

PRINT MEET 2025, Debrecen

Matusek-Faludi Viktória

A hazai nyomdászközösség vándorrendezvénye, a PRINT MEET 2025-ben a Mercure Debrecen** Superiorban került megrendezésre közel 200 fő részvételével. Az esemény főtámogatója a 175 éves jubileumát ünneplő Heidelberg nyomdagépgyár.**

A kétnapos program első napján délelőtt került sor a GPwA 2025 Zöld minikonferencia és díjátadó ünnepségre, amely dr. Endrédy Ildikó PhD és dr. Schulz Péter szervezésében a fenntarthatóság és környezettudatosság jegyében zajlott. Ezt követték Fábián Endre és Tóth Gábor köszöntőszavai után a PRINT MEET konferencia előadásai, ahol a csomagolástechnika, a nyomdaipar és a technológiai innovációk aktuális kérdései kerülnek fókuszba. A második napon

a résztvevők két kiemelkedő üzemet látogattak meg: az RR Donnelley világszínvonalú nyomdaipari szolgáltatásokat



Fábián Endre

nyújtó egységét, ahol flexó-, ofset- és digitális nyomtatási technológiát is láthattunk termelés közben. A másik üzemlátogatás házigazdája az innovatív, gyógyszeripari csomagolásokra specializálódott Faller Packaging debreceni egysége.



Dr. Schulz Péter
és dr. Endrédy Ildikó PhD



*Cservenka Dávid és
Preczlik Erik prezentációja*

Az RRD Magyarország debreceni üze 2009-ben indult 4000 m²-es gyártó- és raktárterülettel, és azóta folyamatos fejlesztéseken ment keresztül. 2011-ben 2000 m²-es bővítéssel új raktár és dobozgyártó kapacitás jött létre, majd 2012-ben megtörtént a gyárösszevonás, amely a termelés koncentrációját erősítette. 2014-ben a modern Heidelberg XL 8-L nyomógép és a Thermal CtP bevezetése jelentett technológiai ugrást. 2016-ban 3200 m² gyártóterület-növelés mellett a dobozgyártás bővítése és új képességek megszerzése történt. 2023-ban nyomógép- és ragasztóköötőgép-cserével frissítettük a gépparkot, és digitális és címkégyártási részleg is indult a napelembővítéssel egy időben.

Ma a telephely összesen 14 200 m², ebből 7000 m² gyártóterület, 2200 m² belső raktár és 5000 m² külső raktár szolgálja ki az ügyfeleket. A gyár több mint 450 dolgozót foglalkoztat, és 7/24-ben működik.



Cservenka Dávid

A termékportfólió széles: gyógyszeripari és orvostechikai használati útmutatók (IFU), kezelési kézikönyvek, garanciajegyek, hajtogatott nyomtatványok, kartondobozok és címkék, valamint a játékipar számára készülő összeépítési útmutatók. A feldolgozás során számos nyomdai technológia érhető el: laminálás, dombornyomás, prégelés, UV-lakkozás és ragasztókötés.

A gyár nemzetközi szinten is elismert tanúsítványokkal rendelkezik: ISO 9001, ISO 14001, ISO 12647-2 (színkezelés), valamint cGMP. A színkezelési szabvány (ISO 12647-2) kiemelten fontos, mivel egységes és reprodukálható színminőséget garantál minden



Preczlik Erik

ofszetnyomtatási munkánál, ami különösen lényeges a globális ügyfelek kiszolgálásában. Fenntarthatósági szempontból a telephely FSC, PEFC és SFI CoC megfelelőséggel bír, biztosítva az ellenőrzött forrásból származó papírt és kartont.

A működést és fejlesztést Lean és Six Sigma módszerek, valamint folyamatos fejlesztési eszközök (CI, G8D, CAPA, FMEA, GR&R) támogatják. A környezeti felelősségvállalás jegyében napelemes rendszer, napkollektor és esővízgyűjtő működik a telephelyen.

Az RRD debreceni gyára mára nemcsak egy termelőhely, hanem egy regionális központ is, ahol a minőség, a megbízhatóság és a fenntarthatóság egyaránt meghatározza a működést. A folyamatos bővítések és modernizációk bizonyítják, hogy a gyár stratégiai szerepet játszik az európai ellátási láncban, miközben megfelel a legszigorúbb iparági követelményeknek.

HEIDELBERG 175

175 éves nagymama című előadásában *Jakubász Péter*, a Heidelberg Magyarország ügyvezetője a Heidelberg múltját és jelenét foglalta össze. A jubileum kapcsán elő-





Jakubász Péter

adásában a nyomtatás történeti mérföldköveit és a Heidelberg fejlődését is bemutatta.

A bevezetőben hangsúlyozta, hogy a nyomtatás története Kínában közel ezer évvel korábban tekint vissza, mint Európában, régióinkban 1455-ben Gutenberg bibliájával indult a nyomdászat modern formájában, majd alig húsz évvel később 1473-ban Magyarországon már Hess András nyomtatta a Budai Krónikát. A hazai történelemben különleges szerepet kapott 1848. március 15., amikor a Landerer és Hackenast nyomdában készült el a Nemzeti dal és a 12 pont.

A Heidelberg története 1850-ben kezdődött Andreas

Hamm, Németország leghíresebb harangöntő mestere által alapított vállalkozással. A harangöntés mellett a nyomdagépgyártás is a cég profiljába került Hamm úr Andreas Alberttel történt ismeretséget követően. Az első Heidelberg nyomdagép 1863-ban debütált, majd a 20. század elején újabb fejlesztések születtek: 1921-ben a híres Tiegel, 1929-ben pedig Németország első sorozatban gyártott nyomógépe. A gazdasági világválság idején is fennmaradt a cég, majd folyamatos innovációval erősítette vezető szerepét.

Az előadás a jelen kihívásaira is kitért. Az elmúlt 12 hónapban a magyarországi Heidelberg-géppark (51 cég, 90 gép) több mint 1,2 milliárd nyomott ívet termelt. A részletes benchmark szerint Magyarország (HHU) 1,216 milliárd nyomattal, 28%-os OEE-vel teljesített, átlagosan 14 perc beállási idő és 142 beállási ív mellett. Ez kissé elmarad a cseh (HCZ) és osztrák (HAT) mutatóktól, ahol rövidebb beigazítási idő és magasabb termelékenység a jellemző.

Az előadás tanulsága, hogy a Heidelberg 175 éves múltja

nem csupán technológiai örökséget jelent, hanem a nyomdászok mindennapi munkáját támogató modern, adatvezérelt fejlesztéseket is. A tradíció és az innováció együtt biztosítja a nyomdaipar jövőjét.

A NYOMTATOTT GONDOLAT ÉS A DIGITÁLIS KORSZAK

Miszlivetz Ferenc (iASK) előadása rávilágít a nyomtatott média tartós értékére és a digitális átmenet kihívásaira. Több történelmi könyvtár példáján keresztül emelte ki a nyomtatott anyagok tartósságát.

A Gutenberg-galaxis nem zárult le – minden új könyv bizo-



Miszlivetz Ferenc

nyíték arra, hogy a nyomtatott gondolatnak jövője van.

Az olvasásnak számos bizonyított pozitív hatása van: növeli az élettartamot, csökkenti a stresszt, fejleszti a memóriát és a szókincset, sőt az agyidegpályák erősítésével hozzájárul a tanulási képességekhez. Az előadás példákon keresztül mutatta be a könyv fizikai élményét és mágiját, amelyet a digitális világ szétszórtsága, technológiai függése és az átélés redukciója veszélyeztet. A nyomtatott könyv intimebb



és tartósabb kapcsolatot kínál az olvasó és az alkotó között, mint az e-könyvek vagy az online tartalmak. Az USA-ban és az Egyesült Királyságban mérséklődik a rendszeresen olvasók aránya, különösen a fiatal korosztály körében. Magyarországon a TÁRKI és az eKönyv Magyarország 2023-as kutatása szerint a nyomtatott formátum továbbra is dominál: az e-book elterjedése lassú, a legtöbben papíralapú kiadványt választanak, különösen tartós olvasmányélmény esetén.

A prezentáció a nyomtatott kultúra és a digitális korszak párharcát vizsgálta, hangsúlyozva az olvasás, a könyvtárak és a nyomdaipar szerepét.

LEAN SZEMLÉLET A NYOMDAIPARBAN – SZ. VARIÁNS KFT. TAPASZTALATAI

*Szakál János prezentációja
nyerte el a hallgatóság legnagyobb
tetszését.*



Szakál János

A Sz. Variáns Kft. 1994-ben családi vállalkozásként indult három fővel, mára 75 munkatársat foglalkoztat, és 1,8 milliárd forintos árbevételt ért el (2024). A cég papíralapú csomagolásokat gyárt, teljes körű



szolgáltatással a formatervezéstől és grafikától a szerszámkészítésen át a nyomtatásig. Vevői között megtalálhatók az élelmiszer- és italgyártók, kozmetikai és játékcégek, könyvkiadók, valamint webshopok.

A növekedés új kihívásokat hozott: kézi irányítás, felelősségáthárítás („ki volt a hibás?”), a minőségbiztosítás túlzott szerepe, valamint elmaradó eredmények. A vezetés kezdetben a létszámbővítést és a MEO erősítését látta megoldásnak, végül azonban a LEAN szemlélet mellett döntöttek.

A bevezetés a megfelelő trainingpartner kiválasztásával és minden dolgozó bevonásával indult. Több mint 40 órás képzést kaptak, amely során megismerték az értékáram-szemléletet és a hibák megelőzésének fontosságát.

A szervezet fokozatosan elfogadta a változást: bevezették a 7 veszteség azonosítását, a 5S rendszert, valamint a „három Ne” szabályt: ne fogadj el hibát, ne gyárts hibát, ne add tovább a hibát.

A gyakorlatban több mint 80 Kaizen-kezdeményezés valósult meg, kialakították a vizuális kommunikációt és a folyamatok szerinti üzemrendet. A vezetők rendszeres megbeszéléseket tartanak

a Gembán, a valós idejű információgyűjtést Factbird rendszer segíti. A hangsúly a tűzoltás helyett a gyökérok-elemzésre került.

Az eredmények között szerepel az ötlet- és bónuszrendszer, a KPI-alapú 1:1 megbeszélések, a pontosított ÁSZF, valamint a tanuló szervezeti kultúra kialakulása. A cég hétköznapiakban is alkalmazza az új módszereket: a „Happy or not” monitorral méri a munkatársi elégedettséget, az AI napi szinten támogatja a működést.

A vállalati kultúra öt alapértéke: a bizalom, tisztelet, felelősségvállalás, megoldásközpontúság és a vevői bizalom megszerzése. A tapasztalat egyértelmű: a LEAN bevezetése csak vezetői elkötelezettséggel és teljes szervezeti támogatással lehet sikeres.

AZ NYPSZ OKTATÁSI ÉS ÉRZÉKENYÍTŐ CÉLZATÚ TEVÉKENYSÉGEI

Hegyi-Kovács Tímea előadása az alfa generációra (2011 után születettek) fókuszál, akik a digitális korban nőnek fel; ezért kulcsfontosságú a papír- és nyomdaipar pozitív megismertetése. Az általános iskolák 6–8. osztályában megvalósuló programok között



Hegy-Kovács Tímea

szerepel a fenntarthatósági témahét („a papír útja az erdő-től a tojástartóig”), amely 11 iskolában több mint 900 diákot ért el, továbbá a Szakmasztár rendezvény és egy iskolákat bejáró vándorkiállítás hat tematikával (papír vagy kütyü, papírtörténet, papírgyár és környezet, papír és erdők, újrahasznosítás, műanyag-alternatívák). A pályamentációs programok interaktív kiadványt, üzemlátogatásokat és részvételt nyílt napokon kínálnak a BKIK együttműködésével, célzottan a diákok, szülők és tanárok számára. A társadalmi szemléletformálást a szeretemapapirt.hu kampány és a Modern gyárak éjszakája erősíti, amely növeli a technológia iránti nyitottságot és támogatja a fiatalok pályaválasztását. Együttműködés a 10 Millió Fa Alapítvánnyal azt kommunikálja, hogy a papír környezetbarát és fenntartható; a programok eszközei között szerepelnek interaktív foglalkozások, oktatási anyagok és üzemlátogatások.

PAPÍRALAPÚ CSOMAGOLÁSOK ÉS FÓLIÁZÁSI TRENDEK

Menyhárt Imre, a PPF Solutions regionális képviselője előadásában a csomagolóanyag-piac

európai és hazai folyamatait, valamint a fóliázás technológiai és piaci szerepét elemezte. Az európai csomagolóanyag-piac 2024-ben 153 milliárd eurót ért el, ami 2029-re 186 milliárd euróra nőhet (CAGR ~4%). A papír- és kartonsomagolás becslült volumene 50–75 milliárd euró, amelynek 4%-os éves növekedése várható 2025 és 2032 között. Magyarországon



Menyhárt Imre

a piac mérete 500–600 millió euró, ami csupán 0,6–0,7%-át teszi ki az uniós összértéknek, és mérsékeltebb, 1,5–2%-os bővülést mutat.

A trendek két fő irányt rajzolnak ki: a minimalista, költséghatékony és fenntartható csomagolások gyors, ~8%-os növekedését, valamint a prémium, látványos megoldások erősödését a kozmetikai, ital- és édességszegmensekben. Ebben a fóliázásnak kiemelt szerepe van. A luxuscsoportok értéke 2024-ben 16 milliárd USD, amely 2030-ra 22,75 milliárdra nőhet (CAGR 4,2%). A fóliázás nem csupán esztétikai funkciót tölt be, hanem a márkaidentitás és a fogyasztói bizalom erősítésének eszköze.

Piaci trendek:

- ◆ **hidegfóliázás** – évi +6–9% növekedés, főleg prémium

italcímkekénél, kartoncsomagolásoknál;

- ◆ **melegfóliázás** – globálisan 4–7%-os CAGR, Európában a fóliázógépek piaca +6,5%/év ütemben bővül;
- ◆ **pigmentált fóliák** (fehér, fekete, piros) – a minimalista prémium dizájnt támogatják;
- ◆ **színes metálfóliák** (arany, ezüst, réz) – a klasszikus eleganciát képviselik, de egyre nő az igény az egyedi, márkaspecifikus megoldások iránt.

Magyarországon a hidegfóliázás elsősorban keskenypályás nyomógéppel rendelkező nyomdákban, a prémium borászati és kozmetikai címkéken terjed. A melegfóliázás főként az édesség-, bor- és gyógyszeripari szegmensben erős. 2023-ban a magyar fólia-export ~7,8 millió USD volt, a várható éves növekedés 5–7%.

A PPF Solutions saját fejlesztései – több mint száz holografikus mintázat, biztonsági és hamisítás elleni megoldások, valamint speciális prég- és dombornyomó szerszámok – a technológiai innováció és a piaci igények találkozását mutatják. Fenntarthatósági törekvéseik között a PET hordozórét 17–48%-os csökkentése, az energiahatékonyság növelése és a hulladék minimalizálása szerepel.

DIGITÁLIS KÖNYV- ÉS FÜZETGYÁRTÁS INLINE ÉS NEARLINE MEGOLDÁSOKKAL

Ivancsics Péter előadása a digitális kötetzeti rendszerek fejlődését és a különböző integrációs módokat mutatta be.



Iváncsics Péter

Az offline megoldásoknál nincs fizikai kapcsolat a nyomtató és a kötészeti rendszer között, a logisztika manuális vagy félautomata folyamatokra épül. A nearline rendszerek egyszerűsített logisztikát alkalmaznak, míg az inline megoldásoknál közvetlen a kapcsolat, ezáltal minimalizálva az anyagmozgatást. A dual mode rendszerek rugalmasan kombinálják a két megközelítést.

A belga központú C.P. Bourg 1960 óta fejleszt moduláris digitális kötészeti megoldásokat. Fő egységeik: Bourg Sheet Feeder, amely alkalmas inline és offline üzemre; Bourg Booklet Maker, sokoldalú füzetgyártáshoz; valamint a Bourg Perfect Binder BB3X02, amely prémium minőségű könyvek előállítását biztosítja. A moduláris felépítés további egységekkel (Preparation, Square Edge, Trimmer) egészíthető ki, ami lehetővé teszi a teljesen automatizált munkafolyamatok kialakítását.

A gyártókhöz kapcsolódó képviseletet hazánkban a PRSC Bt. látja el 1998 óta, kiterjedt szervizhálójával. A kínálatot digitális kiegészítő technológiák – vágóasztalok, tekercsmatrica-vágás és digitális nyomtatók – egészítik ki, bővítve a nyomdai feldolgozás lehetőségeit.

PPDEXPO ÉS SIGNEXPO

A szakmai előadások sorát Tóth Gábor prezentációja zárta.

A PPDExpo és SignExpo 2025 a nyomda- és csomagolóipar legfrissebb trendjeit, technológiáit és üzleti lehetőségeit helyezi fókuszba október 7. és 9. között a budapesti BOK Csarnokban. A háromnapos esemény két kiállítást ölel fel



Tóth Gábor

mintegy 90 kiállítóval és 3000 négyzetméteres nettó területtel, ahová több mint 3000 látogatót várnak. A fő támogatók között olyan neves cégek szerepelnek, mint a Canon, a Lamitrade, a Hesse Trade, a Prosystem, de szponzorként többek között a Bauer+Bauer, a Nyomda Technika Kft. és a Ricoh is hozzájárul a rendezvény sikerességéhez. A látogatók élő gépbemutatókon keresztül ismerkedhetnek meg a digitá-

lis nyomtatási, automatizálási és csomagolótechnológiai újdonságokkal, beleértve a robotikát, fenntarthatósági megoldásokat és digitalizációs eszközöket, amelyek alapvetően alakítják át az iparág jövőjét. Kiemelkedő lehetőség a közvetlen kapcsolatfelvétel gyártókkal és beszállítókkal, hálózatépítésre és partnerkeresésre, valamint szakmai bemutatókra, ahol kipróbálhatók innovatív nyomathordozók, csomagolóanyagok és kreatív alkalmazások. A PPFest programblokk gazdag tudásmegosztást kínál, és itt kerül sor a neves hazai és külföldi szakemberek prezentációi mellett a Hungaropack, a Bestprint Hungary, a PNYME Lengyel Lajos- és Vámos György-díjak átadására. A nyitvatartás október 7-én és 8-án 10 és 18 óra között, 9-én 10 és 16 óra között tart, előzetes regisztrációval a rendezvény díjmentesen látogatható, belépőjegyet igényelni a ppdexpo.hu oldalon is lehet. Aki a belépőt kinyomtatva hozza, annak gyorsabb a beléptetés. Parkolás kiállítóknak ingyenes a helyszínen, de a környező utcák fizetősek. Javaslott szállás a Danubius Hotel Arena. További információért Tóth Gáborhoz fordulhatnak a +36 30 927 8317 számon vagy a toth@pny.me címen.



Schmidt Dániel



Hausz Attila