

# Bélyeg flexóval!

**Tóth József**

nyomdamérnök

Gutenberg János találmánya a nyomtatás. Az első nyomatok az egymás mellé illesztett ólombetűk felfestékezésével, majd a ráhelyezett papír préselésével készültek el. Ez egy közvetlen nyomtatási eljárás. A találmány zsenialitását az is mutatja, hogy a 15. századtól a 19. század második feléig változatlanul így készültek a nyomatok. Fejlesztés csupán a nyomóprésekben volt, melynek hatására a magasnyomtatás a világban elterjedve egyeduralkodóvá vált.

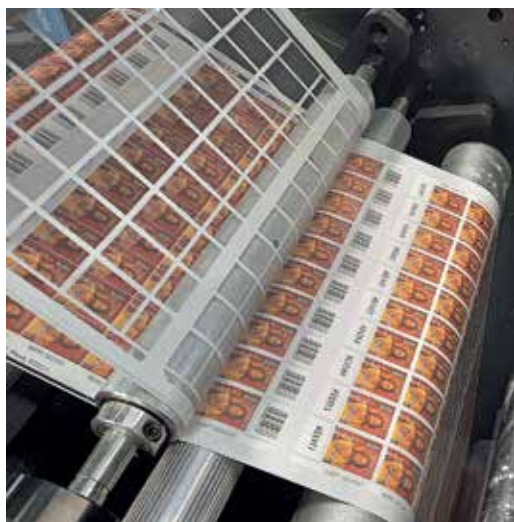
A 20. század fordulójához közeledve a technika fejlődésével megjelent a metszett mélynyomtatás, ahol a réz vésetet galvanikus úton sokszorosították, és így biztosították a többszörös nyomatképet. Itt a nyomóforma kimetszett melyedéseit feltöltötték festékkel, majd rákelkessel a felesleget eltávolították, és a nyomathordozó papírt nagy erővel rápréselték. Így készült közvetlen nyomtatással a metszett mélynyomat. A fejlődés felgyorsult, és a sík metszett mélynyomóformák mellett megjelent a rotációs mélynyomtatás is. Itt a nyomóformát nem rézlap, hanem rézhenger hordozta, ami már nagyobb sebességet és nyomóerőt biztosított.

Már a 19. század előszobájában, 1798-ban Alois Senefelder találmánya, a könyomtatás is bekopogott. Ennek továbbfejlesztéseként a 20. század elején megjelent az ofszetnyomtatás. Itt már a nyomólemezt nedvesítették, majd festékték fel. Erről adta át a gumilepedős közvetítő hengernek a nyomatképet, ami innen került a papírra. A közvetett nyomtatásnak köszönhetően a papírok egyenlőtlen felületi struktúráira is jól tudott nyomtatni. Ezen tulajdonságainak köszönhetően a 20. század utolsó negyedében egyeduralkodóvá vált a nyomdaiparban. Ma is a legtöbb nyomat ofszetnyomtatással készül.

J. A. Kingsley 1853-ban szabadalmat nyújtott be a nyersgumi vulkanizálása által készíthető magas nyomóformára. Ez volt a gumibélyegzők világhódításának kiindulópontja. Akkor ez, hogy is jön ide? A 19. század végén a vegyipar nagy fejlődésen ment át. Így jött létre az anilin

festék és a celofán is. Az első világháborúban a katonák ellátására szánt élelmiszert be kellett csomagolni. Itt jött elő az a probléma, hogy a hagyományos nyomdai technológiákkal nem lehetett a celofán felületére nyomtatni, de vulkanizált gumiról anilinfestékkel viszont igen. Így indult a flexónyomtatás, ahol a nyomóformát a raszterhenger egyenletesen felfestékezte és azt a nyomathordozó átvette. Itt nem a szívóképes nyomathordozó és a nyomóerő volt a meghatározó, hanem a felületi feszültségek különbsége. A gutenbergi magasnyomtatás fejlődése 500 év után megállt. A flexónyomtatás kicsit másképp és bővebben hozta ennek az eljárásnak az újjászületését.

Nyomtatással először könyvek, nyomtatványok, úrlapok készültek. Később a névjegykártyától az újságon át a plakátig minden, amit papírból megálmodtak, ezzel az eljárással készült. A reklámhordozó felületek nagypéldányszámú igényét remekül szolgálta és szolgálja a nyomdaipar. A csomagolási igények megjelenése azonnal elindította a reklámfelületként történő alkalmazását is. A nehéz nemesfémpénzeket felváltotta





a bankjegy. Az érték megfizetésére létrejöttek a váltók és igazoló szelvények és a bélyegek. A nyomdászok mindig szerették a kihívásokat, ennek eredményeként különleges nyomatokat készítettek. A legnagyobb kihívást mindig a kisméretű nyomatok jelentették. A nyomtatás csúcsa ezért a bélyeggyártás. Ott 25, 30, 50 vagy 100 azonos bélyegkép volt egy íven, a többszörös produkció nehezítette a nyomtatást. A problémát fokozta, hogy az egyes nyomatképek szélessége kisebb volt, mint a zónacsavarok távolsága, így a gépmesterek nem tudták a zónánkénti beállítást elvégezni.

Mi is a bélyeg? Bérmentesítést igazoló jelölés. A postaköltség megfizetését igazoló bélyegeket a 19. század közepén kezdték használni. A felhasználás szülte az igényeket. Szükséges, hogy az értékjelölést jól azonosíthatóan tartalmazza, egyszerűen felragasztható felülettel rendelkezzen, kisméretű, könnyen kezelhető, ívekben levágható vagy letéphető, bélyegezhető legyen. Ne lehessen hamisítani!

Az akkor még Bécsben gyártott első magyar bélyeg 1867-ben került forgalomba, míg a magyarországi hagyományos bélyeggyártást 1871-ben a Magyar Királyi Posta megrendelésére a Magyar Királyi Államnyomda valósította meg. Az első hazánkban gyártott bélyegeket metszett

mélynyomással készítették volna, de idő hiányában a kinyomtatást alkalmazták. A kinyomott ívekre egy enyvréteg került, ami biztosította a felragaszthatóságot. Az 1960-as években megjelentek az előre enyvezett bélyegpapírok, az 1970-es években pedig a trópusálló bélyegpapírok, melyeknek az enyvrétege ellenállt a magas páratartalomnak.

A nyomott bélyegívek a 19. században egyszerű sorlyukasztással készültek, hosszanti, majd kereszt irányban 1 mm átmérőjű tűkkel. Ez biztosította az íves bélyeg képenkénti szétválaszthatóságát. A 20. század első felében megjelentek a fésűs perforáló gépek. Ennél a technológiánál a bélyeg szélességében és derékszögben úgynevezett fésűk voltak, így egyszerre a bélyegsor felső és oldalsó perforálását is elvégezték. Következő lépésként a bélyegsor felső részét és oldalait perforálták, ami egyben lezárta a felette lévő sor alját is. Ez a feldolgozástechnológia még a 21. század elején is használatos 0,9 mm átmérőjű tűkkel.

Az öntapadós bélyeggyártás hazánkban 2002-ben indult útjára az „Üdvözlettel (II.)” elnevezésű bélyegkísívvvel (tervező: Nagy Dóra, gyártó: Állami Nyomda), amelyet számos más öntapadós bélyeg követett. A Codex Zrt. 2007-ben, 2009-ben,





2013-ban és 2015-ben gyártott különböző formátumban, méretben, ívelrendezésben öntapadós bélyeget. A 2013-as „Mézeskalácsok” (tervező: *Baticz Barnabás*) témájú sorozat íves ofszet nyomtatással készült, és a mézeskalács figurák formáját követve lett vonalriccelve, hálókivezetés nélkül. A 2015-ös karácsonyi bélyegkisív (tervező: *Berta Ágnes*) különlegességét pedig a speciális effektfólia adta.

2016-ban a „Karácsonyi korcsolyázó pár” volt (tervező: *Nádi Boglárka*) az első öntapadós, flexóval nyomtatott bélyeg, melyet a Pátria Nyomda Zrt. készített. Itt a bélyegszélek riccelt, 0,9 mm-es félkörökből és vonalakkból álltak, valamint biztonsági riccelést is tartalmaztak. A flexó nyomatképen a korcsolya vonalában a negatív mikroírás tartalmazta négy nyelven a karácsonyi köszöntést. A nyomatok 80 vonal/cm AM rácsfelbontású nyomóformákról készültek. A hordozó szilikonpapírja vonalperforált, így egyedileg is leválasztható volt egy-egy bélyeg.

2020 előtt a Codex Zrt. öt UV-flexó nyomóművel rendelkezett. A tavalyi év folyamán Mark Andy Evolution nyomó- és feldolgozó gépsort helyezett üzembe, amely nyolc UV-flexó nyomóművel, laminálóval, pálya-egymásravezetővel, hideg és meleg prégelő művel, három stancoló művel és ívesítővel van ellátva. Ez az új, keskenypályás UV-flexó nyomógépsor biztosítja, hogy a flexó bélyeggyártásban is jeleskedjen a nyomda. A húsvéti bélyeg gyártására kiírt pályázatot 2021 januárjában a Codex Zrt. nyerte el.

- ◆ Alvaro Pirez 1340-ben készült „*A feltámadt Krisztus*” című festményének részletét ábrázoló retusált reprodukcióját nyomdai feldolgozásra Baticz Barnabás grafikusművész készítette el.
- ◆ A nyomdai előkészítést a Codex Zrt. reprodukciós részlege végzi.
- ◆ A 106 vonal/cm AM autotípiái rácsfelbontású flexó nyomóformát Nyitrán, a Plastex Kft. állítja elő.
- ◆ A nyomóformákat 3M lágyragasztóval rögzítettük.
- ◆ A bélyegek a Raflacoat FSC speciális öntapadós bélyegpapírjára készülnek.
- ◆ A nyomtatáshoz Toyo Steraflex, UV-re száradó festékszaladot és speciális UV-re száradó és UV-fényben sárgán világító festékeket használunk.
- ◆ A riccelést és stancolást WINK szerszámokkal készítjük.
- ◆ A nyomtatást és feldolgozást Mark Andy Evolution nyomógépen Farkas János gépmeister végzi.



FOTO: BATICZ BARNABÁS

Az AM autotípiái rácsok felbontása ofszetnyomtatásnál folyamatosan nőtt, így az általános gyakorlat már a 70 vonal/cm.

A részletgazdagabb felbontáshoz az ezredfordulón megjelent FM rácsot használjuk. Flexónyomtatásnál viszont a forma festékezési technológiájából következően csak AM rácsozás használható.

A festékátadás finomságát meghatározza az aniloxhengerek felbontása. Legalább ötszörös felbontású aniloxhengerre van szükség. Például egy finom, 360 vonal/cm-es felbontású aniloxhengerrel a forma maximális felbontása nem lehet nagyobb 72 vonal/cm-nél. Ma a bélyeg flexó nyomóforma felbontása meghaladja a bővös 100 vonal/cm-t. A bélyeggyártás igényei miatt sokkal finomabb felbontás szükséges, itt a 106 vonal/cm-es felbontáshoz minimum 530 vonal/cm-es aniloxhengerre van szükség. A bélyeg 550 vonal/cm-es felbontású aniloxhengerekkel készül.

*A Codex Zrt. az első olyan hazai biztonsági nyomda, aki ilyen finom felbontással képes flexóbélyeget gyártani!*

Raflacoat FSC speciális optikai fehéritőmentes bélyegpapír biztosítja a szép nyomtatási felületet. A ragasztója és a biztonsági riccelése a visszaszedhetőséget akadályozza meg. Az optikai fehéritőmentesség pedig biztosítja, hogy speciális, UV-re világító biztonsági festékekkel is nyomtatható. A hordozó szilikonpapír esztétikus, fehér színű. A bélyeggyűjtők sokszor hangoztatott problémája az öntapadós bélyegekkel, hogy nem lehet vagy nehéz leáztatni! Ezt a problémát is megoldja ez a speciális papír. A felragasztott, forgalomba került, bélyegzővel érvénytelenített bélyegeket borítékkal együtt egyszerűen vízben kell alaposan átnedvesíteni, amíg feloldódik a ragasztó. A leválasztott öntapadós bélyegről papírtörővel, egy mozdulattal le kell törölni a nem vízoldható ragasztót és jöhet a régi bevált módszer, a papírok közötti préselés. *Ezzel a technológiával a Codex Zrt. az első, aki könnyen és precízen leáztatható, öntapadós bélyeget készít a Magyar Posta részére és bízunk benne, hogy a bélyeggyűjtők nagy meglepedésére!*

A szentek ábrázolásánál mindig glória látható a fejük felett. Nincs ez másként a bélyegen megjelenő Krisztus-ábrázolás esetén sem. Ezen a húsvéti bélyegen a glória 365 nm-es UV-fényben sár-

gás-arany színben világít. Információink szerint ilyen egyedi glóriaábrázolást magyar bélyegen még nem alkalmaztak. *A Codex Zrt. az első olyan nyomda, aki UV-fényben világító glóriát jelenít meg magyar bélyegen!*

Természetesen a flexós öntapadós bélyegektől megszokott félkörökkel és vonalakkal kialakított bélyegszélfogazás itt is megtalálható.

A hálós eltávolításra kerül az ívekről, így könnyen leválasztható a bélyeg a szép, esztétikus hordozóról.

Az íveknek a képenként történő szétválasztása is lehetséges.

A kis díszítő ívszélelemek is elhelyezésre kerülnek.

Ma, a 21. században így készült a Magyar Posta részére a legújabb, magas kihívásokat is kielégítő flexótechnológiával előállított öntapadós bélyeg.

A bélyeg 2021. március 8-ától vásárolható meg a Filapostán, a filatéliai szakszolgálatokon, a nagyobb postahelyeken és a [www.posta.hu](http://www.posta.hu)-n.

Köszönetet mondok Teszár Jenőnek a magas színvonalú flexóról szóló oktatásáért, oktatási anyagaiért. Nélküle ez a modern, újszerű bélyeg nem jöhetett volna létre.



**MŰSZAKILAG EGYEDÜLÁLLÓ LEHETŐSÉG  
KIS HELYEN, SOK INFORMÁCIÓ PRAKTIKUS  
ÉS OLVASHATÓ FORMÁBAN TÖRTENŐ  
ELHELYEZÉSÉRE ÖNTAPADÓS  
CÍMKESZERKEZETEN**

**ECL®**

**ANNYI OLDAL,  
AMENNYI  
A VÁSÁRLÓT IS  
MEGGYŐZI**



BOOKLET CÍMKE

SZENDVICS CÍMKE

