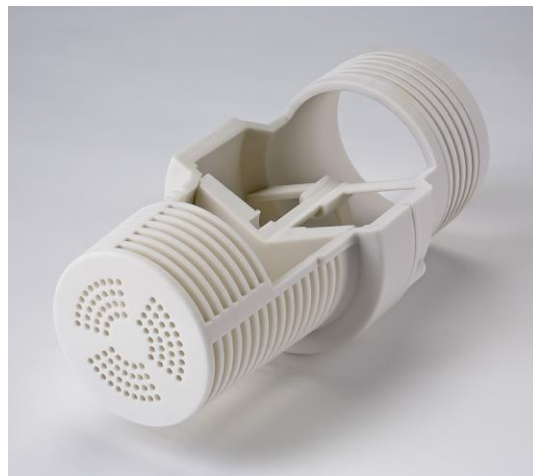
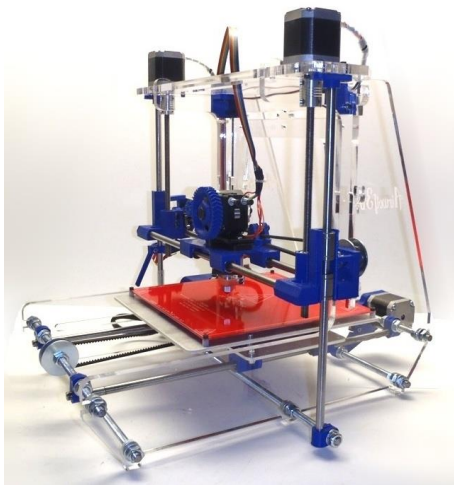
INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Projekt: 1.5, Registrační číslo: CZ.1.07/1.5.00/34.0304

Rotující válec dále prochází kolem kazety s barvicím práškem (tonerem), který je vlivem statické elektřiny přitažen k nabitým místům na povrchu válce. Papír, který vstoupí do tiskárny ze vstupního podavače, je nejdříve nabit statickou elektřinou na potenciál vyšší než jsou nabitá místa na válci (cca 2000 V). V okamžiku, kdy tento papír prochází kolem válce, dojde k přitažení toneru z nabitých míst válce na papír. Toner je do papíru dále zažehlen a celý papír je na závěr zbaven elektrostatického náboje a umístěn na výstupní zásobník. Rotující válec po otištění na papír prochází dále kolem sběrače elektrostatického náboje a čističe od toneru. Barevný tisk je u laserových tiskáren možné docílit použitím různobarevných tonerů.

3D Tiskárna

3D tiskárna je zařízení, které vyrábí reálný plastový model z digitálního modelu vytvořeného pomocí některého z grafických programů např. 3D studio nebo Rhino. Princip zařízení spočívá v rozložení digitálního modelu (.stl) do vrstev o tloušťce přibližně 0,15 mm a následném sestavení těchto vrstev do fyzického modelu v pracovním prostoru tiskárny.



Takto zhotovený model je možné dále upravovat (brousit, vrtat) nebo povrchově upravovat (tmelit, barvit).

Zdroje:

DENISGOMES. Epson inkjet printer. In: Wikimedia Commons [online]. [cit. 2012-12-25]. Dostupné z: <http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/e/ed/Cis3.jpg>

J A Š E K, Roman. Informatika pro ekonomy. UTB, 2004.

3D printer model. In: PST [online]. [cit. 2012-12-25]. Dostupné z: http://www.pst-cfk3d.de/en/3d_printer.php#!prettyPhoto/0/