

# Intelligens megoldások a magyar nyomdagépgyártótól

**Varga Dénes**  
Varga-Flexo Kft.

**A Varga-Flexo Kft. által gyártott gépek legfontosabb jellemzője már 25 éve a kiváló ár-érték arány és a megbízhatóság. Ezeket az előnyöket kiegészítve fejlesztjük intelligens megoldásainkat PRINT 4.0 gyűjtőnéven, ami nem más, mint az IPAR 4.0 nyomdaipari változata. Fejlesztéseink célja a MINŐSÉG növelése, ellenőrzése és az AUTOMATIZÁLÁS.**

**Kiváló ár-érték arány:** gépvásárlásnál a fő szempont a minőség mellett a megtérülési idő, amiben a Varga-Flexo Kft. piacvezető szerepet tölt be. Vevőinknek versenyelőnyt jelent, hogy beruházásuk egy-két éven belül megtérülhet.

**Megbízhatóság:** az általunk gyártott gépek a hét minden napján, napi 24 órában termelik a hajlékonyfalú nyomtatott csomagolóanyagokat. Büszkék vagyunk rá, hogy az elmúlt tíz évben nem fordult elő olyan géphiba, ami miatt egy napnál hosszabb volt a termelés kiesés, és hogy az első általunk gyártott (1993) flexonyomógéppel a mai napig dolgoznak.

**Minőség:** a magas minőségi elvárások teljesítése ma már alapkövetelmény, viszont a folyamatos minőségbiztosítást és dokumentálását ma még kevés nyomda tudja nyújtani Vevőik részére. Ezen igények kielégítésére is kínáljuk az intelligens, PRINT 4.0-ás megoldásainkat.

**Design:** alapvető célunk a designnal, hogy a gépeink és szoftvereink megjelenésükben is tükrözzék az általunk képviselt teljesítményt és értéket. Számos nem várt előnye is lett a formatervezett gépeknek és kiegészítőknél. Az ergonomiai előnyökön és műszaki szempontokon túl, a modern designnal Vevőink vevőire is hatni tudunk, mert fontos, hogy milyen véleményt alkotnak egy nyomdaüzemről. Azt látjuk, hogy a sikeres nyomdák egyre szebb, modernebb üzemcsarnokokat és irodaépületeket építenek, odafi-

gyelve a részletekre. Ez a trend sem csupán divat, a sikeres üzlet részévé és jellemzőjévé vált. Ezért szeretnénk a lehető legmagasabb esztétikai értéket képviselő gépeket építeni számukra.

**Automatizálás:** gépgyártóként a legelsőkk között alkalmazzuk a PRINT 4.0-ás rendszereket, és hisszük, hogy ezek az automatizálást egy magasabb szintre emelik. A cél az ember-gép leghatékonyabb, egymást kiegészítő és segítő együttműködése. Egyedi gépgyártóként megvan az a jelentős előnyünk más gyártókkal szemben, hogy az egyedi kéréseket is figyelembe tudjuk venni a fejlesztéseink során, így szorosan a valós igényekhez igazítjuk a fejlesztéseinket. Jó példa erre egy „okosüzem” létrehozása, ahol már jóval az alapkő letétele előtt a tervezési fázisban összehangoljuk a gépeinket, szoftvereinket a jövőbeli üzem vállalatirányítási, épületfelügyeleti és beléptető rendszereivel. Előre beépítjük azokat az érzékelőket, amiket várhatóan csak egy-két év múlva fogunk „életre kelteni”, amikor a mesterséges intelligencia fejlesztéseken alapuló szoftvereink elérik a kívánt szintet.

## PRINT 4.0 – A HATÉKONYABB EMBER-GÉP EGYÜTTMŰKÖDÉS

- ◆ Kezelőbarát szoftver kialakítás, nagyméretű érintőkijelzők





- ◆ Gyorsabb és jobban automatizált szoftverek
- ◆ Testreszabhatóság: felhasználói profilok
- ◆ Döntéstámogatás
- ◆ Karbantartást segítő szoftver
- ◆ Szervizt segítő szoftveres megoldások
- ◆ Gépek kommunikációja egymással és egyéb rendszerekkel
- ◆ Okos nyomdaüzem létrehozásával való kompatibilitás (előre beépített funkciók és érzékelők, melyek később is aktiválhatók)
- ◆ Adatok felhőben való tárolása (adatvesztés elleni védelem)
- ◆ Távirányítás mobil eszközökkel
- ◆ Távirányítás új funkciókkal való bővítésének lehetősége
- ◆ Kommunikáció és kompatibilitás vállalatirányítási rendszerekkel (termelési adatok mentése, megjelenítése és továbbítása, adatszolgáltatás kimutatásokhoz)
- ◆ A nyomtatás teljes folyamatának rögzítése és nyomon követése minőségbiztosítási célból
- ◆ Kamerás nyomatfigyelő és minőségbiztosító rendszer
- ◆ Magasabb fokú automatizáltság a teljes nyomtatási folyamat során
- ◆ Mesterséges intelligencia alkalmazása, gépi tanulás
- ◆ Nagy mennyiségű adat gyűjtése és információvá alakítása, adatmintázatok keresése

## FLEXONYOMÓGÉP KIEGÉSZÍTŐK ÚJ GENERÁCIÓJA

Nemcsak szoftveres és hálózati vetülete van a PRINT 4.0-nak. Mi ide soroljuk minden olyan fejlesztésünket is, ami közvetlenül fizikailag segíti a gépmestereket és a technológiát. Ennek kapcsán újragondoltuk az összes nyomdagéphez kínált kiegészítő berendezésünket is. Az új design célja minden egyes flexonyomógép kiegészítőnél a praktikuság, az ergonómia. Az életből vett gyakorlati tapasztalatokra alapozva fejlesztjük őket, Vevőink javaslataira támaszkodva.





- ◆ Nyomatellenőrző asztal: D50-es fényforrás, 49"-os monitor, digitális mikroszkóp és munkalap kitöltés, flexonyomógép kezelőfelület és 100%-os nyomatkép igény szerinti megjelenítése, zárható fiókok
- ◆ Anilox és forma sleeve: kocsik, szállító és tároló rendszerek okos megoldásokkal
- ◆ Vonalkód és RFID azonosítás
- ◆ Mosó kocsik: kamra, sleeve és egyéb alkatrészekhez
- ◆ Kamraszerelő kocsi: dupla kamraszerelési lehetőség
- ◆ Montírozó asztal: könnyen cserélhető edzett üveglappal, ledes háttérvilágítás
- ◆ Kliséragasztó: 21:9 képarányú nagyobb monitor, motoros mozgatás, okos megoldások, simítóhenger, praktikus tároló rekeszek
- Színhelyesség ellenőrzés (RGB) nyomtatás közben
- ◆ Mozgó kamera
- ◆ Mikroszkóp kamera
- ◆ Spektrális mérés (Lab) nyomtatás közben
- ◆ Automatikus nyomóerő beállítás
- ◆ Automatikus hossz- és keresztregiszter beállítás
- ◆ Nyomathossz ellenőrzése menet közben
- ◆ Riport készítése minőség-ellenőrzéshez
- ◆ Receptúra mentése

## TÁVIRÁNYÍTÓ

- ◆ Nyomóerő és regiszter finomállítása
- ◆ Nagyméretű érintőkijelző, jól tapintható gombokkal
- ◆ Ütésálló alumínium tokozás
- ◆ Hátoldali hevederek a biztos fogás érdekében

## NYOMATELLENŐRZŐ RENDSZER

A saját fejlesztésű nyomatellenőrző rendszerünk képes a nyomatok teljes körű ellenőrzésére és beállítására nyomtatás közben. A hajlékonyfalú csomagolóanyagok magas nyomatminőségének teljes és állandó ellenőrzésével, illetve dokumentálásával szemben támasztott elvárások folyamatosan növekednek, melyre a Varga-Flexo Kft. nyomatellenőrző rendszere kínál megoldást.

- ◆ 100%-os nyomatkép megjelenítése
  - Nyomathiba felismerés nyomtatás közben
  - Vonalkód ellenőrzés nyomtatás közben

