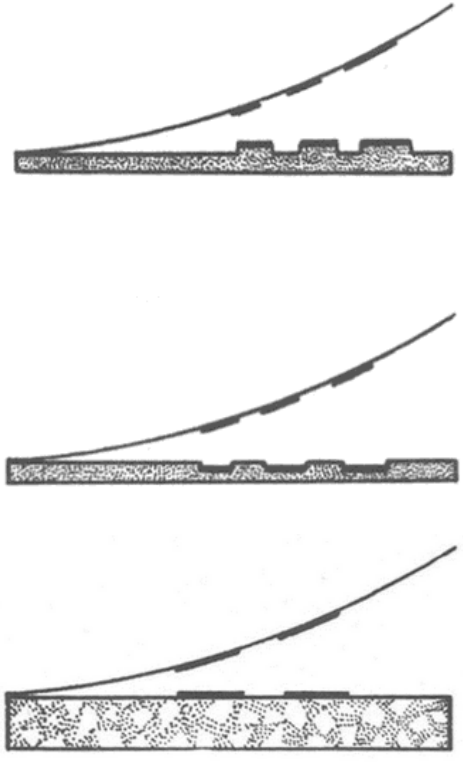
TISKÁRNY

Předposlední! To dam!

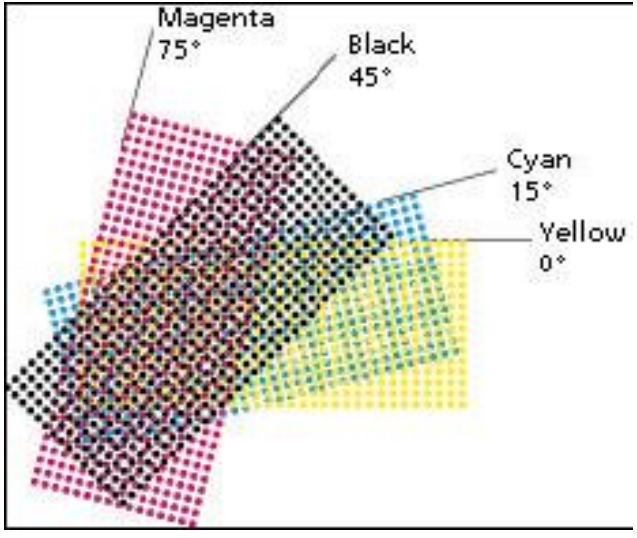
Tisk

- **TISKOVÉ HLAVY**
  - **Tisk z výšky**
    - Knih tisk
    - Dřevořez
    - Lynoryt
  - **Tisk z hloubky**
    - Hlubotisk
    - Suchá jehla
    - Rytina
  - **Tisk z plochy**
    - Litografie
    - Ofset
  - **Sítotisk**



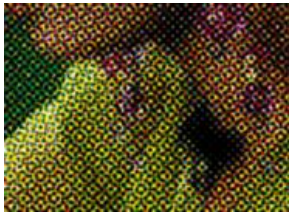
Rozlišení tisku

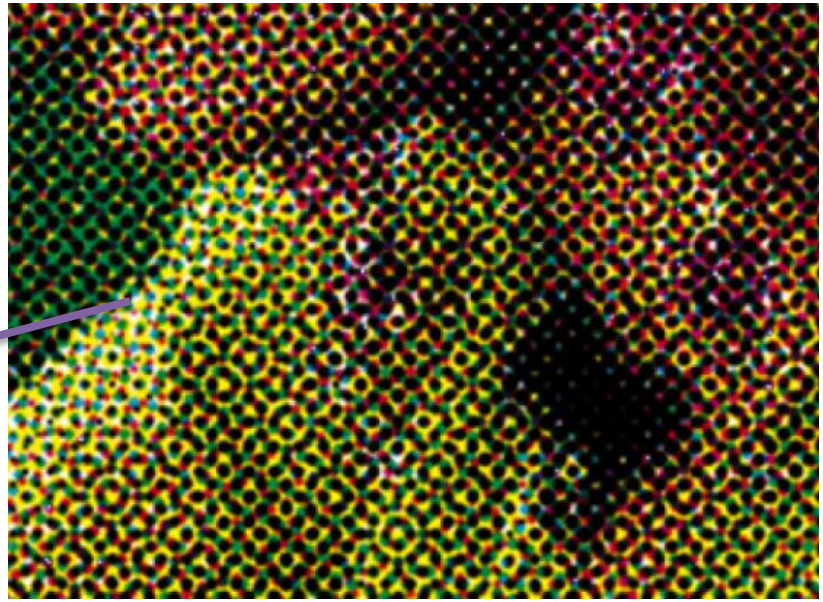
- **Vyjadřuje jemnost bodů**
- DPI – *dot per inch*
- Tiskové metody
  - Proměnlivá velikost bodu u některých tiskáren
  - Překryv bodů
- Tisk barev
  - Černobílé
  - Barevné CMYK
    - Počítač separuje barvy → tisk obrázku v barvách C, M, Y, K
    - Separace barev
    - Překryv barev → otočení



Tisk

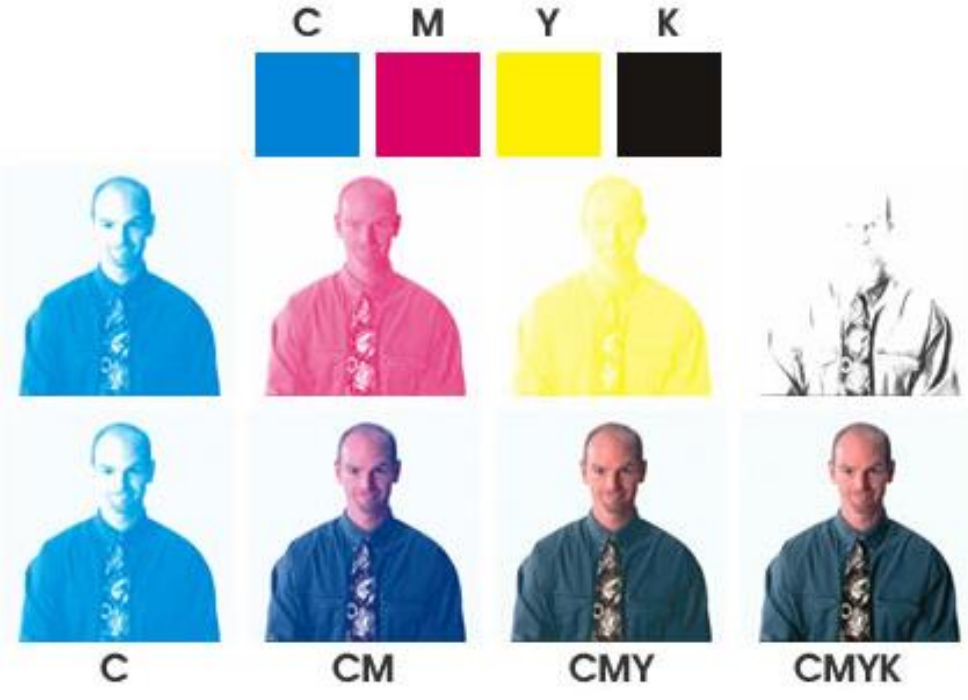
- **OFSETOVÝ TISK**
  - Metoda tisku
  - Metoda shluku
  - CMYK

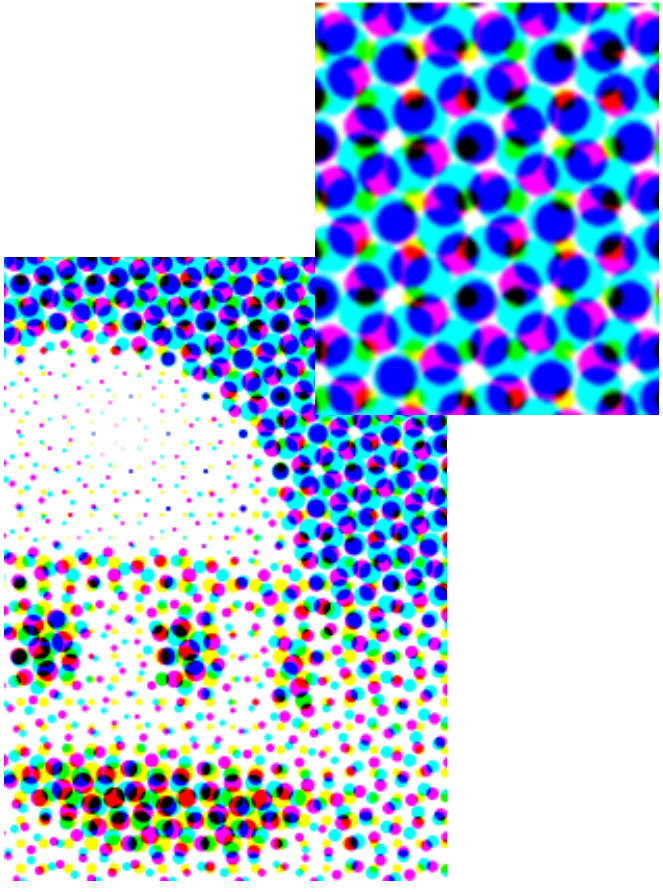




Tisk

- Běžný tisk





Digitální tisk

- **CPT** – *Computer to plate*
  - Přímý osvit tiskových desek pro ofset
  - Hlubotisk, sítotisk, laser
- **PRAVÝ DIGITÁLNÍ TISK**
  - Počítač spojen přímo s tiskovým strojem
  - Není „polotovar“
- **COMPUTER TO PAPER**
  - Malonákladový digitální tisk

Tiskárny

- Základní parametry
  - **Druh** – jehličková, inkoustová, laserová
  - **Provedení** – stolní, přenosná, velkoformátová
  - **Rychlost** – stránky za minutu
  - **Rozlišení -** dpi
  - **Barevnost**
  - **Pořizovací náklady** – papír, náplň, amortizace
  - **Způsob komunikace –** ASCII, PDL (PostScript), GDI
  - **Způsob připojení k počítači –** USB, LAN
  - **Způsobení –** ze sítě, USB

Základní druhy

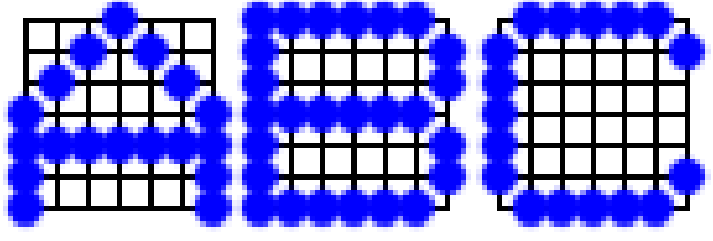
- **Impaktní** - typové, řádkové, bodové
- **Maticové** – jehličkové
- **Tepelné**
  - Termotiskárny
  - Sublimační
  - Autochtonní
- **Inkoustové**
- **Laserové**
- **LED**
- **S pevným inkoustem**
- **3D tiskárny**

Tiskárny impaktní

- Typové
  - Řetězové
  - S typovým válcem
  - S typovým kolečkem
- Řádkové
  - Lišta se soustavou kladívek
  - 2 000 řádků /min
  - 240 x 288 dpi

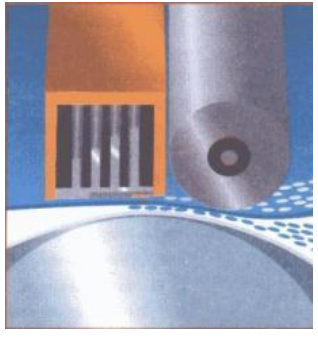
Jehličkové tiskárny

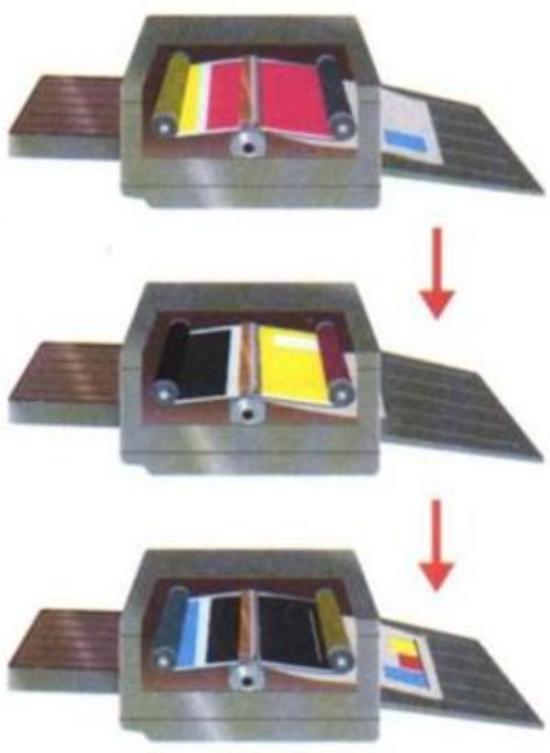
- **Maticové**
- 7 jehličkové → 1 sloupec jehel
- 8 nebo 18 jehličkové → 1 nebo 2 sloupce jehel
- 24 jehličkové → 2 sloupce jehel
- Nízká cena provozu i pořízení
- Možnost průpisu



Termotiskárny

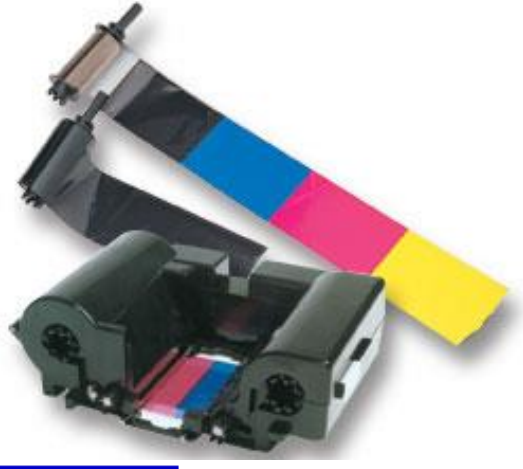
- Tiskárny s **termocitlivým papírem**
- Monochromatické (jednobarevné)
- Visačky, etikety, …
- **Termotransferové**
- Voskové fólie

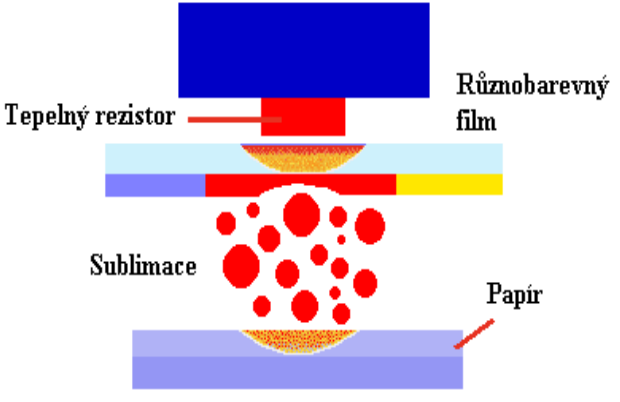




Sublimační tiskárny

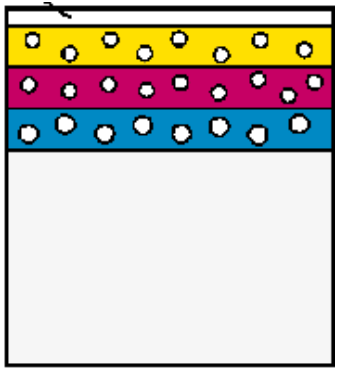
- **Teplotou se reguluje množství inkoustu**
- Speciální papír
- CMYK
- **Fixace**→ lesklá vrstva
- Plynulé barevné přechody při rozlišení 300 dpi





Tepelné autochromní tiskárny

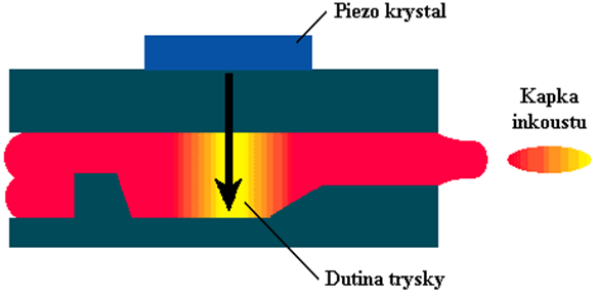
- FUJI film Thermal Autochrom
- Sublimační tiskárna



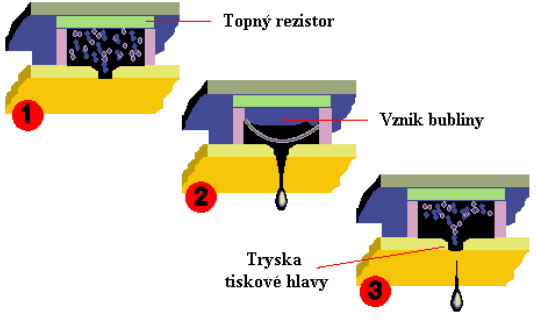
Inkoustové tiskárny

- Technologie injekt
- Použití náplní **cartridge**
- **KONTINUÁLNÍ PROUD INKOUSTU**
  - Nepřetržitý proud
  - Průmyslové tiskárny
- **TVORBA KAPEK NA VYŽÁDÁNÍ**
  - Tepelné iknoustové → **buble jet**
  - Piezoelektrické tiskárny → **triskové**
- **BUBLINKOVÉ TISKÁRNY**
  - Kapky inkoustu → topný senzor
  - DOD thermal technology

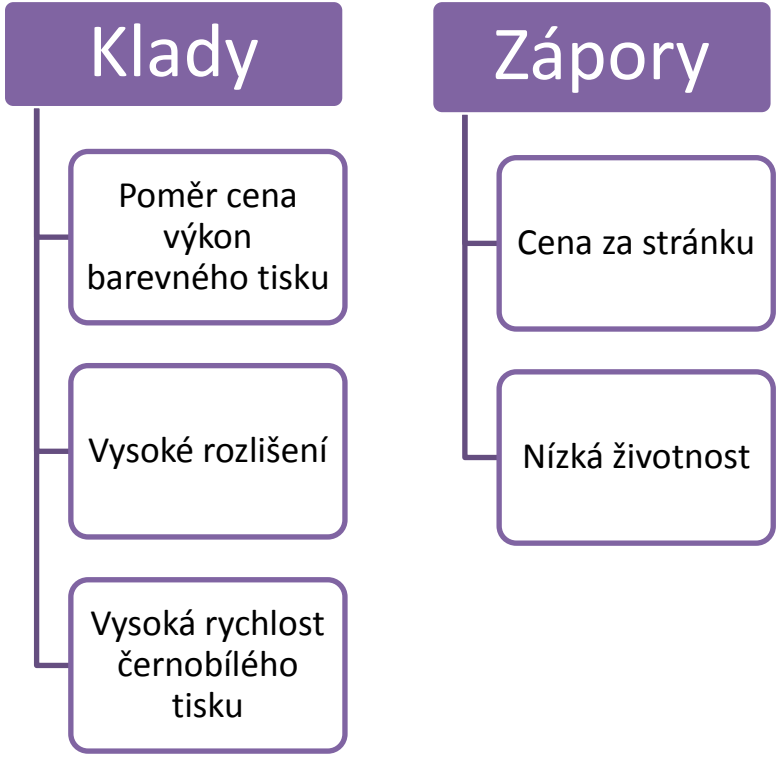
TRISKOVÉ



BUBLINKOVÉ

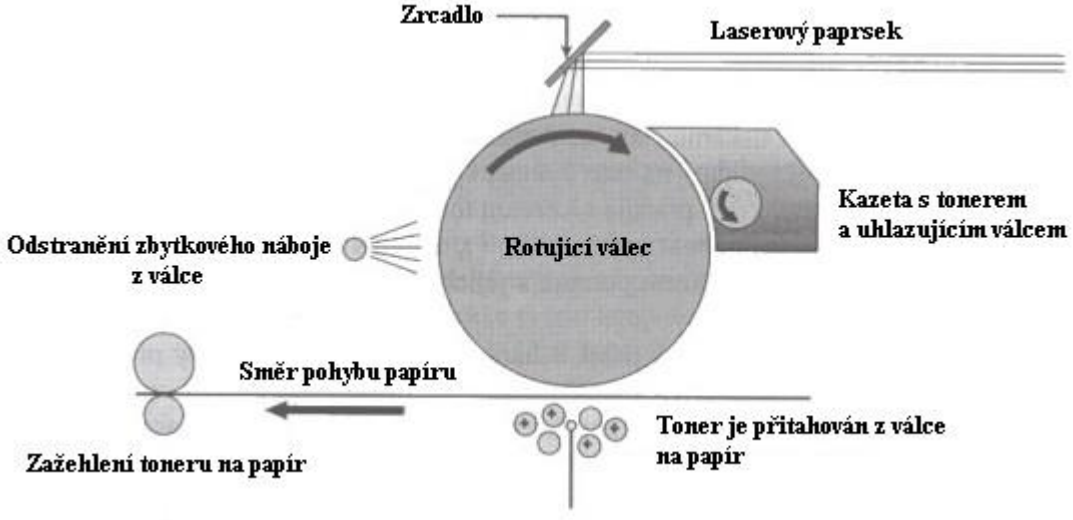


Inkoustové tiskárny



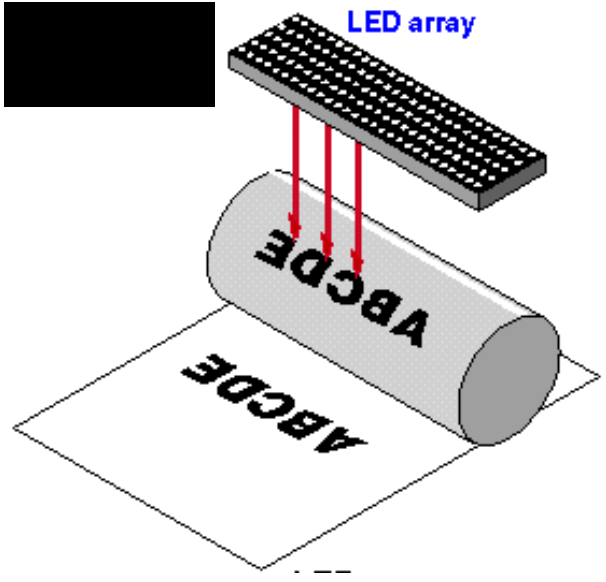
Laserové tiskárny

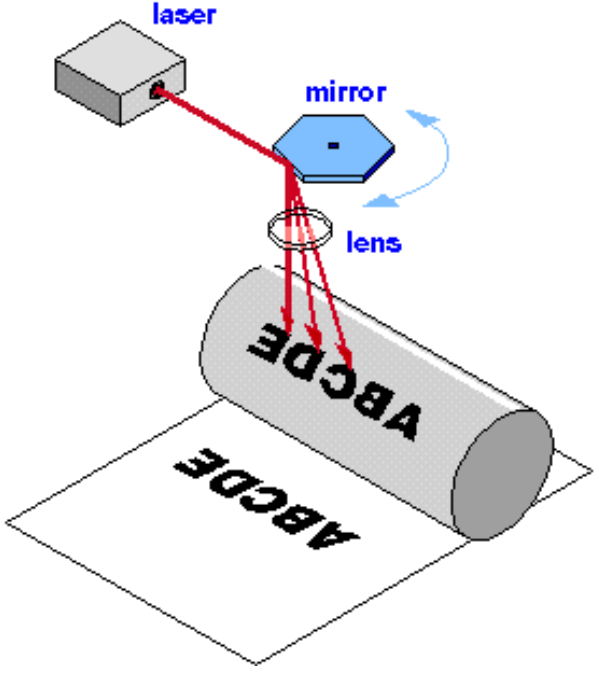
- Parsek laseru → exponuje obraz na válec → tisk na papír
- Toner 180°



LED tiskárny

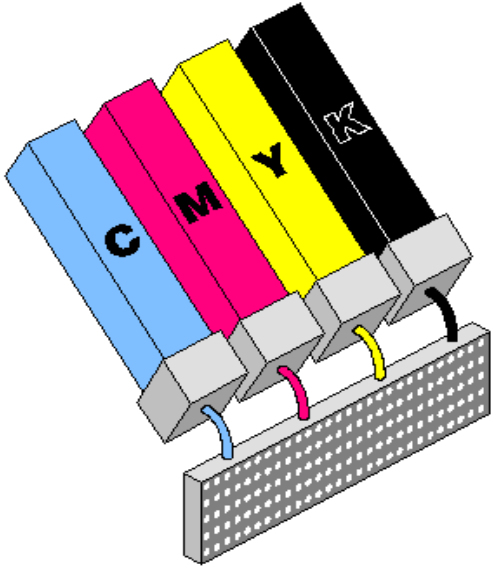
- Nižší cena
- Led diody
- Není pravou laserovou tiskárnou





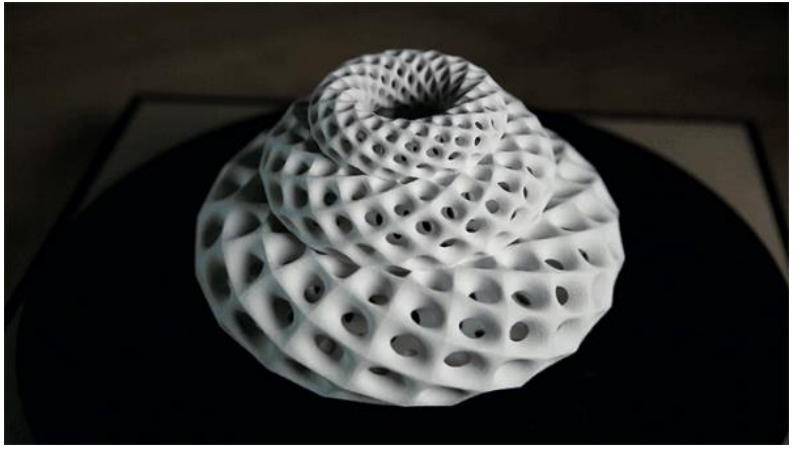
Tiskárny s pevným inkoustem

- **Solid ink**
- **„voskové tiskárny“**
- Podobný tisk jako u ofsetového tisku
- Náplň se roztaví → tryska → letí až na papír (pak jí seškrábnete nehtem)
- Trvá doba zahřívání
- Ostré syté barvy



3D tiskárny

- Nejčastěji filamenty pro FDM (**tiskové struny**)
- **Tisk ve vrstvách**



Komunikace s tiskárnou

- **ASCII**
  - znaky jsou posílány v ASCI kódu
  - Problém s kompatilbilitou
- **PDL**
  - *Page Description Language*
  - PostScript
  - Rasterizace jazyka
- **WINDOWS GDI**
  - Tiskne v prostředí Windows
  - Tiskárna musí mít procesor

Připojení tiskárny

- Paralelní port – konektor
- USB sběrnice
- Rozhraní IEEE 1394
- Ethernet
- IrDA
- Bluetooth
- Wi-fi
- Paměťové karty