

NYOMTATÓK FAJTÁI, MŰKÖDÉSÜK, FONTOSABB TULAJDONSÁGAIK

MI AZ A NYOMTATÓ?

A nyomtató egy kimeneti (output) periféria, amely a digitálisan tárolt adatokat képes megjeleníteni nem elektronikus formában, általában papíron vagy fólián.

A NYOMTATÓ FELBONTÁSA

DPI-ben (dot per inch) mérik, azt mutatja meg, hogy a nyomtató egy inch (2,54 cm) hosszúságú szakaszon hány darab apró képpontot tud nyomtatni. Minél nagyobb a felbontás, annál szebb minőségű lesz a nyomtatás eredménye. Jellemző felbontások például: **300 DPI, 600 DPI, 1200 DPI**

A NYOMTATÓ SEBESSÉGE

A nyomtatás sebességét **lap/perc**ben mérjük. Sok tényező befolyásolhatja, például:

- Színes vagy szürkeskálás nyomtatás
- Nyomtatási minőség
- Egyoldalas vagy kétoldalas nyomtatás
- A dokumentum tartalma, összetettsége
- Oldalak száma
- A papír mérete és típusa
- A gazdagép és a nyomtató közötti kapcsolat típusa és sebessége
- A nyomtató illesztőprogram (driver) és az operációs rendszer

MÁTRIX NYOMTATÓ

A nyomtatófejben apró tűk vannak (általában 9 vagy 24 db). A papír előtt egy kifeszített festékszalag helyezkedik el, amelyre a tűk ráütnek, és létrehoznak a papíron egy pontot. A kép ezekből a pontokból fog állni. A tűket elektromágnesek segítségével lehet mozgatni. A nyomtatott képek felbontása gyenge, de ahol nem szükséges a jó minőség, ott ma is használják, mert olcsó és alkalmas az indigós nyomtatásra is.

ELŐNYEI

- Nagyon olcsó (szinte csak a papír kerül pénzbe)
- Indigós nyomtatás lehetősége

HÁTRÁNYAI

- Lassú nyomtatás
- Rossz minőség
- Zajos működés
- Csak egy színnel tud nyomtatni

TINTASUGARAS NYOMTATÓ

A tintasugaras nyomtatók folyékony halmazállapotú festéket tartalmazó tintapatronok segítségével, apróra porlasztott tintacseppeket juttatnak a papírlapra. A nyomtató cserélhető tintapatronja a papír felett oldalirányban mozog. A színes tintasugaras nyomtató színes tintapatronokat használ, általában négy alapszín használatával keveri ki a megfelelő árnyalatokat:

- cián (kék),
- magenta (bíborvörös),
- sárga
- és fekete színek használatával.

ELŐNYEI

- Színes nyomtatás
- Halk működés
- Nagy sebességű nyomtatás (de jó minőségű képek nyomtatásakor jóval lassabban nyomtat)
- Jó minőségű nyomtatás (akár fotóminőségű, de csak fotópapír esetén)

HÁTRÁNYAI

- Drága tintapatronok
- A tintapatronok beszáradnak, ha huzamosabb ideig nem használjuk őket
- A nyomtatás viszonylag lassan szárad
- Ha a nyomtatott nedvesség éri, a festék elmosódik

SZILÁRDTINTÁS NYOMTATÓ

A szilárdtintas nyomtatók nem festékpátront, vagy festékkazettát használnak, hanem szilárd halmazállapotú műgyanta vagy viasz alapú (zsírkretához hasonló) festékanyagot. A nyomtató felolvasztja a szilárd tintát, amelyet a nyomtatófejek az olajozott dobra porlasztanak. A dobon kirajzolódik a teljes nyomat képe, ezután a papírt a fixáló henger rányomja a dobra, így a nyomat átkerül a papírra és ott azonnal rögzül.

ELŐNYEI

- Színes nyomtatás (szép, élénk színek)
- Viaszos felület (nedvesség hatására sem kenődik el)
- Hagyományos papírra is közel fotóminőségben nyomtat
- Környezetbarát (nincs hulladék és nem termel ózont)

HÁTRÁNYAI

- Lassú felmelegedési idő
- Energiafogyasztás kicsit magas (folyamatosan olvadt állapotban kell tartani a festékanyagot)
- A nyomtatót mozgatni, szállítani csak lehűlés után szabad (kb. 1 óra)
- A nyomtatott felületre nem lehet írni (a viaszos réteg miatt)
- Kicsivel magasabb nyomtatási költség, mint a tintasugaras és a lézernyomtató esetén (egyelőre)

LÉZERNYOMTATÓ

A lézernyomtatóban speciális, fényérzékeny anyaggal bevont henger található. Egy lézersugár segítségével - a nyomtatási képnek megfelelően - elektromosan feltöltjük a henger bizonyos részeit. A szilárd halmazállapotú festékpó (toner) rátapad az elektromosan feltöltött felületre, majd innen átkerül a papírra és beleolvad annak rostjaiba, amikor a papír áthalad egy 200 °C-os beégető hengerpár között.

A színes lézernyomtatóban lényegében négy közösleges lézernyomtató mechanikája épül egybe, a cián, a magenta, a sárga és a fekete festékhengerekről egymás után kerülnek fel a színek a papírra.

ELŐNYEI

- Színes nyomtatás
- Jó minőségű, pontos nyomtatás
- Nagy sebességű nyomtatás
- A nyomaton a festék nedvesség hatására sem kenődik el (mivel a festékpó ráolvad a papírra)

HÁTRÁNYAI

- Drága a nyomtató és a festékanyag is
- Működése során ózont termel (nagy mennyiségben mérgező hatású)