

Nyomtatók!

A nyomtatott kép minősége annál jobb, minél sűrűbben vannak és minél kisebbek a rajzolatot felépítő pontok. Ezt jellemzi a dpi, (dot per inch azaz hogy egy hüvelyk hosszú vonal hány pontból áll)

A nyomtatás sebességét lap/percben mérjük.

Ha több számítógépet akarunk egy nyomtatóval kiszolgálni, akkor ehhez régebben *switchbox*-ot, nyomtatóátkapcsolót használtak, amivel fizikailag át lehetett kapcsolni a nyomtatót az egyik számítógépről a másikra. Manapság ez szükségtelen, ha számítógépes hálózatba vannak kötve a gépek. Nagyobb létszámú számítógép kiszolgálásához nyomtatószervezet használnak. Komoly számítási igényű (grafikai) nyomtatók gyakran a PostScript lapleíró nyelvet használják. Ha a PostScript értelmező nem magába a nyomtatóba van beépítve, hanem PC-n fut (ritkán linux, gyakrabban Windows stb. alatt), RIP-nek (Raster Image Processor) nevezzük.

A nyomtatók csoportosítása:

A nyomtatókat többféle szempontból csoportosíthatjuk.

- Ütő- és nem ütőnyomtatók
- Színes és szürkeárnyaltos nyomtatók
- Az alapján, hogy egyszerre hány karaktert vagy pontot nyomtatnak a papírra, megkülönböztetünk
 - karakternyomtató: egyszerre egy karakter nyomtatnak; az elektromos írógépektől lettek kifejlesztve; fajtái: például a betűkerekes, és gömbfejes nyomtató
 - sornyomtató: egyszerre egy egész sort nyomtat.
 - lapnyomtató: egyszerre egy egész lapot nyomtat
- A számítógéphez kapcsolódhat
 - kábellel: párhuzamos, soros (USB vagy RS-232), Ethernet
 - vezeték nélküli módon: IrDA, Bluetooth, Wifi

Nyomtatótípusok:

Ütő (impact) és nem ütő (non impact) nyomtatók

- **Ütő nyomtatók**
 - **Gömbfejes és margarétafejes nyomtatók:** csak a gyári fejen lévő fix karakterkészletet tudják alkalmazni, ugyanúgy, mint az írógépek. Kis sebességgel, de viszonylag szép képet nyomtatnak.
 - **Láncos, írórudas, írókorongos, íróhengeres nyomtatók:** egyszerre egy egész sort tudnak nyomtatni, ezeket nevezzük *sornyomtatóknak*.
 - **Mátrixnyomtatók:** a mátrixnyomtató az írógép továbbfejlesztett változata. A nyomtatófejben apró tűk vannak (általában 9 vagy 24 db). A papír előtt egy kifeszített festékszalag mozog, amelyre a tűk ráútnak, és létrehoznak a papíron egy pontot. A kép ezekből a pontokból fog állni. A tűket elektromágneses tér mozgatja, és rugóerő húzza vissza eredeti helyükre. Ezzel az eljárással nem csak karakterek, hanem képek, rajzok is nyomtathatóak. A nyomtatott képek felbontása gyenge, de ahol nem szükséges a jó minőség, ott ma is használják, mert olcsó és *alkalmas indigós számlanyomtatásra*. Egyes mátrixnyomtatók képesek színes nyomatok készítésére is, de ezek minősége igen alacsony.
- A mátrixnyomtatók több üzemmódban tudnak nyomtatni:

- Piszkozati (**Draft**): a piszkozati minőség a tűk egyszeri leütésével készül, és nem túl szép képet ad.
 - Közel levél minőségű (**NLQ, Near Letter Quality**): ez már egy szebb képet adó üzemmód, a tűk többszöri leütésével hozza létre a képet.
 - Levélminőségű (**LQ, Letter Quality**): legalább 18 tűnek kell ahhoz lennie a nyomtatónak, hogy ilyen minőségben nyomtasson, és az így készített kép igen jó minőségű, de nagyon hosszú ideig tart a kinyomtatása.
- **Nem ütő nyomtatók**
 - **Hőnyomtató:** a hőnyomtató speciális papírtekercset, ún. hőpapírt használ. Ennek az a tulajdonsága, hogy a fehér bevonata hő hatására megfeketedik. Ennek a papírnak nyomódik neki az írófej. A fejen a képpontoknak megfelelő kis ellenállások helyezkednek el. Ott ahol az ellenállást elektromos árammal melegítik, ott a papír megfeketedik. A fej a mátrixnyomtatókhoz hasonlóan mozoghat jobbra balra, de lehet fix is, ekkor azonban a papírt teljes szélességében le kell fedni. Előnye a nagy élettartam és a „végtelen színezőanyag”. Hátránya a hozzávaló papír viszonylag drága, minősége gyenge, hőmérséklet és napfény ellen védeni kell a kinyomtatott dokumentumot. Létezik színes változata is, bár nagyon ritka, ennek működési elve azon alapszik, hogy a bevonatban található speciális pigmentkombináció különböző hőfokú és időtartamú hevítés esetén több (általában három) különböző színt képes felvenni.