

Papíripar

2007.

6

LI. ÉVFOLYAM



Tartalomból

- Szőke A.: A W. Hamburger/Dunapack új hullámalappapír-gépet épít Dunaújvárosban
Polyánszky É., Bíró Sz.: Hazai VI. Papírfeldolgozó Napok
Polyánszky É.: Paper Industry International Hall of Fame (Vámos György)
Varga V.: Interjú Boros Andrással
Nagy M.: A csomagolás környezetvédelmi szabályozása
Kalmár P.: A budapesti őszi szakvásárok árukinálata
Pelbárt J.: Préselt vízjelek 5. rész.
Helyes L.: 2006-ban jó évet zárt az osztrák papíripar

interpack®

PROCESSES AND PACKAGING

Düsseldorf, Germany
24-30 April 2008
www.interpack.com

Lásd tudósításunkat a 211. oldalon!



Messe
Düsseldorf

Papíripar

TARTALOM

HÍREK A NAGYVILÁGBÓL

- 202 *Polyánszky É.*: Paper Industry International Hall of Fame (Vámos György)
202 *Jankelovics P.*: Új papírgép építése Nagy-Britanniában

HAZAI KRÓNIKA

- 204 *Szöke A.*: A W. Hamburger/Dunapack új hullámalappapír-gépet épít Dunaújvárosban
205 *Polyánszky É.*: Hazai VI. Papírfeldolgozó Napok – Szakmai előadások szeptember 13-án
209 *Bíró Sz.*: A Papírfeldolgozó Napok 2007. szeptember 14-iki előadásai
214 *Isépy A.*: Látogatás a Helikon Nyomdában
215 *Varga V.*: Interjú Boros Andrással

KÖRNYEZETVÉDELEM

- 218 *Nagy M.*: A csomagolás környezetvédelmi szabályozása
221 *Tóthné Kiss K.*: A széndioxid-kibocsátás kereskedelmi rendszérének változásai

GAZDASÁG, KERESKEDELEM, STATISZTIKA

- 224 *Helyes L.*: 2006-ban jó évet zárt az osztrák papíripar

KONFERENCIÁK, KIÁLLÍTÁSOK

- 229 *Kalmár P.*: A budapesti őszi szakvásárok árukinálata
230 *Lindner Gy.*: Hungaropack 2007.
232 *Lindner Gy.*: Paperworld

HAGYOMÁNVÉDELEM, RESTAURÁLÁS

- 233 *Pelbárt J.*: Préselt vízjelek 5. rész
238 *Szlabey D.*: A Restaurátor Szakosztály kirándulása Krakkóba és környékére

CONTENT

- 202 *Polyánszky É.*: Gy. Vámos in the Paper Industry International Hall of Fame
204 *Szöke, A.*: A new containerboard machine will be built by W. Hamburger/Dunapack in Dunaújváros
205 *Polyánszky, É., Bíró, Sz.*: 6th Paper Converting Days in Hungary
218 *Nagy, M.*: Environmental regulation of packaging
221 *Tóthné Kiss, K.*: Changes in trading system of CO₂ emission
229 *Kalmár, P.*: Products on offer of the autumn trade fairs in Budapest

INHALT

- 202 *Polyánszky É.*: Gy. Vámos im International Hall of Fame der Papierindustrie
204 *Szöke, A.*: W. Hamburger/Dunapack baut eine neue Wellenrohrpapiermaschine in Dunaújváros
205 *Polyánszky, É., Bíró, Sz.*: Die 6. Papierverarbeitungstage in Ungarn
218 *Nagy, M.*: Umweltregelung der Verpackung
221 *Tóthné Kiss, K.*: Änderungen im Handelssystem der CO₂-Emission
229 *Kalmár, P.*: Warenangebot der Budapester Herbstmessen

KIADVÁNYUNK TELJES SZÖVEGÉT AZ ORSZÁGOS SZÉCHÉNYI KÖNYVTÁR ELEKTRONIKUS PERIODIKA ARCHÍVUMA (EPA) ARCHÍVÁLJA
(<http://epa.oszk.hu/papiripar>)

A PAPÍR- ÉS NYOMDAIPARI MŰSZAKI EGYESÜLET FOLYÓIRATA

LI. évfolyam, 6. szám, 2007.

Felelős szerkesztő: **Polyánszky Éva**
Titkár: **Lindner György**

A szerkesztő bizottság tagjai:

Ádám Ágnes, Borbély Endréné, Faludi István, Farkas Csilla, Hernádi Sándor, Isépy Zsuzsa, Kalmár Péter, Kapolyi Zoltán, Károlyiné Szabó Piroska, Lindner György, Madai Gyula, Moravcsikné File Katalin, Novok-Rostás László, Szikla Zoltán, Szöke András, Tarján Ferencné, Térpál Sándor, Trischler Ferenc, Varga Violetta, Zsoldos Benő

A fedőlapon: Aranyfátyol

1910. június 13-án, délelőtt 11 óra 45 perckor jegyezték be Auer Ignác budapesti papír-, író- és rajzeszközök kereskedése részére a Budapesti Kereskedelmi és Iparkamaránál papír-árakra, különösen arctörölő papírra a 20978/A kamarai számon ábrázolt védjegyét. Alkalmazási módját a papírdobozok elején vagy hátulján elhelyezett címkeként vagy zárócímkeként jelölte meg. Rajzolatán Auer feltüntette kizárólagos gyártói mivoltát („egyedül készíti”), a „bejegyzett védjegy” feliratot és áruházának, fő- valamint fióküzletének címét is.

Renderkezésre bocsátotta Pelbárt Jenő filigranológus



Folyóiratunknak ez a száma a Papyrus Hungária Rt. által forgalmazott 115 g/m²-es G-Print papíron készült.

Paper Industry International Hall of Fame

Nagy megtiszteltetés és egyben dicsőség a magyar papíriparnak, hogy a Paper Industry International Hall of Fame (a Papíripari Nemzetközi Dicsőség Csarnoka) tagjai közé iktatta lapunk és kutatóintézetünk alapítóját, Vámos Györgyöt.



Curt G. Joa
Founder,
Research & Development,
and Entrepreneur



George P. Mueller
Leadership,
Research & Development,
and Service



Lothar Götttsching, Dr.-Ing.
Academic,
Research & Development



Harry T. Cullinan, Ph.D.
Academic,
Research & Development,
and Leadership



György Vámos, Ph.D.
Founder, Academic, and
Research & Development



Kari Ebeling, Ph.D.
Academic,
Research & Development,
and Leadership

Ezzel az elismeréssel olyan személyeket tüntetnek ki, akik élenjártak a világ papíriparának felvirágoztatásában, vagy segítették azt.

A 13. éves beiktatási szertartásra 2007. október 18-án került sor Appletonban (Wisconsin Állam, USA), a Radisson Paper Valley Hotelben, majd a Paper Industry International Hall of Fame épületében elhelyezkedő Paper Discovery Centerben, mely tulajdonképpen egy interaktív papírmúzeum. Mintegy 300 fő alkotta az ünneplő közönséget.

A vezérszónok, **Eugen van As** a Sappi Limited (Dél-Afrika) vezérigazgatója a globális papíriparról beszélt, és a világ papíriparának hat kiváló újítóját iktatta be a

Dicsőség Csarnokának névsorába, mely eddig 82 hírességet foglalt magában.

A hat új tag közül az első 4 aktív szereplője a papíriparnak, az utolsó 2 posztumusz kitüntetett:

- *Harry T. Cullinan* (Ph.D.), professzor, tan-
székvezető (Auburn University), kutatás
fejlesztés kategória
- *Kari Eberling* (Ph.D.), egyetemi tanár
(Helsinki); UPM-Kymmene Corp.
- *Lothar Götttsching* (Dr.-Ing.), egyetemi
tanár, a K+F kiemelkedő egyénisége
(Darmstadt)
- *George P. Mueller*, a Wisconsin Tissue
Mills volt elnöke
- *Curt G. Joa*, a Curt G. Joa Inc. alapítója
és elnöke, a K+F ismert szakértője
- *Vámos György* (Ph.D.), a Papíripari Kuta-
tóintézet és a Papíripari Műszaki Főiskola
alapítója, kutató.

Vámos György nevezését a Papír- és Nyomdaipari Műszaki Egyesület Papír Szakosztálya kezdeményezte, a Papíripari Kutatóintézet Kft., valamint a Budapesti Műszaki Egyetem Szerves Kémia és Technológia Tanszékének (Dr. Rusznák István egy.tan.) közreműködésével.

A Vámos György beiktatására kapott meghívást szakosztályunk elnöke, Szőke András azzal köszönte meg, hogy a magyar és a kelet-európai papíripar számára nagy megtiszteltetés, hogy Vámos György is tagja lett a Dicsőség Csarnokának.

A beiktatási szertartáson Vámos Éva, Vámos György lánya vett részt, aki következő számunkban élménybeszámolót ad az ünnepségről.

Polyánszky Éva

Új papírgép építése Nagy-Britanniában

Az utóbbi évek legnagyobb papíripari beruházását kezdték meg a közelmúltban az angol King's Lynn papírgyárban. A PM 7-es számú papírgép kapacitását 400 000 t/év-re tervezik 42,0–48,8 g/m²-es laptömөгű újságpapírból. Ekkora kapacitás már nagymértékben költséghatékony és lehetővé teszi az felhasználók folyamatos kiszolgálását. A gép szélessége 11,4 m-es lesz és a maximális

gyártási sebesség el fogja érni a 2 200 m/perc-et. Nyersanyagként csak és kizárólag festéktelenített hulladékpapír kerül felhasználásra.

Aberendezés az anyagelőkészítéstől a kiszérelésig a teljes technológiai folyamatot átfogja. A speciális angol hulladékpapír kezeléséhez különleges dupla pulperes anyagelőkészítést fejlesztett ki a gyártó. Ennek segítségével 1 500 t/nap nyersanyag feldolgozása válik lehetővé. Az anyagelőkészítés részét képezi még a kétlépcsős flotáló is, valamint különleges kialakítású szűrők. A hígított papírpép egyenletes szitára kerülését a ModuleJet felfutószekrény biztosítja. A minőségi követelményeket az egyedi kialakítású DuoCentriNipcoFlex présszakasz és az ehhez közvetlenül kapcsolódó TopDuoRun szárítoszakasz látja el. Az utolsó szárítóhengerről vákuum technológiával viszik át a papírpályát a simítóba, mialatt nagy nyomású vízzel vágják

le és szélezzik le. A simításhoz két 4 m átmérőjű EcoSoft Delta kalandert használnak. Ugyancsak a csúcstechnológiát képviseli SensoRoll feltekerkeselő, amely a kitűnő tekerkesminőséget biztosítja.

Kifinomult számítógépes rendszerek – OnControl – felügyelik majd a gyártási folyamat valamennyi lépcsőjét egészen a hulladékpapír berakásától az anyagelőkészítésen át a késztermék kibocsátásáig. A meghajtó villamos egységek felügyeletét is egy integrált rendszer látja el.

A beruházással kapcsolatos földmunkák már folynak a papírgép összeszerelését 2008 végén kezdik meg. Az üzemszerű működés várhatóan 2009 nyarán startol.

Forrás: Voith honlap, 2007. aug. 2.

Jankelevics Péter



A W. Hamburger/Dunapack új hullámalappapír-gépet épít Dunaújvárosban

2007 november 9-én, egy esős őszi napon már régebben a levegőben lógó örömteli eseményre került sor. Az alapkö letételével megkezdődött a Hamburger csoport Containerboard Divíziója új papírgépének kivitelezési munkája.

Az ünnepi eseményen több mint 200 meghívott volt jelen azon a munkaterületen, ahol a mostani épületek mellett az új üzemépületek állni fognak. **Galli Miklós**, a Dunapack ZRT elnök-vezérigazgatója köszöntötte a megjelenteket, közöttük a partnereket beszállítóként, vevőként, előkészítésben és finanszírozásban résztvevőként, az illetékes minisztériumok képviselőjeként, önkormányzati vagy parlamenti tisztségviselőként, a cég dolgozójaként.

Ezután **Thomas Prinzhorn** tulajdonos, a felügyelő bizottság elnöke emelkedett szószékre. Szavai szerint 2007 októbere a Dunapack szempontjából minden idők legsikeresebb hónapja volt. Ez a tény bizonyítja, hogy megállja a helyét az a véleménye, mely szerint a dunaújvárosi telepítés legfontosabb érve a munkatársak kiválósága. Bár akár egy évvel korábban is szívesen elindította volna a beruházást, a 2009 nyári beindítás és felfutás biztos piaca a dél-kelet európai fejlődés alapján még most is adott. Kívánta továbbá, hogy hasonló, jövőbe mutató ipari beruházások mielőbb kövessék a most megkezdettet.

Tátrai Miklós, a Pénzügyminisztérium államtitkára megjegyezte, hogy a sok jelenlevő között az állami apparátus, az önkormányzat és a vállalkozók sokaságát is látja. Kiemelte, hogy az 50 milliárd forint értékű papíripari, az ahhoz kapcsolódó energetikai és egyéb beruházás – hulladékhasznosításával, alacsony környezeti terhelésével, exportjával, a nemzetközi gazdasági kapcsolatokkal – hozzájárulás a fenntartható fejlődéshez. Kiemelte, hogy ez a létesítmény nemcsak a Dunapack ZRT, hanem a papíripar legnagyobb régiós beruházása a legutóbbi több mint 20 esztendőben.



Galli Miklós köszöntője



Thomas Prinzhorn üdvözlőbeszéde



Thomas Prinzhorn, Galli Miklós, Tátrai Miklós, Garamhelyi Ábel

Kálmán András, Dunaújváros polgármestere hangsúlyozta, hogy a város és környéke üdvözlő és támogatja a sikeres privatizációt, üzemeltetés logikus következményét, a bővítő beruházást. A szakszerűséget, a támogatás stabilitását nemcsak a három illetékes minisztérium és a banki konzorcium összefogása jelzi, hanem az a tény, hogy az önkormányzat-összetételének változásától függetlenül – mindig a megvalósítás mellett állt.

Az együttműködés folyamatosságáról biztosította a céget a szomszédos Delfort Group nevében **Christof Diesen** igazgató, a bankkonzorcium nevében **Guy Libot** K+H vezérigazgató-helyettes. A sajtófogadáson az említettek kivül többek között a Gazdasági és Közlekedési Minisztérium államtitkára, Garamhegyi Ábel, a Környezetvédelmi és Vízügyi Minisztérium államtitkára, Dióssy László is részt vett.

A kérdések és tájékoztatók alapján rajzolódott ki a következő kép: a 7,8 m széles, 1 500 m/perc konstrukciós sebességű, 70–150 g/m²

felületmegű barna hullámalappapírokat gyártó gép ca. 400 000t/év kapacitású, kizárólag papírhulladék alapanyagból fog hullámalappapírt gyártani. Energetikai ellátását egy szilárd-anyag tüzelésű, a gyártási hulladék elégetésére is alkalmas erőmű biztosítja. A logisztikai elhelyezkedés, a megvalósuló infrastruktúra a jelenlegi 3. pg. megtartása mellett 2009 júliusától szerkesztése lesz a ma több mint 1,1 millió tonna hullámalappapírt gyártó Prinzhorn Holdingnak és a 8 országban közel egy milliárd négyzetméter hullámterméket gyártó csoportnak.

A gépindítással párhuzamosan várhatóan leállítják a csepeli papírgépeket és tervezik a sprembergi új, fehér fedőréteget gyártó gép felépítését. A rendezvény az acélcsőbe zárt dokumentumok behelyezése és bebetonozása, valamint egy együttműködési szerződés aláírása után baráti és szakmai beszélgetésekkel telt fogadással ért véget.

Szöke András

VI. PAPIFELDOLGOZÓ NAPOK

Zalaegerszeg, 2007, szept. 12–14.

SAKMAI ELŐADÁSOK SZEPTEMBER 13-ÁN

A Duropack Ag. Graz/Kalsdorfi gyárának megtekintése után, Szöke András levezető elnök megnyitó beszédével kezdődtek az előadások. Szeptember 13-án délután öt, másnap 15 előadás hangzott el a Hotel Balatonban.

Giczei Erika, az Unilever Magyarország Kft. logisztikai vezetője „**Piaci tendenciák felhasználói szemmel**” címmel ismertette a nagy csomagolás-felhasználó cég véleményét és elképzeléseit.

A 14 millió hullámdobozt és 200 millió papírcímke felhasználó cég 2007-es stratégiája: **vevőinkkel együtt győzni**. Ez nagyfokú rugalmassággal, jó reakciókészséggel és eredményes vevőszolgálati tevékenységgel érhető el.

A barna egységnyomott hullámdobozokkal szembeni legfőbb elvárás a terhelhetőség

és rakatolhatóság. Fontos tendencia a **polcra kész csomagolás** (Retail Reading Packaging). A funkciókat a for easy (4 Easy) igény fejezi ki:

- legyen könnyen észrevehető
- legyen könnyen nyitható
- legyen könnyen polcra helyezhető
- legyen könnyű a hulladékkezelés.

A 4 funkciót egy 5. egészíti ki:

- legyen könnyen vásárolható.

További tendenciák:

- a dobozméret csökken
- a színek száma nő

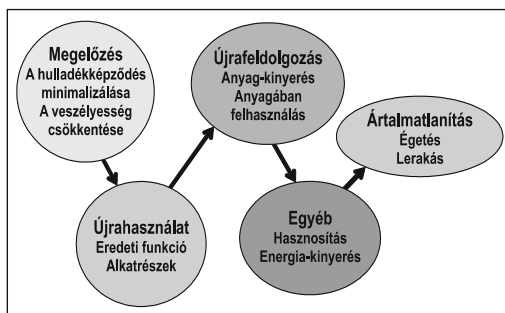
- a fehér karton aránya nő
- szinnyomás a tálca belső felületén (elsősorban kozmetikai termékeknél)
- logisztika
 - vonalkód-leolvasáson vagy rádiófrekvenciás azonosításon alapuló bevételezés
 - heti többszöri szállítás
 - nagysebességű automata gyártó gépek támogatása.

Makó Csaba, a Környezetvédelmi és Vízügyi Minisztérium Környezetgazdálkodási Főosztályának főosztályvezető-helyettese „**A hulladékgazdálkodás helyzete**” című előadásában a hulladékokkal kapcsolatos elvárásokat, az EU új keretirányelveit, a pénzügyi lehetőségeket, a települési szilárd hulladék fejlesztési stratégiáját és a teendőket mutatta be, majd a csomagolással kapcsolatos uniós követelményeket, EU szabványokat, a CEPI új vállalását és végül a termékdíjas szabályozás várható módosításait ismertette.

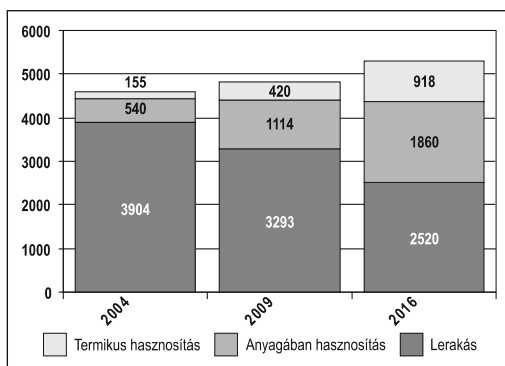
Az **1. ábrán** bemutatta a hulladékgazdálkodás hierarchiáját, melyben a legfontosabb célkitűzés: a megelőzés. Sorra vette a következő 7 év EU-támogatási lehetőségeit:

- a KEOP-ból (Környezetvédelmi Operatív Program) hulladékos projektekre 203 Mrd Ft jut fejlesztésekre
- a KEOP-ból a fenntartható termelés támogatása átkerült a GOP-ba (Gazdasági Operatív Program): kis és középvállalkozások támogatása, hulladékmegelőzés és hasznosítást szolgáló fejlesztések, valamint a Megújuló Európa Stratégia (biohulladék, biogáz, bioüzemanyag).

A települési szilárd hulladék (TSZH) fejlesztési stratégiájával el kívánják érni, hogy a képződés növekedése ne haladja meg a GDP-növekedés rátájának felét, a szelektív gyűjtés terjedjen ki a lakosság 80%-ára, a TSZH lerakási aránya csökkenjen 50%-ra, 2016-ban a lerakott anyag lebomló szervesanyag-tartalma ne haladja meg az 1995-ben képződött mennyiség 35%-át, fokozzák az elkülönített gyűjtést, a bezárt lerakókat rekultiválják.



1. ábra. Stratégiai alapok – a hulladékgazdálkodás hierarchiája



2. ábra. TSZH mennyiségek alakulása a kezelés módja szerint 2004–2016 között (et)

A TSZH mennyiségek kezelési módjában 2016-ig folyamatosan növelni kívánják az anyagában, valamint a termikus hasznosítást. (**2. ábra**).

A csomagolással és a csomagolási hulladékkal kapcsolatban az Európai Parlament és Tanács 2004/12/EU és 2005/20EK irányelvekkel módosított 94/62/EK irányelvét ismertette az előadó, kiemelve, hogy ezek szerint a papír és karton esetében 2012-ig Magyarországnak el kell érni a 60%-os reciklingarányt.

Kiemelte, hogy az Európai Papírszövetség (CEPI) 2006-ban 65%-os reciklingarányt vállalt el 2010-re.

Felhívta a figyelmet a termékdíjjal kapcsolatos 2008. 01. 01-től érvényes változásokra:

- APEH helyett VPOP
- elektronikus, egységes, egységes bejelentési rendszer

– hűtőberendezés beépül az elektroba,

2009-10-től pedig

- a termékdíj-betét díj vonatkozásában a megelőzés és hasznosítás ösztönzése és eljárásrendi egyszerűsítés várható
- mentességet terveznek az újratölthető betét díjas csomagolásra
- kombinált kvótát alakítanak ki az újratöltésre és újrafeldolgozásra.

Nagy Miklós a Csomagolóanyag-gyártók Országos Szövetségének szaktitkára „**A csomagolás környezetvédelmi szabályozása, kötelezettségek az EU-ban és Magyarországon**” c. előadását teljes terjedelmében, külön ismertetjük (ld. a 218. oldalon.)

#

A hazai előadókat követően az új EU-tagországok képviselőiben bulgár és román kollégák mutatták be a papír- és papírfeldolgozó ipar helyzetét országukban.

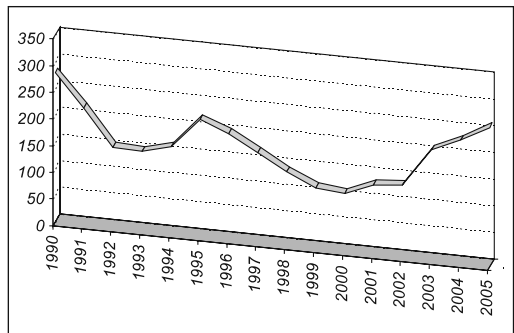
Bulgáriát **Stanka Nedeva**, a Bulgár Cellulóz- és Papír Magazin főszerkesztője és **Polya Transka**, a szófiai Cellulóz- és Papír Intézet fiatal kutatója képviselte. „**A Bulgár cellulóz és papíripar**” c. előadásukkal. A több mint 100 éves iparág erőteljes fejlődése 1952-ben indult meg, a Stambolijски Cellulóz- és Papírgyár alapításával, majd ezt követően egyetemi intézet, kutatóintézet, valamint szaklap jött létre Szófiában.

Sorra alakultak és fejlődtek a gyárak, melyek elhelyezkedését a **3. ábra** mutatja be.

Az 1990-es rendszerváltás Bulgáriában is tulajdonos- és szerkezetváltást hozott. 1992–1993-ban, majd 2000-ben jelentős termelés-visszaesés következett be (**4. ábra**). Sok helyen leállt a gyártás. Ma pl. a teljes író-nyomópapír-szükségletet importból fedezi az ország. A hullámtermékek és az egyéb csomagolópapírok adják Bulgária papírgyártásának túlnyomórészt. 2006-ban a teljes papír- és kartontermelés 201 ezer tonna volt (tehát mindössze 2/3-a a rendszerváltás előtti mennyiségnek), a fogyasztás pedig 2005-ben 43 kg/fő volt.



3. ábra. A bulgár cellulóz- és papíripar



4. ábra. Papír- és kartontermelés Bulgáriában (ezer tonna)

A jövőben új beruházások várhatók a bulgár papírgyárakban. 2006-ban a Stambolijски Papírgyár SA a MONDI Packaging tulajdonába került, de jelen van a Mayr-Melnhoff cég Nicopolban, valamint a Dunapack és a Duropack. Várható az író-nyomópapír gyártásának újraindítása. A fejlesztések révén az iparág 10 év alatt tervezi, hogy új kapacitások nyitásával elérje az európai átlagfogyasztást (130 kg/fő).

Dan Gavilescu, az IASI Műszaki Egyetem professzora „**A román cellulóz- és papíripar jelenlegi helyzete és perspektívái**” címmel először tájékoztatta a résztvevőket országuk általános gazdasági helyzetéről (9 100 USD/fő) az éves papírfogyasztásról (36 kg/fő), az erdőszülségről, a fáról mint nyersanyagról, a rostos alapanyag 2006-os termeléséről és fogyasztásáról (165 ezer t), az újrahasznosított papír mennyi-

| Cellulóz- és papírgyárak | |
|---|---|
| 1. AMBRO – Suceava Kraft fenyőcellulóz Kratliner, tesliner Zsákpapír Reciklált papír Hullámlemez | 5. CELROM – Turnu Severin Félcellulóz Reciklált papír Fluting Hullámlemez |
| 2. CELHART DONARIS – Braila Kraft lombos cellulóz Testliner | 6. VRANCART – Adjud Reciklált papír Tissue Papírlemez Hullámlemez |
| 3. SOMES – Dej Fehéřített kraft fenyőcellulóz Fehéřített csomagolópapír | 7. ECOPAPER – Zarnesti Reciklált papír Testliner |
| 4. LETEA – Bacau Mechanikai rostanyag (nyár) Festékmentesített papír Újságpapír | 8. COMCEH – Calarasi Offset Tissue |
| Papírfeldolgozó gyárak | |
| 9. DUNAPACK RAMBOX Hullámlemez | 13. ROMCARTON – Bukarest Hullámlemez |
| 10. RONDO GANAHL – Kolozsvár Hullámlemez | 14. EUROPACK – Iasi Hullámlemez |
| 11. ECOPACK – Chimbav Hullámlemez | 15. PEHART TEC – Petresti Tissue |
| 12. SCA – Temesvár Hullámlemez | |
| Egyéb kis gyárak | |
| CAHIRO – Scaieni MUCART – Kolozsvár ROMHART – Bacau | PALAS – Constanta HI CART – Prundu ICOA - Bukarest |

5. ábra. Gyárak Romániában

| Papír és karton | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 |
|---------------------------------------|------|------|------|------|-------|
| Termelés | 426 | 444 | 454 | 371 | 389.8 |
| Export | 310 | 375 | 443 | 514 | 515.4 |
| Import | 204 | 207 | 241 | 155 | 127.6 |
| Fogyasztás | 532 | 612 | 656 | 730 | 777.6 |
| Fogyasztás/fő/kg/év | 24 | 27 | 30 | 34 | 36.0 |
| Hazai gyártásból származó fogyasztás% | 42 | 39 | 32 | 30 | 33.7 |

6. ábra. Papír- és kartongyártás és fogyasztás Romániában (ezer tonna)

| Papírfajta | Termelés, tonna | Tervezett kapacitás, tonna |
|----------------|-----------------|----------------------------|
| Újságpapír | 72556 | 100000 |
| Grafikai papír | 28587 | 42000 |
| Csomagolópapír | 37053 | 89500 |
| Tissue | 63905 | 82300 |
| Papírlemez | 180930 | 400000 |
| Összesen: | 389743 | 713800 |

7. ábra. A papír- és kartongyártás szerkezete Romániában (2006)

ségéről (263 ezer t). Bemutatta a cellulóz- és papírgyárakat és a feldolgozó üzemeket (**5. ábra**). Ma 21 cellulóz-, papír- ill. feldolgozó gyár van az országban. A termelés, az export, import és fogyasztás alakulását 2002-től 2006-ig a **6. ábra** mutatja. A 2006-os termelés (390 ezer t) messze elmarad az ország valaha regisztrált legnagyobb, 1986-os 870 ezer tonna papír- és kartontermelésétől. A kapacitás-kihasználás mindössze 54,4% (**7. ábra**).

Az előadó bemutatta a Braila-i CEPROHART-ot, a Cellulóz- és Papírkutató és Fejlesztő Intézetet, mellyel a magyar kutatók is régóta jó szakmai kapcsolatban vannak, valamint szólt szaklapjaikról, az 1951-ben alapított Celuloza si Hartie-ről és az 1966-ban létrehozott angol nyelvű Celulose Chemistry and Technology-ról.

Végül ígéretes perspektívákkal zárta előadását:

- új papírgyárak létesülnek 2008-ban
 - Rondo Ghanal, 40 ezer tonna hullámlemez
 - SCA, 60 ezer tonna hullámlemez
- kémiai cellulózgyártás az összes mennyiség változatlanul tartása mellett néhány gyár a környezetvédelmi problémák miatt bezárhat
- papír újrahasznosítása
 - a gyűjtési és felhasználási arány nőni fog
 - a közeljövőben 1-2 új festéktelenítő üzem létesül.

Polyánszky Éva

A Papírfeldolgozó Napok 2007. szeptember 14-iki előadásai

Szabadics László – Bobst termékekről

A kereskedelemben egyre inkább növekszik az igény a kínáló csomagolások lehetőségeinek szélesítésére. A primer és szekunder csomagolás egyesítésére alkalmas a Bobst által kínált Starfold 145/170 és Visionfold 145/170 típusú hajtogató és ragasztó berendezés, amelyek igen magas minőségű karton és hullámlemez csomagolások előállítására alkalmasak. A hajtogató



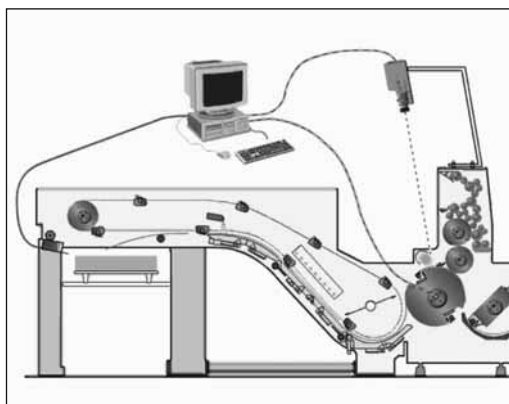
1. ábra. Starfold hajtogató-ragasztógép – doboz oldallapjának felállítása vezető mentén

egység egyidejűleg balról és jobbról is képes elvégezni az oldallapok felállítását és behajtását. Dobozokat 4- illetve 6-pontos ragasztással lehet előállítani (1,70 m széles lemez is belehelyezhető). A lemezek adagolását az ún. Accufeed egység teszi precízvé, a ferdén elhelyezkedő vezetősín segítségével (**1 ábra**).

Gyenes András – Felületnemesítés ofszet technológiával – in-line fóliázás

A MAN Roland cég újdonságai: **Roland Inline Folier Prindor** papírfelület hideg-fóliázása. Az eljárás során a hullámlemez fedőrétegére (E- és F-hullám), illetve karton felületére diszperziós ragasztót visznek fel, melyre rávezetik a hidegfólia tekercset. A karton ill. hullámlemez fóliával történt nemesítése után a felületeket UV ofszet technológiával lehet nyomtatni. Az Inline Folier Prindor 12 000 iv/óra sebességre képes, de a beruházás drága mivel 6-8 színnyomó nyomdagép szükséges a jó minőségű nyomatok eléréséhez.

A Roland InlineInspector (EagleEye) (2. ábra) nyomatellenőrző eszközön a kamera az utolsó nyomóművön helyezkedik el, amelynek segítségével minden egyes ív összehasonlításra kerül egy előre bemért etalonnal. A kamerával mérhető legkisebb felület 0.6×0.6 mm. A rendszer képes felismerni különböző, nyomatokon jelentkező hibákat (pl: poloskák, karcolások, csíkozások, gyűrődések, „szamár-fülek”) és megjelölni ezeket az íveket. Az **Eagle-Eye** nyomatellenőrzőt az ún. InlineSorterrel kombinálva, a hibás megjelölt íveket, rendszert ki is kiválogatja.



2. ábra. Roland InlineInspector (EagleEye)

Michael Donnert (Göpfert GmbH) – Körstancok ill egyéb kartonkikészítő egységek

Az **RDC Evolution** (3. ábra) elnevezésű rotációs stancolót 1997-ben fejlesztették ki a

papíripari feldolgozócégek részére. A közvetlen szervomotoros meghajtás, mely minden hengert külön vezérel, lehetővé teszi az igen jó minőségű nyomtatást. A nyomtatandó hullámlemez vákuummal és hevederrel vezetik a berendezésbe, ahol miután megtörténik a nyomtatás, a rotációs sikkivágó egység a megfelelő alakot kialakítja és a lemezeket rakatolja. Az egész folyamatot számítógép irányítású regiszterszabályozó vezérli.

A **Short Run BoxMaker** berendezés egy műveletben zárásra kész szabatot képes igen rövid idő alatt előállítani. Kis példányszámú gyártások esetén gyors átállást tesz lehetővé. A BoxMaker gyártás- és keresztirányban is képes hornyolási élek, bevágások és nyomtatás kivitelezésére és feldolgozási méretekben igen széles palettát ölel fel.

Engelbert Privitzer (Bahmüller Ag.)

A céget 1945-ben alapította Wilhelm Bahmüller. A cég 1982-ben a Göpfert GmbH-val együtt létrehozta leányvállalatukat, BGM néven. A BGM a hullámlemez-feldolgozógépek gyártására, eladására szakosodott. Különböző dobozzárások (tűzés, ragasztás, szalagos ragasztás) kialakítására kínálnak egységeket, automata, félautomata, illetve manuális változatokban. A **BGM Containerline** berendezéssel magas minőségű flexo nyomatokat lehet előállítani, 3-4 vagy több színnyomással. A Containerline-on belül igen hasznos rész az előnyomó egység (Pre-crushing section), amely előkészíti a hajlítási élek helyét hornyo-



3. ábra. RDC Evolution



4. ábra. Hornyoló és rotációs kivágó egység a BGM Containerline berendezéshez

láshoz. Ez igen fontos a nagy igénybevételre méretezett hullámdobozok hajlítási éleinek megfelelő kialakításhoz. A rotációs kivágó és a hajtogató – ragasztó/záró egység a kialakítandó doboz típusától függően igen széles skálán belül alakítható (4. ábra).

Máté Szilvia – A csomagolás világa, a világ csomagolása. Interpack 2008

Az Interpack Processes and Packaging a legjelentősebb szakvásár a csomagolóipar számára. A jövő évben (2008. április 24–30) a kiállítás éppen 50 éves lesz. A legutóbbi (2005) rendezvényen több mint 2600 kiállító és közel 177 000 látogató vett részt. A 2008-as kiállítás teljes területe 285 000 m²-re növekszik egy új



5. ábra. Düsseldorf-i Vásárváros

csarnok átadása után. Az Interpackon az élelmiszeripari csomagolások mellett megtalálhatók a gyógyszer- és kozmetikai ipar, non-food területek csomagolási újdonságai is.

Madai Gyula – Mondi Packaging Kutató-Fejlesztő Központ, Korneuburg

A Mondi Packaging a londoni és johannesburgi tőzsdéken jegyzett Mondi Csoport tagja, bécsi székhellyel. Fő üzleti tevékenységét a hullám- és zsákalappapírok gyártása és feldolgozása, extrúziós és szilikonbevonással készített linerek, valamint flexibilis csomagolóanyagok gyártása teszik ki. 87 termelő egysége 31 – főként európai – országban működik, vevőköre 130 országra terjed ki. Az üzleti tevékenység eredményes növekedési stratégiáját a cégcsoport egy gyémánt szilárdságához és csillogásához hasonlóan kikristályosodott stratégiai alapvetésből eredezteti, amelyek sarokpontjait az üzletfelek igényeinek teljeskörű kielégítése ("customer focus"), a piacvezető költséghatékonyság ("operational excellence"), adekvát termékminőség ("cutting edge products") és a humán erőforrás folyamatos fejlesztése ("human resource development") képviselik.

Az adekvát termékminőség elérésének követelményéből fakadóan a termék- és technológiafejlesztés hatékonyságának növelése érdekében a cég közel azonos időben, 2006 második

felében két innovációs centrumot hozott létre. A csomagolópapírok gyártásának fejlesztésére Frantschachban (Dél-Ausztria, Kärnten tartomány), a flexibilis csomagolóanyagok gyártásának fejlesztésére Korneuburgban (Alsó-Ausztria) nyitotta meg új kutatóintézeteit. (6. ábra)

A Mondi Packaging R&D Centre flexibilis csomagolóanyag-gyártó kutatóintézet mintegy 5 millió euró beruházással valósult meg. A cégcsoport extrúziós fóliagyártó, extrúziós és szilikonbevonó, mély- és flexonyomó, valamint kasírozó technológiákkal jellemezhető gyártási folyamatainak és termékeinek hatékony műszaki és alkalmazástechnikai fejlesztését támogatja, a flexibilis csomagolóanyag-gyártó üzleti divízió innovációs folyamatait koordinálja és az alkalmazottak szakmai továbbképzését a Mondi Akadémia keretein belül szervezi.

A korszerűen berendezett analitikai laboratórium termoanalitikai, spektroszkópiai, kromatográfiai, termodinamikai vizsgálatok elvégzésére alkalmas műszerparkkal rendelkezik. Az általános analítikán kívül – a vevők és fogyasztók biztonságáért érzett felelősség jegyében – a csomagolóanyagok élelmiszeripari megfeleléségének teljeskörű vizsgálatát képes elvégezni.

Az alkalmazástechnikai laboratórium a csomagolóanyagok és azok építőelemeinek alkalmazástechnikai vizsgálataira szakosodott és többek között a felületkezelő anyagok feldolgozhatósági és a csomagolóanyagok hegeszthetőségi, hőkezelhetőségi, mikrohullám alkalmazhatósági, termoformázhatósági,



6. ábra. A Mondi Korneuburgban lévő kutatóintézete

vákumozhatósági, gázátereszthetőségi vizsgálatainak elvégzését teszi lehetővé.

A kísérleti üzem központi berendezése egy többfunkciós felületnemesítő berendezés, amely flexo- és mélynyomás, hengeres bevonás, lakkozás és kasírozási műveletek futtatására alkalmas, vizes, oldószeres, oldószermentes és UV technológiák alkalmazása mellett. A Mondi raublingi gyárában (Németország) működő extrúziós bevonó és kasírozó kísérleti berendezés a kutatóintézet kísérleti üzemében integráltan működik.

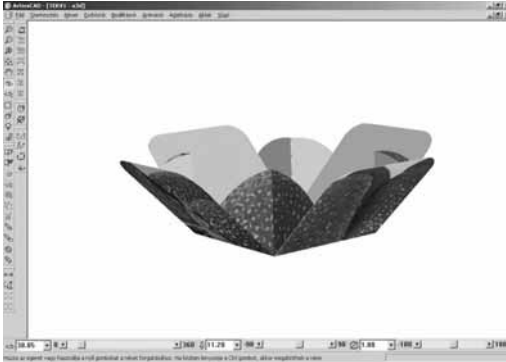
A gyors mintakészítés ("rapid prototyping") elősegítése céljából egy tekerceses digitális nyomtató került felállításra. A kutatóintézet fennállásának rövid ideje alatt – technológiai piaci újdonságként – a digitális tekerceses nyomtatási technológia a papír nyomathordozók mellett műanyagfóliák nyomtatására is kiterjeszhetővé vált. A formakészítési műveletek elmaradása mellett legfontosabb előnyként a korlátozás nélküli nyomathossz jelentkezik.

A kísérleti üzemben működő tekercesvágógép specialitása egy integráltan működő lézer, amely a pályasebességgel szinkronizáltan, szabadon választható grafikai elemek mentén, a többrétegű nyomtatott csomagolóanyagok regiszterpontos és szelektív (rétegspecifikus) perforálását, riccelését vagy jelölését tudja elvégezni. A lézeres megmunkálás a flexibilis (csomagoló) anyagok gyártásában új dimenziókat nyitott meg.

Az előadó maga is személyesen részt vett a fentiekben ismertetett kutatóintézet szellemi előkészítésében, tervezésében, és aktív szerepet játszott közvetlen kivitelezésében. Dr. Madai Gyula végül örömet fejezte ki, hogy minderről mintegy 13 év elteltével ismét egy hazai, egyesületi rendezvényen, anyanyelvén számolhatott be.

Varga József (BMF) – Korszerű csomagolótervezés az ESKO Kompetenciaközpontban

A Kompetenciaközpontot 2006-ban a Magyar Tudomány Napján avatták fel. A megnyitás keretein belül ~60 millió forint értékű csomagolás-



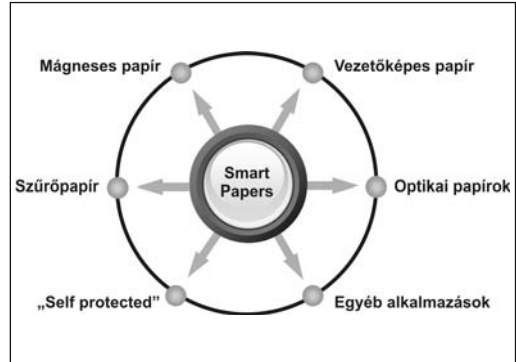
7. ábra. ArtiosCad Design-modul: doboz 3D képe

tervező szoftvercsomagot nyújtott át az ESKO Graphics Partners Hungary Kft. és az Oktatási és Kulturális Minisztérium a BMF Csomagolás- és Papírtechnológiai Intézet csomagolástervezési laboratóriumának. Az intézet térítésmentesen használhatja oktatási célokra ezt a szoftvercsomagot, így a hallgatók a világszínvonalú technológiával magas színvonalú képzést kapnak. A csomag tartalmazza az ArtiosCad 7.01hu strukturált csomagolástervező szoftvert. A program alkalmas termékfejlesztésre, virtuális prototípus, rotációs illetve síkkimetsző szerszámok készítésre is (7. ábra).

Csóka Levente (Nyugat-Magyarországi Egyetem Faipari Mérnöki Kar) – Új fejlesztési lehetőségek a hulladékpapír feldolgozása területén- nanobevonatos rostfelület-módszertani eljárás

Manapság a papírtermékek alapanyaga a primer rost helyett inkább a szekunder rostok felé: az ipari- és mezőgazdasági hulladékok, a begyűjtött papír irányába tolódik el. Az újrahasznosított rostok rövidek, tömörek, kérge-sedett, illetve sérült felülettel rendelkeznek. Fizikai tulajdonságaik jelentősen különböznek a primer rostokétól. Mindezek mellett az interfibrillaris kötésük kisebb, így gyengébb minőségű papírterméket lehet belőlük előállítani.

A reciklált rostok tulajdonságainak javítását, a rost felületére adszorbeálódó polielektrolit segítségével (Poly(allylamine hydrochloride) –



8. ábra. Nanobevonatos rostok felhasználásának lehetőségei

PAH, Poly(sodium styrenesulphonate) – PSS) próbálják javítani a Nyugat-Magyarországi Egyetemen. A rost felületének bevonását 1-50 rétegig lehet elvégezni ezekkel az elektrolitokkal. Megállapították, hogy a nagy molekulásúlyú polielektrolitok jobban alkalmazkodnak a papírostokhoz, ami nagyobb rost-rost felületi kapcsolódáshoz vezet (8. ábra).

A nanobevonatok kutatása során a cellulóz rostokat szilícium-dioxiddal 73 nm vastagságú rétegben borították be. A négyrétegű borítás teljesen befedte a rostok felületét és lecsökkentette a hidrogén-híd kötés kialakulását. A szilícium-dioxid mellett hallozytot és titán-dioxidot is lehet rostok nanobevonására alkalmazni.

A nanoborítás előnyei: a nedves és száraz szilárdság 35–50%-kal, a porozitás 40–50%-kal, a fehérség 4%-kal növekszik a nanobevonatos rostokat nem tartalmazó papírtermékekhez képest.

Papírgyártás során 40%-ban nanoborított törmelékrostot adagolva, a készített papír szilárdsága nem változik.

Hernádi Sándor – A papír merevsége

Hernádi Sándor előadásában a papírok merevségének elméleti alapjaival és annak fontosságával foglalkozott a csomagolópapírok esetében. Ismertette a merevségek fajtáit (húzási merevség, hajlítási merevség, dinamikus merevség, torziós merevség, szonikus merevség), illetve az egyes merevségek mér-

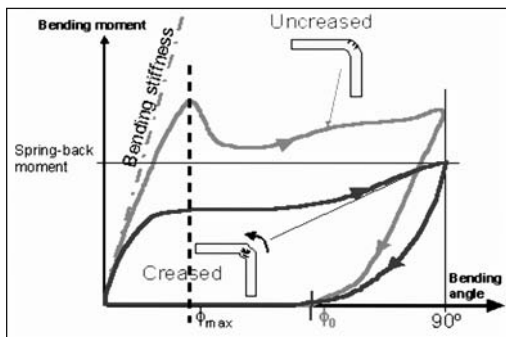
sére alkalmas készülékeket illetve számítási módszereket. Az egyes merevségek mérésekor kapott számszerű eredményeket különböző papírfajták esetére táblázatos formában mutatta be. Megállapította, hogy különböző igénybevételek esetében különböző merevségek mérésével kaphatunk adekvát eredményeket az egyes mintákra vonatkozóan. A következő táblázatban néhány papírfajta kétpontos hajlítási merevségének értékeit láthatjuk.

| Papírfajták kétpontos hajlítási merevsége | | |
|---|---------------------------------------|--------------------------|
| Papírfajta | Négyzetmétertömeg (g/m ²) | Kétpontos merevség (mNm) |
| Fatartalmú irodai | 55 | 0,11 |
| Műszaki nátron | 70 | 0,40 |
| Fénymásoló | 90 | 0,71 |
| Kártyapapír | 140 | 1,82 |
| Hullámalap 1. | 100 | 3,10 |
| Hullámalap 2. | 127 | 5,60 |
| Triplex karton | 470 | 15,5 |
| Szürke lemez | 800 | 42,0 |

Bíró Szilvia – Különböző összetételű és típusú bigelt hullámpapírlemezek hajlítási ellenállásának mérése

A hajlítási élek megfelelő előkészítése alapvető fontosságú ahhoz, hogy a hullámlemez alapú dobozok és tálcák kitérésmentesen jól

hajlíthatók legyenek. Ez különösen a gépi felállítású csomagolóeszközöknél fontos. Mivel ha túl nagy erő szükséges a doboz oldalainak felállításához, azt jelenti, nem volt megfelelő a hajlítási él előkészítése, így felállítási gondok várhatók és ezen felül a hajlítási él minősége sem lesz megfelelő. Viszont ha túl kicsi hajlítási erő a hajlítási él mentén, kitérést eredményezhet még a doboz felállítása előtt, ez pedig vetemedést jelent, ami általában a legfőbb felállítási probléma.



9. ábra. A hajlítási nyomaték változása a hajlítási szög függvényében, a bigelt illetve bigeletlen mintáknál

A kutatások során 3- és 5- rétegű, különböző összetételű hullámlemezok hajlítási ellenállásának vizsgálatát végeztük különböző típusú hajlítási élek (bigelés, különböző big-vág kombinációk, big-CITO csíkkal, big-roppantógumival) kialakítása mellett. Vizsgáltuk ezek hatását a hajlítási ellenállásra és a lemezek kitérés jellemzőire.

Bíró Szilvia

Látogatás a Helikon Nyomdában

Az idei Papírfeldolgozó Napok programja Zalaegerszegen a Helikon Nyomda meglátogatásával kezdődött szeptember 12-én.

A vállalat alapvetően flexo technológiával készült csomagolóanyagokat gyárt, de foglalkoznak hagyományos ofset technológiával kinyomtatott termékek elkészítésével is. Magas minőségű nyomdai szolgáltatást kínál-

nak az élelmiszer-, a gyógyszer- és a vegyipar számára.

A nyomda 1989. novembere óta családi vállalkozásban működik.

Az 1999-es év mérföldkő volt a vállalkozás életében, megváltoztatták a cég profilját. Az addigi ofset technológia mellett – egy új nyo-

mógép beszerzésével – elkezdtek flexo nyomtatású termékeket is előállítani.

2004-ben a cég egy új, modern 8 600 m²-es telephelyre költözött, Zalaegerszeg zöldövezetébe, és egy harmadik flexo gépet is vásároltak. Ebben az évben szerezték meg az ISO 9001:2001 minőségirányítási, és az ISO 14001:2005 környezetirányítási rendszer tanúsítványát is.

További fejlesztések történtek, melyek során 2007-től már szita-, dombornyomás- és megaranyozási technikát is tudnak alkalmazni, és ezzel kiemelkedő minőségű termékeket szolgáltatnak vevőiknek egyedülálló termékekhez.

A cég ma 27 munkavállalót alkalmaz. Az éves árbevétele meghaladja az 500 millió Ft-ot, éves öntapadós papír felhasználása meghaladja a 6 millió m²-t, és több ezer kg alumínium fóliát is feldolgoznak.

Nyomógépeik:

- ARSOMA (6 szín, vizes flexo)
- Nilpeter FA 2500 (9 szín, UV flexo)
- Nilpeter FA 3300S (8 szín, UV flexo)
- Cartes H190 (3+szita, UV szita, meleg fóliázó, dombornyomó)

Kiszerező gépek:

- 2 db Rotoflex típusú tekerceselő gép



Látogatás a Helikon Nyomdában

Különböző alapanyagokra dolgoznak - papírra, műanyagra, alumíniumra, fóliára – nyomtatnak 1-9 színig, akár a ragasztóoldalra is.

Vállalnak ívre vágást, fóliázást; egyedi stancolási követelménynek is meg tudnak felelni.

Specialitásaik közé tartoznak: a hideg és meleg fóliázási rendszer, laminálás, hologramos fólia felvitele, UV-festékekkel való nyomtatás, dombornyomás, szitázás, biztonsági címkék gyártása, sorszámozás, booklet címkék készítése.

Ezzel a nyitó programmal sikerült a Feldolgozó Napok szervezőinek egy érdekes programot szervezni a résztvevőknek, ahol egy kis családi vállalkozás magas igényeket kielégítő munkáját ismerhették meg.

Isépy Andorné

Dobozra most nagy szükség van Interjú Boros Andrással

A Dunapack Zrt. 2. sz. nyereségközpontját irányítja Boros András. A Hullástermékgyár két telephelyen, Csepelen és Dunaújvárosban üzemel. A csomagolóipar fejlődéséről és benne a nagy múltú vállalat szerepéről beszélgettünk a gyárigazgatóval.

– Pillanatfelvétellel hogyan lehetne vázolni a hullástermékek hazai piacát?

– Ebben az évben erős fellendülést tapasztalunk, a feldolgozóipar soha nem látott mértékben fejlődik. Ez kisebb visszhangot kap, mint a gazdaság általános állapotáról szóló mutatók nyilvánosságra hozatala, sőt, ellentétes előjellel: amikor dübörgött a gazdaság, épp nem dobozokra volt szükség, most pedig nehéz időket él az ország, ám csomagolóeszközökre épp óriási igény jelentkezik. Bár más okokból kifolyólag, de konjunktúra zajlik Európában más országokban is. Ez

is hatással van az iparág hazai fejlődésére, hiszen ha jól megy a multinacionális vállalatoknak, akkor azok Magyarországra települt gyártóközpontjai is többet termelnek, és emelik a hazai termelés mennyiségét, kiemelten az exportét. Magyarország hullámtermék-fogyasztása az idei évre várhatóan a korábbiakat meghaladó mértékű lesz.

– *Milyen helyet foglal el a Dunapack Zrt. Hullámtermékgyára a magyar piacon?*

– A Dunapack becsült piaci részesedése majd-hogynem eléri az ötven százalékot, a torta többi szelétén három nagy cég és az import osztozik. Színesíti a palettát, hogy a kisméretű elektronikai termékek és a mobiltelefongyártás miatt megnőtt az ívkašírozott, ofszet dobozok iránti kereslet, amelyre csomagolóanyag-gyártó üzemeket alapítottak Pátyon, illetve Győrött. Ezek nem az országos fogyasztást osztják kisebb részekre, hanem többletként jelentkeznek. A gyorsan változó trendekre azonban fokozottan figyelniük kell, hiszen az árak méretcsökkenésével lépést kell tartanunk. Példaként idézem a televíziógyártást: mire beüzemeltük az újonnan beszerzett 360 centiméter széles gépünket, a becsomagolandó készülékek – az LCD-technológia térnyerésével – „ellaposodtak”, fajlagosan kevesebb négyzetmétert igényelve.

– *Milyen ütemben fejlődik a cég?*

– A növekedésünket évi négy-öt százalékra prognosztizáljuk. Az év vége még hagyományosan erős lesz, ám különös módon az augusztustól októberig terjedő időszakban is jelentősen, havi rekordot döntve növekedett a rendelésállományunk, s a tudomásunk szerint a versenytársaké is. Ennek okát a papírárak folyamatos emelkedésében látjuk, amelynek két nagy léptékét májusban és szeptemberben is már jó előre bejelentették a gyártók, és ez vonatkozik a hullámtermékeink árára is. Elképzelhető, hogy a bevőkink takarékoság miatt előre hozott igénye is szerepet játszik e korán érkezett felfutásban, de az is lehet, hogy valós piaci igénytöbblet született. Ezt most, novemberben még nem látjuk pontosan.

– *E kiélezett versenyben miben áll a Dunapack Zrt. Hullámtermékgyár versenyelőnye?*

– A legfontosabb tényezőként említem a hagyományt: jól képzett, felkészült szakembergárdával, illetve magas szintű műszaki színvonallal és értékesítési szolgáltatásokkal állunk vevőkink rendelkezésére. Amellett, hogy a gépparkot folyamatos korszerűsítő beruházásokkal az élen tartjuk, ugyanígy biztosítjuk a termékek és a szolgáltatások kiváló minőségét.



Hétszines Masterflex Csepelen

– *Nézzük először a technológiai hátteret: milyen beruházásokra került sor az utóbbi években?*

– Az elmúlt két évben a csepeli hullámlemezgyártás újult meg. Idén a nyíregyházi lemezgép következik a szárítoszakasz megnövelésével, jövőre pedig Dunaújvárosban korszerűsítünk, ahol szélesítjük a lemezgépet. Ami a feldolgozógépeket illeti, a ragasztott doboz vonalon az elmúlt öt évben már komolyan fejlődött a termelés a dunaújvárosi telephelyen egy Martin-géppel, majd Nyíregyházán két új géppel. Csepelen a kimetsző vonalat erősítjük: a **Masterflexünk az idei nyár óta már hétszines**, és jelenleg folyik egy nagyméretű, Bobst-síkkimetsző beszerzése. Ezen kívül itt kicseréltük a hajtogató-ragasztógépeket is, és a régieket a leányvállalatainkhoz szállítottuk. Most rendelkezünk egy 1-3-4 és 6 ponton ragasztó géppel, nyáron pedig – hazánkban úttörő módon – üzembe helyeztünk egy polyjoiner adagolóval bíró, különleges gépet, amely lehetővé teszi az ún. twin-box gyártását, azaz két termék gépen belüli összeragasztását. Ez az egyetlen mozdulattal kínáló tálcává alakítható, új fejlesztésű termék lényegében két részből áll: a szállítás során teherviselő funkciót ellátó, nyomatlan (olcsóbb) és eldobható dobozelemből és az igényesebb kivitelű, kínálónak szolgáló alsó elemből. Ez a megoldás kiváltja a feltépozálagok és a kések használatát, amikor az áru a boltokba érkezik.

– *Van már csomagolási igény Magyarországon e polckész (shelf-ready) technológiára?*

– A nyugat-európai áruházláncok közül már több szorgalmazza ezt az egyszerűsítést, amikor a lehető legkisebb eladó személyzettel a dobozból kell eladni az árut. Fontos hozzátenni, hogy e költségesebb megoldás végső megtakarítási előnye elsősorban

nem a csomagolóanyag-felhasználóknál, hanem a kereskedőknél jelentkeznek. A megoldás Magyarországon még nem terjedt el, most várjuk a felfutását. A gép beszerzésével elébe mentünk az igényes kínálók iránti piaci keresletnek.

A szolgáltatási színvonalunkat jellemzi, hogy a különböző fejlett szoftvereinkkel mindenféle egyéb terméktervezésben is segítséget nyújtunk a megrendelőinknek.

– *Napjainkban egyre több helyen ismerik fel, hogy a logisztika kulcskérdés egy vállalat életében. Mi a helyzet ezen a téren?*

– Sok nagyvevővel rendelkezünk, akiknek nagy mennyiséget és széles dobozválasztékot szállítunk. Az ő készletgazdálkodásai támogatására jó színvonalon biztosítjuk a kis átfutási időket, a telefonle hívásos rendszer működését. Saját költségeink csökkentésére üzemeltetjük a fuvaroptimalizáló rendszerünket Csepelen, amelyben gondosan össze kell hangolnunk a rugalmas teljesítési képességet és a gazdaságossági érdekeket. Több helyen a vevők közvetlen közelében bérelünk raktárakat, amelyeket az igényeknek megfelelően feltöltünk, és a vevők onnan tudják kiszolgálni magukat.

– *A Dunapack Zrt. Hullámtermékgyára 2001-ben középvállalati kategóriában rangos elismerésben részesült: elnyerte a Nemzeti Minőségi Díjat. Hogyan jutottak ide, és mi történt azóta ezen a területen?*

– 1992–93-ban a folyamatok szervezésével, szabványosításával kezdtük. Azóta az ISO 9000 alapú minőségbiztosítás tanúsítása alapkövetelmény lett, sőt, egyre több helyen ISO 14000-es környezetirányítási rendszert vezettek be. 1997-ben mi a Küldetés-Értékrend-Jövőkép (KÉJ) fogalmakkal letettük a TQM (Total Quality Management) alapjait. Ennek három alappillére a vevőközpontúság, a dolgozóközpontúság és a folyamatok állandó fejlesztése. Az ún. 3M (Matter, Machine, Man, azaz anyag, gép és ember) közül nekünk a humán erőforrás a legfontosabb. Ez forrott ki az országos elismerésig, amelyből úgy léptünk tovább, hogy felismertük: csak akkor tudjuk jól kiszolgálni a megbízóinkat, ha házon belül a gyártási folyamat egyes láncszemei is – mint belső vevőszállító kapcsolatok – megfelelően kommunikálnak egymással. Ez hívta életre a **Legendás Szolgáltatás (LESZ) Napot**, amelyből idén szeptemberben már a harmadikat tartottuk meg. Ennek célkitűzései illeszkednek a cégcsoport szintén ebben az évben megfogalmazott stratégiájába, a GrOW 2015-be.

– *Az őszi LESZ-rendezvényen jelentette be Gali Miklós divízióvezető, a Dunapack Zrt. elnök-vezérigazgatója, hogy a tulajdonos részéről zöldutatót kapott a*



Boros András az idei LESZ-napon

dunaujvárosi papírgépi beruházás, amely 2009 második felében megkezdte a termelését. A csepeli papírgyártás emiatti leállásával mi lesz a csepeli telephely és benne a hullámtermékgyár sorsa?

– Ebben még nem született döntés, de azt biztosan kijelenthetem: öt-hét évig még maradunk Csepelen. A továbbiak a tulajdonosi elképzelésektől és a fővárosi ingatlanpiaci helyzettől függenek, de ezekről még korai beszélni. Mivel jelenleg nincs a vezetés asztalán olyan terv, hogy el kellene hagynunk a telephelyet, tesszük a dolgunkat. A papírgyártás nélkül egyedül nem tudjuk fenntartani az erőművet, ezért az is le fog állni, és a saját kisebb gőzigényünkre már a jövő évben egy önálló hőenergia-fejlesztő egységet helyezünk üzembe. Komoly munkában vagyunk az önállóság megteremtésére: hasonlóképpen kell újragondolnunk a többi közműrendszert (villamos-, információs, víz- és csatornahálózatot) is, azaz fel kell készülnünk Csepelen az önálló működésre.

Varga Violetta

A csomagolás környezetvédelmi szabályozása, kötelezettségek az EU-ban és Magyarországon*

Nagy Miklós (szaktitkár) CSAOSZ

A felgyorsult életritmushoz a fogyasztói szokások is folyamatosan igazodnak, változnak, és a termékek kényelmes felhasználását lehetővé tevő, magasabb szolgáltatást nyújtó csomagolások irányába tolódik el a hangsúly. Ez is az egyik oka, hogy a csomagolások környezetvédelmi megítélése már huzamosabb ideje a figyelem középpontjába került.

Az Európai Unió jogalkotási rendszerében a csomagolással és a csomagolási hulladékkal kapcsolatban *irányelv* készült, amelynek tartalma kötelező érvényű, de az abban foglaltaknak nemzeti jogrendszerbe való átültetését a tagországok törvényhozói kompetenciájába utalja.

Az 1994. december 20-i 94/62/EK „a csomagolásról és a csomagolási hulladékról” című irányelv Európai Unió összes tagállama számára biztosítja a csomagolással kapcsolatos kötelezettségek egységes keretét. Eszerint a csomagolást végző, vagy csomagolt terméket importáló vállalatok felelősek a hulladékká vált csomagolás

- visszagyűjtéséért,
- hasznosításáért, az irányelvben előírt százalékos arányban.

Az EU 2004-ben, az irányelv módosításával kitűzte a távolabbi hulladékkezelési célokat is. 2008. december 31-ig (Magyarország számára 2012. december 31-ig) az alábbi, a kibocsátott csomagolásokhoz viszonyított hasznosítási arányokat kell elérni:

- Hasznosítás: min. 60%
 Anyagában
 hasznosítás: min. 55%, max. 80%
 Ezen belül: min. 60% papír és üveg esetén,
 min. 50% fémek esetén,
 min. 22,5% műanyagok esetén,
 min. 15% fa esetén.

*Elhangzott a Papírfeldolgozó Napokon, Zalaegerszegen 2007. szeptember 13-án

A csomagolási hulladékgazdálkodás európai körképe

Azok az országok, amelyek az európai uniós modell alapján szervezik a hulladékgazdálkodás rendszerét, a meghatározott célkitűzések teljesítését, a szükséges erőforrások előteremtését a gazdálkodók feladatává teszik. Az önfelfinanszírozó rendszerben az állam mindössze abban vállal szerepet, hogy biztosítja a célkitűzések jogszabályi hátterét, betartásukat kötelezővé teszi, a teljesítések elmaradása esetére pedig szankciókat alkalmaz.

A hulladékok gyűjtését és hasznosítását, illetve ezek szervezését és koordinálását, a források gyűjtését és elosztását az európai gyakorlatban az ún. *hasznosítást koordináló szervezetek* végzik, amelyek:

- szerződést kötnek a települési önkormányzatokkal, a begyűjtésre és hasznosításra szakosodott vállalkozókkal;
- a tagvállalatok által befizetett hasznosítási (licenc-) díjból fedezik a szelektív gyűjtés többletköltségeit, a hasznosításra történő előkészítést és hozzájárulnak a hulladékok másodnyersanyaggá történő átalakításának költségeihez is.

A csomagolások környezetvédelmi szabályozásának magyarországi gyakorlata

Magyarországon kettős gyakorlat alakult ki és működik. Az egyik az adó jellegű termékdíj megfizetésén alapuló, a másik pedig a hulladékhasznosítást koordináló modellen keresztüli teljesítés.

Az előbbi rendszer esetében a csomagolást kibocsátók az általuk felhasznált csomagolóanyagok és -eszközök tömege alapján az érvényben lévő termékdíj összegével felszo-

rozva, adó jellegű módon fizetik meg a költségvetésnek a szabályozásból rájuk háruló kötelezettségeket. A legtöbb hazai vállalkozás ezt az irányt követi. A rendszer gyakorlati tapasztalatból eredő hibája az, hogy a gazdálkodók a termékdíj megfizetésével teljesítettnek vélik kötelezettségeiket, pedig ezzel csak a „büntetést” fizették meg, a csomagolási hulladékok visszagyűjtésének, újrahasznosításhoz való előkészítésének költségeihez nem járultak hozzá. Márpedig a fentiekben leírt hasznosítási arányok teljesítése kötelező.

A hazai gyakorlatban működő másik rendszer az előzőekben jellemzett európai koordináló szervezeti modell, amely az állami költségvetéstől független, nonprofit, a gazdálkodó szervezetek önkéntes szerveződésén alapul. A koordináló szervezet – vállalva a törvényben a mentességi feltételként megszabott feltételeket – a vele szerződött csomagolást kibocsátó vállalatok számára termékdíjmentességet nyújt, ugyanakkor a hasznosítás költségeinek fedezetére ún. licenrdíjat kér, amely ez idő szerint kb. fele a termékdíj összegének. Ez a módszer teljességgel elegendő a vonatkozó valamennyi rendelet szellemének, költséghatékonyság szempontjából pedig előnyösebb a gazdálkodók számára.

A vonatkozó hazai szabályozások

Magyarországon az alábbi törvények, rendeletek szabályozzák a csomagolásokkal kapcsolatos környezetvédelmi kötelezettségeket:

- 1995. évi LVI. törvény a **környezetvédelmi termékdíjról, továbbá egyes termékek környezetvédelmi termékdíjáról** (többször módosítva, kg alapú, illetve 2005. január 1-től darabdíjas rendszer a kereskedelmi csomagolásokra),
 - 10/1995. (IX. 28.) KTM rendelet a **környezetvédelmi termékdíjról, továbbá egyes termékek környezetvédelmi termékdíjáról** szóló 1995. évi LVI. törvény végrehajtásáról,
 - 2000. évi XLIII. törvény a **hulladékgazdálkodásról (az európai szabályozásoknak megfelelő),**
 - 94/2002. (V. 5.) Korm. rendelet a **csomagolásról és a csomagolási hulladék kezelésének részletes szabályairól** (az európai csomagolási irányelv részletes szabályainak átvétele, beleértve a teljesítendő hasznosítási arányokat),
 - 110/2002. (XII. 12.) **OGY határozat az Országos Hulladékgazdálkodási Tervről,**
 - 53/2003. (IV. 11.) Korm. rendelet a **környezetvédelmi termékdíjmentesség, a termékdíj visszaigénylésének és átvállalásának, valamint a használt gumiabroncs behozatalának feltételeiről** (a 206/2007. (VIII. 7.) kormányrendelet módosítja),
 - 91/2006. (XII. 26.) GKM rendelet a **csomagolás környezetvédelmi követelményeknek való megfelelésége igazolásának részletes szabályairól.**
- A csomagolások környezetvédelmi megfelelőségének igazolása**
- A 91/2006. (XII. 26.) GKM rendelet** szerint:
- a csomagolás, illetve a csomagolás-összetevő környezetvédelmi megfelelősége a honosított összehangolt szabványoknak való megfelelés alapján, vagy azokkal egyenértékű módon igazolható,
 - a gyártó a csomagolás környezetvédelmi megfelelőségének igazolása céljából – meghatározott tartalmú – összesített gyártói megfelelőségi nyilatkozatot köteles kiállítani,
 - a gyártó a csomagolás környezetvédelmi megfelelőségének igazolása céljából a csomagolás-összetevők előállítója által kiállított – meghatározott tartalmú – megfelelőségi igazolásokat felhasználhatja,
 - a csomagolás és az egyes csomagolás-összetevők környezetvédelmi követelményeknek való megfelelésége értékelésére tanúsító szervezet, illetve regisztrált csomagolási szakértő is felkérhető,
 - a kifelhasználók a csomagolás-összetevők gyártóinak megfelelőségi igazolásait használhatják, saját értékelésre nem kötelezettek,
 - a csomagolás-összetevő gyártója, forgalmazója nem tagadhatja meg a gyártói



megfelelőségi igazolás, vagy tanúsítvány kiadását, amelyet pl. elektronikus adatbázisban való nyilvános elérhetőség (internetes honlap) biztosításával is teljesíthet,

- az Unió államaiból származó behozatal esetén az adott tagállamban a vonatkozó EK irányelvnek megfelelő tartalmú dokumentum magyar (nem hitelesített) fordítása is egyenértékű,
- a csomagolás környezetvédelmi megfelelősége igazolásainak elkészítési határideje **2009. január 1.**
- fenti határidő után megfelelőség-igazolás nélkül csomagolás nem hozható forgalomba.

A csomagolás gyártására és összetételére vonatkozó követelmények

- **térfogata és tömege** a minimálisan szükséges és elégséges mértékű legyen,

- **négy nehézfém** (ólom, kadmium, higany, króm VI.) tartalma nem haladhatja meg a 0,01 tömegszázalékot (100 pmm-et), külön egyes összetevőiben sem,
- **más veszélyes vagy ártalmas anyag tartalma** a lehető legkisebb mértékűre minimalizált legyen és ne akadályozza az újrahasznosítást vagy az ártalmatlantítást.

A csomagolás újrahasználat (újrátöltető) jellegére vonatkozó követelmények

Ha a gyártó célja a csomagolás újrahasználat (reuse):

- a csomagolás **fizikai tulajdonságai és jellemzői** tegyék lehetővé a **több fordulót**, meghatározott feltételek mellett,
- a csomagolás (a többszöri újrahasználat után, hulladékká válásakor) elégítse ki a **hasznosíthatósági követelmények leg-
alább egyikét.**

A csomagolás hasznosítható jellegére vonatkozó követelmények

A csomagolás az alábbi hasznosítási formák legalább egyikével hasznosítható legyen:

- **anyagában hasznosítás** (recycling), amelynek mértéke (aránya) anyagtípustól függően változhat,
- **energetikai hasznosítás** (energy-recovery), amely feltételezi, hogy a csomagolás minimális alsó fűtőértékkel rendelkezzen,
- **komposztálhatóság**, biológiailag lebonthatóság (composting) úgy, hogy ne akadályozza az elkülönített begyűjtést és magát a hasznosítási tevékenységet.

A **Csomagolási és Anyagmozgatási Országos Szövetség Titkársága** kidolgozta a megfelelőségi értékelés elvégzésének oktatási tematikáját és a Magyar Szabványügyi Testülettel közösen – folyamatosan – ún. **csomagolási szaktanácsadói** tanfolyamot hirdet, hogy

a rendelet célkitűzéseinek teljesítéséhez a képzett szakembergárda rendelkezésre álljon. Az első tanfolyamra 2007. november közepén kerül sor. Jelentkezni lehet Steinitz Erzsébet, MSZT oktatásszervezőnél (telefon: 456-6925, e-mail: e.steinitz@mszt.hu), illetve Nagy Miklós CSAOSZ szaktitkárnál (telefon/fax: 210-0107, e-mail: csaosz@csaosz.hu).

A papír csomagolás-összetevőket (csomagolószereket) gyártó vállalatok szakembe-

reinek is minél előbb célszerű elkészíteniük saját termékeik megfelelőség-igazolásait, hogy a hozzá forduló vevőik kérést azonnal teljesíteni tudják. A fenti képzés mellett ehhez a munkához ajánljuk az MSZT gondozása mellett a „**Magyarázatos szabványgyűjtemény a csomagolások megfelelőségének igazolására**” című kiadványt, amely a CSAOSZ Titkárságán, valamint az MSZT Szabványboltjában is megrendelhető (3600 Ft+5%ÁFA).

A széndioxid-kibocsátás kereskedelmi rendszerének változásai

Tóthné Kiss Klára, ÉMI-TÜV SÜD Kft, vezető hitelesítő szakértő

Bevezetés

A 2006–2007. évek rendkívüli időjárása, a nyári, hetekig tartó rendkívüli hőség, a hó nélküli enyhe tél már annak is figyelmeztető jel közelről, aki eddig úgy gondolta, hogy neki nem kell foglalkoznia az üvegházhatású gázokkal. A kibocsátás kereskedelmi rendszerében érintett 240 körüli létesítmény a teljes kibocsátás nem egészen 40 %-áért felelős. A maradék 60 %-ért a közlekedés, a lakosság és további intézmények a felelősek, tehát magánemberként valamennyien. A kibocsátás-kereskedelmi rendszer első időszakának (2005–2006) tanulságai, tapasztalatai jogszabályi változásokban jelentek meg és jelennek meg most is. Mindössze egy éves tapasztalat, egy gazdasági év hitelesített kibocsátási adatai alapján indult el a 2008–2012 kereskedési időszakra vonatkozó Nemzeti Kiosztási Terv készítése. A jogszabályi változásokról, a készülő terv rögzös útjáról, papíripari sajátosságáról ad rövid tájékoztatást a cikk.

A jogi környezet változásai

• 213/2006.(X.27.) Kormányrendelet

Az első működési időszakban az üzemeltetők, hitelesítők és a hatóságok olyan tapasztalatokat szereztek, amelyek a 2005. évi XV. törvény (Üht.) végrehajtási jogszabályainak módosítását indokolták.

A módosításokat az engedélyezés, a kibocsátások nyomon követése és jelentése, a nemzeti kiosztási terv, közös teljesítés, a kibocsátási egységek kezelése, bírságok oldaláról nézve nyugodtan nevezhetjük egyszerűsítésnek, hiszen a 272/2004. (IX. 29.) Korm. rendeletet, a 143/2005. (VII. 27.) Korm. rendelet egy közös jogszabályba való – 213/2006(X:27.) Korm. rendelet – összefoglalása történt meg 2006. év végén.

A közös jogszabály a kibocsátás-kereskedelmi rendszer hatálya alá tartozó tevékenységek körét pontosítja és egyúttal bővíti is. 2008. január 1-től az ipari koromgyártás, a hőbontás (pirolízis, krakolás), illetve a kőzetgyapotgyártás is a kibocsátás-kereskedelmi rendszer hatálya alá tartozik. Az 1. melléklet értelmező rendelkezések részében pontosítja azon tevékenységek helyes értelmezését, amelyeknél a kapcsolódó műszaki berendezések miatt a létesítmény határának megállapítása vita tárgyát képezte (f és g pontok).

Az üzemeltetők életében rendkívül sokféle változás történik, amely a létesítmény azonosító adatait, kibocsátását is érinti, adott esetben tartósan vagy ideiglenesen. Sokszor felmerül a kérdés, miről is kell tájékoztatni a hatóságot. A rendelet a 4. mellékletben egyértelművé teszi, hogy mely esetekben szükséges az üzemeltetőknek a kibocsátási engedély módosítását (változásjelentés) kezdeményezni és mely adatok változása tartozik a bejelentési kötelezettségek közé, a bejelentéssel

kapcsolatos határidők és szankciók egyértelmű és pontos meghatározása is megtörtént.

A technológiai tevékenységi adatok kapcsán a kerámia termékek égetéssel történő gyártása során kérdés volt az agyag szerves széntartalmából származó kibocsátás figyelembevétele. A nyomon követésre vonatkozó szabályok (5. melléklet) egyértelművé teszik, hogy a szerves és szervesetlen szénből származó CO₂-kibocsátás is beszámítandó a technológiai kibocsátásba.

• **Nyomon követésre és jelentésre vonatkozó iránymutatások**

A kibocsátások nyomon követésére vonatkozó 2004/156/EK határozat felülvizsgálata is azt mutatta, hogy a határozatban lefektetett iránymutatásokat egyértelműbbé és költségkímélőbbé kell tenni. A módosítások nagy száma miatt 2008. január 1-től egy új, a 2007/589/EK (2007.július 18.) irányelv lép a korábbi helyébe.

A változások lényeges elemei:

- a 25 000 tonna/évnél kisebb fosszilis eredetű CO₂-kibocsátással rendelkező létesítmények számára az iránymutatások alkalmazásában könnyítések, mentességek engedélyezése,
- a létesítményekbe belépő és azokból kilépő, átadott és inherens CO₂-re vonatkozó rendelkezések pontosítása és szigorítása,
- pontosították az analitikai laboratóriumokból és a folyamatos gázelemzőktől származó eredmények használatának követelményeit (újabb mintavételi módszerek és gyakoriságok meghatározása),
- anyagmérlegben alapuló megközelítés szigorítása,
- ágazati sajátosságok pontosítása a cement, üveg, kerámia területekre.

• **A hitelesítésre vonatkozó rendeletek**

A 24/2005 (IX.13) KvVM rendelet elfogadásakor kizárólag jogharmonizációs célokat szolgált, érdemi felülvizsgálata jelentős késedelmet szenved. 2006. március elején (az első hitelesítések zárása előtt három héttel) egy kötelező erővel nem bíró miniszteri irányelv – 7001/2006 (KV.Ért.2.) jelent meg. Egy évvel később, 2007. februárban miniszteri közlemény (KV. Ért. 2. 2007.02.) rendelkezett a kibocsátási jelentéshez szükséges adatlapokról, amelyek

lényegesen megváltoztak az előző évhez képest. A kibocsátás-jelentés és hitelesítés új, on-line felületen történt (www.hunetdata.hu). A hitelesítésre vonatkozó módosított jogszabály azóta sem jelent meg, noha szakmai körökben már többször történt véleményezés. A rendelet bürokratikusnak mondható és a többszörös ellenőrzési kör (előhitelesítés, hitelesítés, hitelesítő gazdasági társaságnál belső felülvizsgálat, ...) beiktatásával mind az üzemeltető, mind a hitelesítő, mind a hatóság feladatát bonyolítja, az eredmények pedig megítélésünk szerint nem pontosabbak, viszont lényegesen költségesebb az eljárás, ami ellentmond az irányelveknek.

Nemzeti Kiosztási Terv

A 2003/87/EC irányelv szerint a tagállamoknak meg kell határozni az irányelv hatálya alá eső ipari létesítmények összevont széndioxid-kibocsátásának éves felső határát; a tagállamok az Európai Bizottság által elfogadott összes kibocsátásnak megfelelő kvótát kapnak, amelyet a Nemzeti Kiosztási Terv (NKT) keretében szétosztanak az érintett létesítmények között.

Az első kereskedési időszakra (2005–2007) a kiosztott kibocsátási egység teljes mennyisége: 93 798 000 to CO₂, vagyis 31,26 millió tonna/év. 2005-ben az érintett 240 létesítmény összesen 26 millió tonnát, 2006-ban pedig 25,8 millió tonna CO₂-t bocsátott ki. A kibocsátás az eredetileg engedélyezett mértéknél kb. 15%-kal volt kevesebb, mindkét évben. A kérdés csak az, hogy túlallokálás történt, vagy a gazdasági környezet miatt a kapacitások kihasználatlanul maradtak, és az időjárás miatt még télen sem kellett igazán fűteni, vagy mindhárom. Ágazatonként eltérőek a válaszok, de az mindenképpen tény, hogy a 2005. évi kibocsátás bázisadat lett.

Magyarország kibocsátási keretigénye a második kereskedési időszakra (2008–2012) 30,7 millió tonna/év volt a kormány által 2007. 01. 17-én elfogadott NKT-II.-ben, amelyet az Európai Bizottság felé be is nyújtott. Az elemzők szerint Magyarország valóságghú, a 2005-ös hitelesített adatokon és az ágazati előrejelzéseken alapuló tervet terjesztett be Brüsszelnek. Az Európai Bizottság 2007. április 16-i döntésével azonban az európai országok többségéhez hasonlóan Magyarországot is radikális csökkenésre kötelezte, ugyanis az igényelt mennyiséghez

képest 12,4%-kal kevesebb, 26,9 millió tonna/év kibocsátási egységet engedélyezett. Az EB 19 jóváhagyott kiosztási tervből 3-at fogadott el változtatás nélkül (Nagy Britannia, Szlovénia és Franciaország, akik 101,5%; 95,4%; 101,1%-ot kérelmeztek a 2005. évben hitelesített mennyiséghez képest), 16 tervnél 0,4–39,8%-os csökkentést írt elő.

Magyarország 2007. június 26-án az Európai Bíróság előtt megtámadta az Európai Bizottság 2007. 04. 16-i döntését, mely szerint Magyarország 3,82 millió tonna kibocsátási egységet javasol indokolatlanul szétosztani.

Tekintettel arra, hogy a fellebbezésnek a végrehajtásra nincs halasztó hatálya, az NKT-II. újratervezése is elindult. Az eredetileg benyújtott tervben 12%-os új belépő keretet és 5%-os aukciós hányadot alkalmaztak. Az elvonások, tartalékok megalapozatlannak bizonyult magas arányát (összesen 17%) a 2007. 08. 01-én társadalmi vitára bocsátott változatban 8%-ra és 2%-ra (összesen 10%-ra) csökkentették. Az ágazatok kibocsátását ebből adódóan összesen 5,4%-kal kellett csökkenteni a 2007. januári tervezethez képest. Az ágazatokra és az egyes létesítményekre vonatkozó előzetes felosztás, illetve a Nemzeti Kiosztási Tervben megváltozó szabályok 2007.10.26.-án kerültek fel a <http://klima.kvvm.hu> honlapra. Az előzetes felosztás szerint valamennyi ágazat kerete valamilyen mértékben tovább csökkent, a tetőcserép, téglá, tűzálló téglák gyártását végző ágazat javára (11,27%-os növekedés).

A cellulóz-, papír-és kartongyártás ágazati, térítésmentesen kiosztott összes kibocsátása 170 286 tonna kibocsátási egység/év, ami a 2007. januári tervezethez képest 0,6%-kal kevesebb.

Papíripari sajátosságok

A 2005. évi hitelesített jelentések alapján a kibocsátás-kereskedelmi rendszer hatálya alá tartozó tevékenységek összes kibocsátásának 55,76%-áért egyetlen iparág, a villamosenergia-termelés a felelős. A cellulóz-, papír-és kartongyártás ágazat 6 létesítményének összes kibocsátása 171 715 tonna kibocsátási egység volt, ami 0,62%-os részesedést jelent. A papíriparban a CO₂-kibocsátás forrása az energiatermelés. Az energiatermelésből adódó kibocsátás összesen 193 388 tonna, ugyanis az ágazatban CO₂ átadás, hasznosítás is történik.

A Szentendrei Papírgyár Zrt. 2006-tól nem tartozik a rendelet hatálya alá, így a cellulóz-, papír-és kartongyártás ágazatnál a továbbiakban az érintett létesítmények száma: 5.

A magyar papíripar sajátossága, hogy az általa felhasznált energiát igen jelentős mértékben készen kapja (gőz ill. elektromos áram formájában), ezért a papírtermelés által okozott CO₂-kibocsátás kb. 70%-a az energiát előállító szektorokban keletkezik. A készen vásárolt energia igen magas aránya extrémnek tekinthető, Németországban pl. 29%, az észak-európai országokban pedig még ennél is kevesebb. A fajlagos papírfogyasztás Magyarországon is folyamatosan növekszik, a fejlett országokkal azonos növekedési pálya várható, így átlagosan 5%/év ütemre lehet számítani 2015-ig. Mind a papírfogyasztás növekedése, mind az energiaárak alakulása az energiaellátás szerkezetének átalakítására ösztönzi a gyártókat, akik meg is kezdték a szerkezetátalakításra való felkészülést. A 2008–2012 időszakban a saját előállítású energia arányát CO₂-kibocsátásban kifejezve a jelenlegi 30%-ról 63%-ra kívánják növelni. Az ehhez szükséges térítésmentes kvótát a fejlesztések megtörténtével, a beüzemelését követően, az új belépő keretből kell majd igényelni, az igénylésére, elosztására vonatkozó jogszabályok szerint.

Összefoglalás

A vonatkozó jogszabályok részletes ismertetése nélkül kerültek összefoglalásra azok a legfontosabb változások, amelyek 2007, illetve 2008-tól érintik az üzemeltetők, hitelesítők munkáját.

Az első kereskedési időszakra kiosztott kvóták és a 2005–2006. évi kibocsátások viszonya alapvetően meghatározta a kibocsátás-kereskedelem működését, illetve működésének hiányát, továbbá a második kereskedési időszak kvótakiosztásának elveit. Szembesülnünk kell azzal a ténnyel, hogy az Európai Bizottság elkötelezett a Kiotóban vállalt célok teljesítése mellett, és minden erejével azon van, hogy a kibocsátás-kereskedelmi rendszer sikeres fegyvernek bizonyuljon az éghajlatváltozás elleni harcban, tehát az európai széndioxid-piacon kellően szűkös feltételek megteremtésén dolgozik. Ezek az elvek valamennyi érintett számára az elkövetkezendő időszakban komoly műszaki, technológiai és szervezési feladatot jelentenek.

2006-ban jó évet zárt az osztrák papíripar Helyes Lászlóné

Iránytű: a fenntartható gazdálkodás

Erdővagyonával, természeti adottságaival, jól képzett munkavállalóival Ausztria ideális terepe a papíripari ágazatnak - jelentette ki az **Austropapier** elnöksége, a **2007. évi irányelvek** bevezetőjében [1].

Ezzel összhangban, Ausztria külkereskedelmi mérlegére a papíripar eredményei nagyon jótékony hatást gyakorolnak. Mindehhez a lakosság is hozzájárul a fegyelmezett szelektív hulladékgyűjtéssel és az újrahasznosítható anyagok kitűnő begyűjtő- és felhasználó rendszereinek támogatásával.

Az irányelvek szerint, a **fenntartható gazdaság** az osztrák papíripar szemszögéből lényegében egyet jelent a környezet megóvásával, a következő generációk iránti társadalmi felelősség vállalásával, a favagyon ésszerű felhasználásával. Mindezen törekvések végül is olyan gyakorlati, kézzelfogható eredményekben nyernek igazolást, mint pl. a legkorszerűbb technológiák működtetése, az energiahatékonyság folyamatos javítása; odafigyelés a papíriparban dolgozók, sőt a szomszédságban élők biztonságára és egészségük védelmére, miközben versenyképes, jó minőségű a gyártott termék.

E tevékenység sikeres megvalósítása napjainkban intenzív kutatási és innovációs tevékenységet igényel, abban a meggyőződésben, hogy a papíripar termékei a jövő társadalmában is fontos szerepet kapnak – hangsúlyozza az osztrák iránymutató.

Közismert, hogy a papíripar egyike a globalizációval, a multinacionális működéssel szinte elsőként érintett ágazatoknak, a világszerte jelentős versenyhelyzetben kell megújulnia. Az osztrák papíripar a kihívásokra többnyire jó válaszokkal reagál.

A probléma azonban szomszédainknál sem „hiánycikk”, mint az már az előző évi elemzésünkben is kitűnt [2].

Az osztrák papíripar 2006. évi eredményei és problémái

Termelés és értékesítés: egyértelmű siker!

Az osztrák papíripar néhány jellemző adatát – kiemelten 2006-ra, továbbá a megelőző évekre – az **1. táblázat** tartalmazza. Az alapanyag-felhasználás, az árutermelés és az értékesítés alakulása mellett, az adatokból jól követhetők az **ágazat strukturális változásai** is (olyan jellemzők tükrében például, mint a foglalkoztatottak létszáma, az átlagkeresetek színvonala, a befektetések, ill. beruházások értéke, vagy a termelő üzemek száma). A környezetvédelemre fordított összegek, vagy pedig az egy főre jutó papírfogyasztás értékei egyaránt az ambiciózus és jövőbetekintő fejlesztés igényét támasztják alá.

A tényadatok alapján, minden túlzás nélkül megállapítható, hogy az osztrák papíripar eredményei elismerésre méltóak.

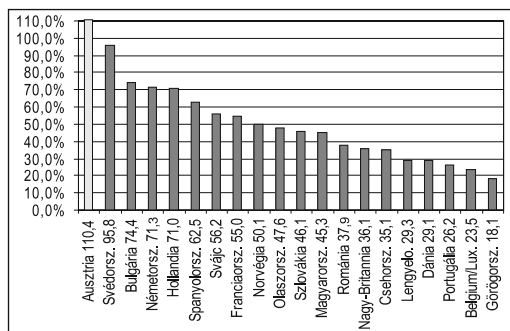
2006-ban a **papírtérmékek** iránti belföldi kereslet örvendetesen nőtt, a fogyasztók továbbra is előnyben részesítik a környezetbarát papírt. Ennek köszönhetően az osztrák papírgyárak termelése egy év alatt 5% fölötti mértékben nőtt, s 2006-ban 5,2 millió tonnás rekordszintet ért el, ráadásul kapacitásbővítés nélkül (88,5%-ról 92%-ra nőtt a kapacitáslekötés). A hulladékpapír-begyűjtés (71,1%) és felhasználás (2,4 millió tonna) EU szinten is kimagasló érték. A hulladékpapír-gazdálkodás fontos mutatója, az **újrahasznosítási kvóta** Ausztriában már 2005-ben elérte a 110% rekordszintet, s ezzel a 21 CEPI ország élére állt. (**1. ábra**).

Nem elhanyagolható a tendencia, hogy Ausztriában a **belföldi** papír- és kartonszállítás volumene kissé élénkebben nőtt, mint az amúgy nagyon fontos **export**. Az osztrák papíripar exportkvótája figyelemreméltóan magas,

| | 2006. | 2005. | 2000. | 1990. |
|---|--------------|--------------|--------------|---------------|
| Alapanyag-felhasználás (ezer tonna) | | | | |
| Papírfa* | 7.750 | 7.685 | 7.100 | 5.860 |
| Cellulóz | 1.670 | 1.635 | 1.545 | 1.155 |
| Facsiszolat | 435 | 435 | 400 | 355 |
| Hulladékpapír | 2.385 | 2.260 | 1.945 | 1.145 |
| Termelés (ezer tonna) | | | | |
| Papír/lemez | 5.215 | 4.950 | 4.385 | 2.930 |
| Cellulóz | 1.540 | 1.515 | 1.370 | 1.110 |
| Facsiszolat | 390 | 415 | 390 | 355 |
| Értékesítés (ezer tonna) | | | | |
| <i>Belföld</i> Papír/lemez | 775 | 730 | 765 | 710 |
| Cellulóz | 1.245 | 1.200 | 1.060 | 920 |
| Facsiszolat | 390 | 415 | 390 | 355 |
| <i>Export</i> Papír/lemez | 4.455 | 4.250 | 3.670 | 2.185 |
| Cellulóz | 290 | 345 | 285 | 195 |
| Facsiszolat | - | - | - | - |
| Átlagos rostösszetétel (%) | | | | |
| Cellulóz | 37,2 | 37,8 | 39,8 | 43,5 |
| Facsiszolat | 9,7 | 10,0 | 10,2 | 13,4 |
| Hulladékpapír | 53,1 | 52,2 | 50,0 | 43,1 |
| Papírfogyasztás Ausztriában (ezer tonna/év) Felhasználás (kg/fő/év) | 2.115 255 | 2.050 248 | 1.980 244 | 1.285 166 |
| Hulladékpapír-gazdálkodás | | | | |
| Begyűjtés (%) | 71,1 | 68,7 | 64,1 | 51,8 |
| Felhaszn. (%) | 45,7 | 45,7 | 44,3 | 39,0 |
| Hasznosítás (%) | 112,9 | 110,4 | 98,1 | 89,1 |
| I parszerkezet | | | | |
| Vállalatok száma | 23 | 24 | 28 | 31 |
| Termelő üzemek száma | 27 | 28 | 30 | 33 |
| Foglalkozt. létszám (fő) Bér- és jövedelem (millió euró) | 9.360 409 | 9.560 402 | 9.410 356 | 12.290 332 |
| Befektetések (millió euró) Környezetvédelmi ráfordítás (millió euró) | 183 95 | 223 73 | 167 63 | 488 158 |

* Ezer folyóméter

1 táblázat. Az osztrák papíripar főbb jellemzői 2006-ban és a megelőző időszakban [1]



1. ábra. A hulladékpapír-felhasználás aránya 2005-ben a belföldi papírfogyasztás százalékában

jelenleg 85%. Az export egy éven belül 250 ezer tonnával gyarapodott, s így 2006-ban elérte a 4,5 millió t/év szintet.**

Ausztria legnagyobb **exportpiaca** továbbra is Németország, azt követi az olasz, a francia és a brit piac, valamint ötödikként hazánk. Ez számszerűen egyébként azt jelenti, hogy Magyarországra 2006-ban közel 174 ezer tonna papír/karton termék érkezett Ausztriából, ugyanakkor pedig tőlünk 85 ezer tonna áruimport valósult meg. Ez utóbbi értékkel hazánk az osztrák import statisztikában Németország, Svédország és Finnország után a negyedik. (Összesített adatok a **2. táblázatban**).

Ami a főbb termékcsoportokon belüli igények változását illeti, kitűnt, hogy a **csomagolópapírok** – közöttük a hullámalappapír és a karton termelése és eladása élenken nőtt, ezzel szemben a legtöbb **író-nyomó** esetében átlag alatti volt a kereslet.

Eltérő volt a primer- és a szekunderrostalapú papírfajták fejlődési rátája is, az alapanyagok piacán észlelhető zavaró tényezőktől függően. (A faellátás zavarai miatt, a cellulóztermelés mindössze 25 ezer tonnával, vagyis alig 1,5%-kal nőtt, a facsiszolat pedig ismét visszaesett 26 ezer tonnával).

**Az osztrák papíripar részéről az export kiemelt fontosságát jellemzi, hogy míg 50 évvel ezelőtt Ausztriában összesen 0,5 millió tonna papírt termeltek, s ennek 70%-a belföldön talált vevőre, addig napjainkban a tízszer nagyobb évi produktum 85%-át értékesítik külföldön, mintegy 150 ország piacán.

Árbevétel, költségek alakulása: kritikus pontok!

A már tovább nem halasztható **2006. évi áremelések** csak részben tudták kompenzálni, de nem állították meg az iparág átlagos árbevételeinek évek óta tartó csökkenését. Beszédesebb mutató, hogy míg az ágazat árbevétele nőtt, a költségek azt meghaladó ütemben nőttek.

A **költségnövekedést** elsősorban az **energia- és a faárak**, valamint a **szállítási költségek** emelkedése okozta. Mindez rontotta a vállalatok piaci helyzetét így a versenyképesség megőrzése érdekében az osztrák papíripar is további, hatékony költségcsökkentésre kényszerült.

2006-ban Ausztriában, súlyos gazdasági nyomásra, két papírgyárban szünetelt a termelés. (Rosegg-ben átmenetileg, míg Timnersdorfban végleg leálltak.)

A hálózatépítés világszerte megállíthatatlan – stratégiák a „fenntartható fejlődés” jegyében

Az osztrák papíriparban mára a külföldi tőkehányad kerekén 80%. A privát tőke szerkezete 2006-ban lényegében nem változott. Másrészt hozzátartozik a képhez, hogy az osztrák vállalatok közel 2,2 millió tonna papírt külföldi telephelyeken állítanak elő. Ezenkívül a **Mondi** konszern évente több mint 3 millió tonna alappapír-termelést Ausztrián kívül adminisztrál.

A **Heinzel** CSoport új cellulózgyárat telepített Észtországba (Kunda), azonban leállítja hollandiai kartongyárat. A **Mondi-Packaging** további telephelyet vásárolt a csomagolópapír-gyártásban (Stambolijiski, Bulgária).

A legnagyobb osztrák beruházás 2006-ban a **Pöls-i Cellulózgyár** „500 +” programja első fázisának lezárását jelentette, melynek keretében egy új rendszerű folyamatos égetőkamrát helyeztek üzembe.

Tény – és arra érdemes figyelni –, hogy a legtöbb nagyberuházás a **saját energiatermelő** berendezések üzembehelyezése terén történt. Így pl. a jövőben Gratkorn, Frohnleiten, Hallein, Hierschwang, ill. Laarkirchen képes lesz energiahatékonyságát és hulladékanyag-

| | 2006. | 2000. | 1990. |
|--|----------------|----------------|----------------|
| Export célországok szerint | | | |
| 1. Németország | 932,9 | 983,6 | 721,1 |
| 2. Olaszország | 546,6 | 455,7 | 300,4 |
| 3. Franciaország | 269,8 | 280,2 | 194,9 |
| 4. Nagy-Britannia | 226,5 | 236,9 | 144,2 |
| 5. Magyarország | 173,5 | 108,0 | 27,9 |
| 6. Lengyelország | 168,8 | 141,4 | 10,6 |
| 7. Hollandia | 159,4 | 157,0 | 75,9 |
| . | | | |
| 23. Svédország | 17,3 | 16,2 | 6,8 |
| 24. Bulgária | 11,1 | 3,8 | 1,2 |
| 25. Írország | 10,8 | 10,9 | 1,9 |
| Export Európába összesen | 3.638,3 | 3.167,1 | 1.850,9 |
| Ebből EU (27) | 3.191,4 | 2.888,2 | 1.648,5 |
| <i>A teljes osztrák papírtermék export</i> | <i>4.455,3</i> | <i>3.668,0</i> | <i>2.185,0</i> |
| Import eredet szerint | | | |
| 1. Németország | 603,5 | 441,9 | 233,6 |
| 2. Svédország | 160,5 | 109,8 | 57,4 |
| 3. Finnország | 101,9 | 206,0 | 96,5 |
| 4. Magyarország | 84,7 | 118,4 | 3,8 |
| 5. Olaszország | 81,0 | 45,2 | 34,3 |
| 6. Franciaország | 64,3 | 65,0 | 27,9 |
| 7. Svájc | 44,2 | 84,0 | 38,7 |
| . | | | |
| Import Európából összesen | 1.329,0 | 1.258,3 | 532,6 |
| Ebből EU (27) | 1.255,8 | 1.152,8 | 483,8 |
| <i>A teljes osztrák papírtermék import</i> | <i>1.338,9</i> | <i>1.263,1</i> | <i>535,7</i> |

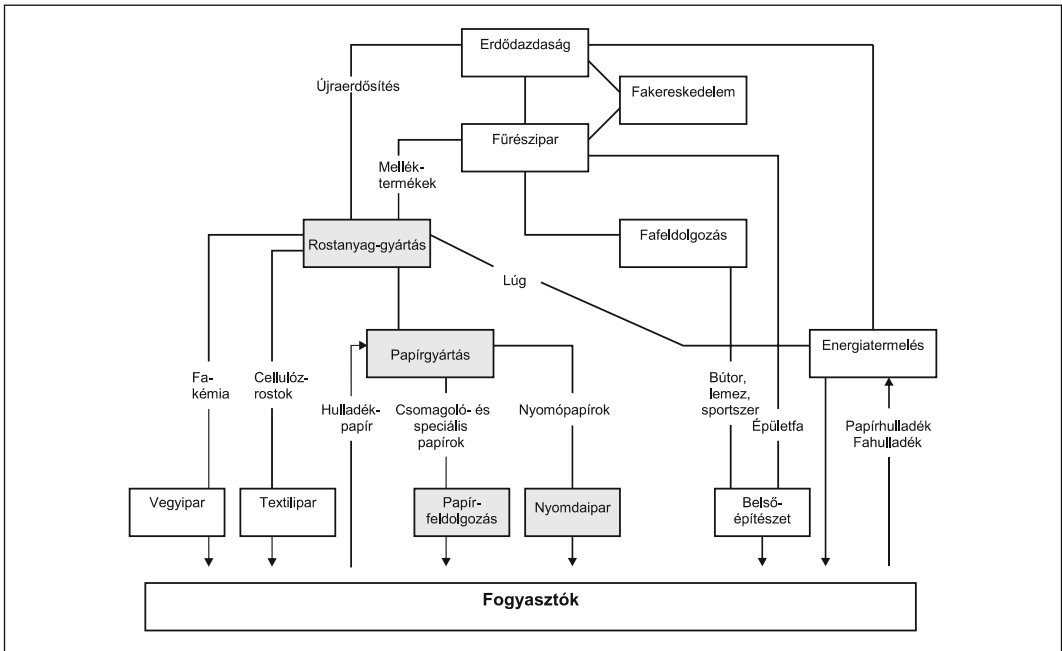
2. táblázat. Az osztrák export- és importstatisztika egyes adatai a papír/karton/lemez termékcsoportban (ezer tonna) [1]

kihasználását javítani, s ezáltal a vásárolt villamos áram és gáz költségnövelő hatását bizonyos szintig kompenzálni.

Az osztrák közgazdászok 2007-re jó konjunktúrát prognosztizáltak, s a várható 2,7%-os gazdasági növekedés a papíripar szempontjából is megfelelőnek látszik. A széles és egyúttal a piaci igények szerint alakított termékskála, az osztrák foglalkoztatottak évek óta stabil létszáma, és egyéb mutatók is arra utalhatnak, hogy az ipari struktúra egészséges, a fejlődése fenntartható, különös tekintettel a favagyon komplex hasznosulására. (2.ábra)

A kép azonban mégsem idilli.

2007. végére drámai változások tanúi vagyunk: az **olaj világpiacon a robbanásszerűen emelkedik**, az alap- és nyersanyagárak emelkedése, az erdőtüzek, a klímaváltozás ténykérdés, ezek kihatása pedig valamennyi költségcsoportban várható, nemcsak Ausztriában és az EU-ban. Minden ország elemei érdeke saját pozíciójának erősítése, lehetőségeinek feltárása. Az osztrák gazdaságirányítás e-teljesben is példamutató, csak tanulhatunk szomszédainktól. A Mozart-évben, 2006-ban az osztrákok sikeresen őrizték a harmóniát.



2. ábra. A fa értéknövelési folyamata Ausztriában

Elfoglult utóirat

Ha átgondoljuk, a papíripar kezdettől fogva, egyértelműen törekszik a természeti adottságokkal és a mindenkorai technikai lehetőségekkel összhangban fejlődni. Döntően megújuló nyersanyagokra támaszkodunk, ráadásul iparunk az újrahasznosítás „éltanulója”, napjainkra minimalizáltuk a frissvíz-felhasználást. Nagy erővel keressük az energiaigény csökkentési lehetőségeit, nem is említve a környezetbarát technológiák és termékek sokaságát, amelyek létrehozása jelentős kutatási és innovációs tevékenységet takar. Ehhez képest úgy tűnik, még az EU keretein belül sem sikerült ez ideig érdemleges preferenciában, védelemben részesülnünk.

Pedig tényleg igaz, hogy „ha nem lennénk, ki kellene találni!” Nem igaz viszont a papír nélküli iroda, háztartás stb. víziója, vagy a kézbevehető könyvek és újságok nélküli élet rideg jövőképe! Az igazán fontos gondolatok rögzítéséhez, a gyermekrajzokhoz, vagy művészek, mérnökök, építészek munkájához, egy-

szóval az emberi alkotóképesség kibontásához – a számítógép kétségtelenül hasznos volta mellett – a jövőben is szükség lesz kézírásra, sokszorosításra, archiválásra, csomagolásra, mindehhez pedig: papírra!

Mint ahogyan a műanyagok sem szorítják ki a gyakorlatból a természetes eredetű polimereket – esetünkben a növényvilág nagy ajándékát, a cellulózokat –, hanem adott esetben a szintetikus polimerek is megtalálják ésszerű alkalmazási területüket. Nagy előnyünk – mármint a papíriparnak – hogy a természet nekünk dolgozik, feltéve ha megértjük, segítjük és nem tesszük tönkre.

Irodalom

- [1] Papier aus Österreich. Jahresbericht 2006. Az osztrák papíripar 2006. évi adatai.
- [2] Helyes L.-né: 2005. nem volt felhőtlen az osztrák papíriparban. Papíripar L (4) 130 (2006).

A budapesti őszi szakvásárok árukínálata

A BNV területén 2007. október 2–5. között a papír, a nyomda, a csomagolás és anyagmozgatás, valamint az értékesítés-ösztönzés iránt érdeklődők 3 szakvásáron (PRINTEXPO, BUDATRANSPACK, PROMOTION) tekinthették meg az áruk és szolgáltatások aktuális kínálatát.

Beszámolónk a teljesség igénye nélkül (a lapterjedelem korlátaira való tekintettel is) kíván a PAPIR-IPAR olvasói számára néhány szakmai vonatkozású újdonságról, továbbá a kiállítók által bemutatott termékekről, szolgáltatásról szólni.

A korábbi évekkkel összehasonlítva a papírok kínálata visszafogottabb volt. A nagy papírkereskedők közül a Budapest Papír volt jelen, a gyártókat pedig a Diósgyőri Papírgyár képviselte. Az előbbi nívós importválasztékot (egyebek mellett LUXO, CORE, Chorus R4, Magno, Profi, Garda, Maine, None, EuroArt, Novatech márkanameveken), az utóbbi hangsúlyozottan hamisítás ellen védendő nyomtatványokhoz különleges alappapírokat állított ki.

Kellemes színfolt volt ebben a kiállítói csoportban a PAPIRPARTNER-nél a az EULER kartonkollekción (a reacto önátíró termékeken túl).

A kiállításon másológép-forgalmazók saját céges irodai papírkollekción kínáltak kereskedő partnereiken keresztül (IBM, CANON).

A nyomdák a PÁTRIA Nyomda kivételével csomagolóanyag-termékpalettát láttattak.

A PÁTRIA a PROMOTION keretében kínált a reklámyomtatványok és a DM iránt érdeklődők részére komplett megoldásokat, az ügyviteli és a biztonsági termékek választékát sem elhanyagolva.

A megszemélyesített üzenetek másik szakértője, az M.C. Direct is itt állított ki.

A csomagolóanyagot gyártó nyomdák között az egyik legrégebbi – és mégis a legújabb – szereplő az STi Petőfi Nyomda volt. A kecskeméti cég az új tulajdonos megelégedésére olyan világcégeket szolgál ki dobozokkal, címkékkel – és immár display áru kínálókkal is –, mint a General Electric, a McDonald's, a Kraft Foods, az Unilever, a Sara Lee, a Robert Bosch, a TEVA, a Richter, az Egis, a Novo Nordisk, a Schering.

Display seregszemle a Branaldi-standon is látható volt.

Hengeres kartondobozokat (műanyagfedéllel is) és papírcsöveket kínált a másik tradicionális

alföldi kiállító, a Paul & Co. csoporthoz tartozó Halaspack. Termékeik között láthattunk még élvédőket és papírdobozokat is. A céget és a portékákat a kiállítottakon kívül egy marketing szempontból kifogástalan, a szakembereket és az érdeklődőket egyaránt jól tájékoztató vállalati és cégbemutató füzet informálta. A speciálisnak mondható tevékenységi kör illetően prezentálása még a gyakorlott vásárlátogató számára is élményt jelentett.

A hazai csomagolóanyag-gyártók közül a hullámpapírolemez és -doboz készítői a szokásos teljességben voltak jelen. Sajátos, koncepcionális eltérés volt a teljesen nyitott DUNAPACK és az ennél kissé zártabb DUROPACK ill. RONDO standok között. E cégek hozzávetőlegesen hasonló termék- és szolgáltatás-kínálatának legnagyobb haszonélvezője a fogyasztó, helyesebben az ipari és a mezőgazdasági, élelmiszeripari felhasználó.

A DUNAPACK az ismert termékeken kívül a Twin Box konstrukció népszerűsítésére is hangsúlyt helyezett. A Twin Box egy két részes doboz, amely szállítói és árukinálói funkcióval egyaránt rendelkezik.

A 3 nagy cég mellett számos más dobozgyártó is kiállított, így a FŐKEFE, a PIREHAB (mindkét Kht. megváltozott munkaképességű dolgozókat foglalkoztat), és ott volt még a HULLÁM-PACK, az IMPAC, a SIBO, a SIPOSPACK, a STEFA-PACK, az UNION PACK és mások is.

A TexPack cég sarokerősítéssel kínált zöldeges rekeszeket, amelyek alapanyagát kiterített, stancolt formában vásárolják dobozgyáraktól, és saját ragasztógépeikkel állítják azokat össze.

A Disz Tipo egyebek mellett a karton- és a mikrohullámlemez alapú csomagolások tervezője, gyártója.

A hazai cégek mellett szlovákiai, horvátországi, romániai és más országbeli dobozosok is bemutatkoztak.

Visszatérő kiállítóként jött el a több európai országban is jelen lévő grafobal és a Belisce cég-csoport.

Néhányan komplett rendszereket ajánlottak. Az IMPAC a csomagküldő dobozcsaládot, a SIBO, a NEFAB, a VOLÁNPACK teljes csomagolási rendszereket ajánl.

A szállítói csomagolások részeként ill. külön-állón is hirdették a PA-RA papírraklapot. Ezt a terméket a Stefa-Pack Kft. tárolásra és szállításhoz többféle kivitelben is forgalmazza.

A SIBO műanyaghabbal kombinált szállítói csomagolás-konstrukciókkal hívta fel magára a vásárlatókat a figyelmét.

A hajlékony falú csomagolások bemutatói között ismét láthattuk a VINERPACK, a HUNGAROSACK és a szlovák Hermanec Bags tasakjait, kombinált csomagolópapírjait.

A füles papírtáskák gyártóit az ONIX, a COLORPACK, az UNION PACK és az Orbán és Társa cégek reprezentálták.

Élelmiszeripari csomagolások hagyományos kellékeit, papírtálcákat és a tortapapírokat régen látott nagy választékban hozta a vásárra Parti Pack.

A csomagolási segédanyagok közül címkéket kínált még az STi mellett a TANTUSZ, vonalkódos terméket az IDENT és a BCL, LEIBINGER vonalkód

nyomtatót és árjelölőt a STREAMTEC, leolvasókat a VONALKÓD RENDSZERHÁZ.

Papíripari, papírfeldolgozó- és nyomdaipari gépeket több cég is bemutatott, így a VORPA, a PAPERFOX, a Varga-Flexo és a FlexTech is.

Csomagoló gépek, csomagolási alap- és segédanyagok forgalmazójaként a REMÉNYI CSOMAGOLÁSTECHNIKA kínált hagyományos és újabb megoldásokat.

Kiállítóként megjelent a Magyar Posta is, csomagoló rendszerének – elsősorban levélpostai forgalomhoz történő – ajánlásával.

A szakajtó, az oktatás és szakmai szövetségek – immár tradicionális részvevőként – voltak jelen.

A Papír- és Nyomdaipari Műszaki Egyesület nemcsak szakmai találkozónak adott standján otthont, de látogatóit naponta friss bulletinnel tájékoztatta a szakvásárok eseményeiről és a kísérő programokról.

Kalmár Péter

HUNGAROPACK 2007

Magyar Csomagolási Verseny

Printexpo/Budatranspack, 2007 október 4.

A Csomagolási és Anyagmozgatási Szövetség által 24. alkalommal meghirdetett versenyre 34 cégtől 74 db nevezés érkezett, melyből 48 pályázat csomagolószert és 26 pályázat kész csomagolás volt. A korábbi évekhez hasonlóan többségében élelmiszercsomagolások és az azokhoz kifejlesztett csomagolóanyagok, eszközök voltak a benevezett termékek. A minőségmegőrzési idő növelésén és a kényelmes felhasználáson kívül a márka hangsúlyozása is nagyon előtérbe került. A környezeti-kímélő szempontokról sem felejtkeztek el.

Az október 4-én tartott díjátadási rendezvényt Dr. Debreczeny István a CSAOSZ társelnöke nyitotta meg. A versenynek 40 éves hagyománya van.

Dr. Biacs Péter professzor, a versenyt kiértékelő zsűri elnöke örömmel állapította meg, hogy a verseny iránt az érdeklődés változatlan

és ismét sok újdonságot vonultattak fel. A zsűri munkája színvonalas volt. Az első három díjazott helyezésétől nem volt vita, mivel kimagasló teljesítményt nyújtottak. A többi díjnyertesnél már előfordultak erős viták.

HUNGAROPACK 2007. díjat nyertek

• **DUNAPACK Zrt. Nyíregyházi Hullámdobozgyár** – Gépjárműmotor csomagoló papírláda

Gépjárműmotorok üzemek közötti szállítása kialakított, fa rakodólappal kombinált, 7 rétegű hullámpapírlémezéből készült konténer. (A papírládát a romániai Daewo motorgyár rendelte).

• **M-real Petőfi Nyomda Kft.** – „Medicine” kartondoboz hamisítás elleni védelemmel



DUNAPACK Zrt.; Nyíregyháza: motorcsomagoló papírláda



Az M-real Petőfi Nyomda Kft. „Medicine” kartondoboz

A promóciós doboz három védelmi megoldást mutat be, melyeket a hamisítás elleni védelem érdekében a gyógyszeres dobozokon tud megvalósítani.

- **Szena Pack Kft.** – Gibellini dezodor alumínium aeroszol palackja

A palack érdekességét a dupla dombornyomás és a mélyalakításos technológia együttes alkalmazása okozza.

A Csomagolási és Anyagmozgatási Országos Szövetség különdíjának nyertesei

- **Egyesült Magyar Csomagolóüveg Kft.**– NaturAqua újratölthető ásványvizes palack

- **Harsona Fólia Print Kft.** – Csomagolófóliák porcukor és méz csomagolásához

- **Zalai Nyomda Zrt.** – Kít-Kat tojásdoboz.

A továbbiakban a díjazottakat csak részlegesen ismertetjük. A teljes lista a Hungexpo Sajtóosztály ismertetőjében található.

Gazdasági és Közlekedési Minisztérium különdíjának nyertesei

- **SCA Packaging Hungary Kft.** – Adagoló bemutató csomagolóeszköz Nescaféhoz

HUNGEXPO Zrt. különdíjának nyertesei

- **NEFAB Packaging Hungary Kft. és NOKIA Komárom Kft.** – Mobiltelefonok szállítási csomagolása

- **Rondo Hullámkartonygyártó Kft.** – Irattartó tok

A Magyar Grafika különdíjának nyertese

- **A+C Kereskedelmi és szolgáltató Kft** – Installációs display

Nemzeti Kutatási és Technológiai Hivatal különdíjának nyertesei

- **M-real Petőfi Nyomda Kft.** – Robert Bosch display doboz akkus fűnyíró bemutató csomagolásához

Transpack Szaklap különdíjának nyertesei

- **DUNAPACK Zrt. Hullámtermékgyár** – PLUS zöldség- gyümölcs rekeszcsalád

Oklevéllel elismert nevezések

- **DUNAPACK Zrt. Nyíregyházi Hullámdobozgyár** – Dobozcsalád számítógépekhez

- **DUNAPACK Zrt. Nyíregyházi Hullámdobozgyár és FRIESLAND Hungária Zrt.** – Automatával felállítható-tölthető tégelyrekesz

Tóth Juditnak, a Hungexpo kereskedelmi igazgatójának zárszavával ért véget a díjátadás, aki hangsúlyozta meggyőződését, hogy a pályázó termékek jól fognak szerepelni a hazai piacon és a nemzetközi versenyben is, mivel lehetőségük lesz a 2007. októberi, Athénban megrendezendő Worldstar csomagolási világversenyen résztvenni.

Lindner György

PAPERWORLD

Frankfurt am Main, 2008. január 23–27

Nemzetközi sajtótájékoztatón ismertette Michael Reichhold igazgató Bécsben 2007. augusztus 6-án a Paperworld – Christmasworld kiállítást. A rendezvényen magyar, cseh, szerb, horvát és osztrák sajtóképviselek vettek részt.

Paperworld

A kiállításon 2 400 nemzetközi kiállító mutatja be a papír-, iroda - és írószerek, iskolai- és művészeti cikkek, hobbi- és kreatív termékek, valamint üdvözlőlapok terén előállított termékeiket.

A 2008. évi kiállításon többek között a Casio, Durable, Edding, Faber-Castell, Mondi Business Paper, Novus, Schann-Stabilo, Siegel, Stora Enso vesz részt. Visszatér többek között a Smead, a Staedtler, a Läufer and Futenberg, és a Martin Yole is.

Szerepelnek csomagolóanyagok, irodai- és bőrutánzatok és tonerek. Tovább nő a különböző iskolai cikkek bemutatott termék-választéka, amely a 2008. évben eléri a kiállított cikkek 28%-át. Levélpapírokat, boríték-fajtákat és címkéket is láthatunk majd.

A kiállítás rendkívül sokrétű láttnivalóit jól mutatja, hogy az alábbi részlegeket szervezik: irodai cikkek, iskolai szükségletek, író- és rajzeszközök, számítástechnikai és nyomtatási anyagok, blokkok, író- és csomagolópapírok, fóliák, címkék, „Paperworld Creative”, ajándékcikkek, üdvözlőkártyák, naptárak, ajándéksomagoló papírok, szalvéták, „Paperworld Scriptum”.

Érdekes, hogy a 2007-ben rendezett kiállításon a résztvevők 26%-a kiskereskedő, 27% nagy- és külkereskedő, 16%-a gyártó, 16%-a szolgáltató, és 2%-a kézműves volt. 62 000

látogató 147 országból érkezett, több mint a fele külföldről.

2008-ban a vásár igazgatója biztosítja a szakmai találkozók megrendezését. Érdekes konferenciák lesznek a vonatkozó termékekkel kapcsolatos kereskedelmi és logisztikai kérdésekről. Érdekesnek mutatkozik a „Masculine”, „Feminine”, „Kiddy” stílusirányzatok 2008/2009-es trendjéről szóló ismertetések.

Christmasworld

A karácsonyi ünnepi díszek, ajándékok vására a Paperworld-el egyidőben kerül megrendezésre. Természetesen ezen a legkülönbözőbb ünnepi rendezvények kellékeit, így tűzijáték megrendezéséhez szükséges anyagokat is bemutatnak.

2008-ban 1600 kiállító 35 országból jelezte részvételét, amely a rendelkezésre álló kiállítási terület jelentős részét teszi ki. Minden második kiállító külföldi lesz.

2007-ben a látogatók 54%-a volt külföldi, főleg olasz, svájci, angol és belga vendégek érkeztek.

Lindner György

Információ beszerezhető:

Internet:

<http://paperworld.messefrankfurt.com>

Telefon:

+ 49 69 75 75 6893

Fax:

+ 49 69 75 75 6757

E-mail:

edda.mueller@messefrankfurt.com

Préselt vízjelek

5. rész

Figurális préselt vízjelek

Pelbárt Jenő

filigranológus*

A szecessziós préselt monogram-, címer-, embléma-, felirat- és geometrikus-vízjelek mellett, már viszonylag korán, a XIX. század végén megjelentek a különféle figurális témákat ábrázoló préselt vízjelek is. A paletta meglehetősen széles volt. Az egyszerű állatábrázolásoktól kezdve a közlekedési eszközökön, és tájképeken át, a kedvelt mitológiai személyek bonyolult rajzolatú vízjeleit is papírba préselték.

A korai, figurális préselt vízjelek között sok madárábrázolás fordul elő. Ezek közül nem véletlenül első a sorban a „*postagalamb*” vízjel, hiszen a levélpapírok postai továbbításának, a postai szolgáltatásoknak egyik gyakran alkalmazott, egyetemes jelképe. Borítékok és magánlevélpapírok – többféle méretű – emblémaszerű és önálló préselt vízjeként ismert. A monarchiában Schmitt Ferenc bécsi levélboríték- és papírfelszerelő-gyáros 1891-ben védjegyeztette be egyik, viszonylag nagyméretű változatát. A negatív átnézetű, kör alakú embléma-vízjel a STEFANIE MILL fantázianéven kívül, két szecessziós díszítő girlandot és a belső körben egy kitárt szárnyú, repülő postagalambot ábrázol. A galamb nyakába akasztva – mestersége címere – egy összetekert levélpapír látható (1. ábra).

Az utcai közlekedési eszközök közül a bicikli volt az első, amelyet vízjelként ábrázoltak. Rajzolata a bécsi székelyű Elissen Roeder és Társa cég Theresienthali Papírgyárának 1901-es papírvédjegyein is megjelenik. A maihoz nagyon hasonló szerkezetű, kétkerekű kerékpár a kor egyik technikai újdonsága volt, ezért a gyár jó reklámfogásnak ítélte vízjelként történő alkalmazását. A stílusosan Vélo Mill névre keresztelt papírtípusokban nem stilizált, hanem szinte természetes formája látható. A negatív átnézetű „*kerékpár*” vízjel egyik változatát

egy 1898-ban Budapesten postára adott boríték papírjába préselték bele (2. ábra).

Sámuel Meisel, bécsi borítékkészítő forgalmazta Magyarországon is nagy tételben az



1. ábra



2. ábra

*A szerző saját rajzaival.

„**Orion-Paper**” elnevezésű, szecessziós mintával megpréselt vízjeles papírját. A motívumot 1902-ben védjegyeztette be mindenféle papír-árura, de „különösen levélpapírra és borítékra”. A girlandos keretbe zárt embléma-vízjel két-soros FAVORIT MILL'S ORION-PAPER felirata felett – a felső rész közepén – felhőkre ültetett földgömb tetején, csőrében borítékot tartó postagalamb áll. A földgömbön keresztben átívelő szalagban TRADE MARK (védjegy) felirat utal arra, hogy a vízjel védettséget élvez (3. ábra).

A gráci székhelyű Leykam-Josefsthal Papír-ipar Rt. budapesti lerakata forgalmazta egész Magyarországon és szerte a monarchiában van a budapesti kereskedelmi és iparkamaránál 1902-ben védjegyeztetett „**EREDETI HUNGÁRIA BANK POSTA PAPIR**” nevű préselt vízjelét. A két végén enyhén kihegyesedő, ovális keretbe foglalt főmotívum egy honfoglaló magyar harcos mellképét ábrázolja. A lajstromozási szövegben a felhasználás módjáról a cég úgy nyilatkozott, hogy „az áruba víznyomással nyomja”. Ez a korabeli szóhasználatban annyit jelentett, hogy univerzális vízjelről van szó, vagyis papírgépen is be lehet vinni a papírba, de préseléssel is. Mindkét módszerrel készült papír forgalomban volt (4. ábra).

1904-ből maradt fenn egy sárgás alapszínű, nagykőrösi számla töredékében Alois Schweiger, bécsi székhelyű kereskedő „**Swan Paper**” nevű préselt vízjele. Itt a fő motívum egy nádtövek között, tavon úszó, fehér hattyú, amely ez idő tájt a finom, jó minőségű géppapír széles körben használt szimbóluma volt (5. ábra).

Igazi különlegesség a „**Tokio Mill**” vízjel, amely egy 1904-es, német nyelvű levélpapírból került elő. Idegen hangzású neve és motívumai ellenére nem távol-keleti származású, hanem a közeli Leykam-Josefsthali gyár terméke. A levelet Magyarországon, Pöstyénben írták, illetve adták postára. A vízjel a hinduizmus egyik klasszikus jelenetét ábrázolja. Fő motívuma egy ülő Buddha-Sziddhártha herceg, a buddhista vallás megalapítója, a tökéletes szellemi fejlődés megtestesítője, aki a Kr. e. 6. században élt. A tekintélyes és bölcs vallásalapító itt éppen a Bodhi fa tövében üldögél és meditál, annak érdekében, hogy elérje a megvilágosodást. Testét keleties



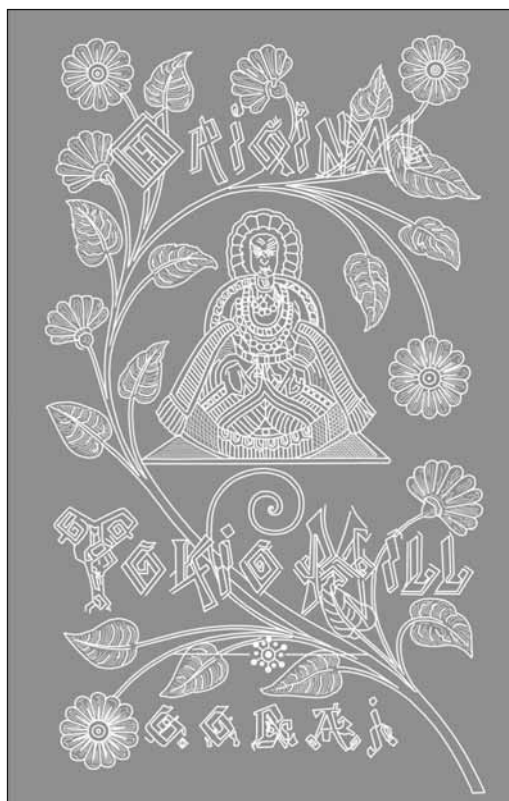
3. ábra



4. ábra



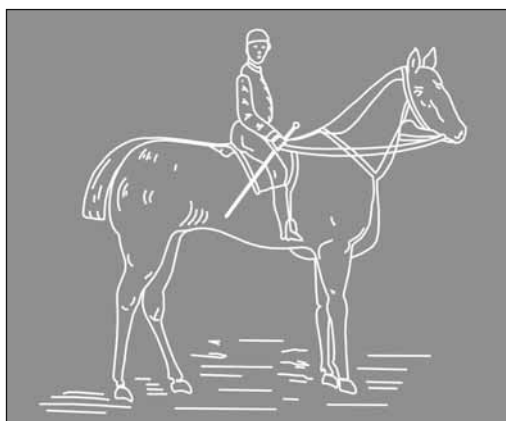
5. ábra



6. ábra

mintázatú, de szecessziós stílusú, stilizált lószvirágok ölelik körbe. A vízjelet hordozó papír jellegzetesen század eleji, sárgás alapszínű, vékony és kétoldalt erősen simított. A préselt vízjel vonalvezetése kecses és szépen ívelt. A vonalkontúrok és a minták sraffozása, belső vonalkázása eltérő vonalszélességű, a kontúrok szélesebbek, míg az árnyaló vonalak keskenyebbek (6. ábra).

A „*lovas*” vízjel egy 1908-as, kisméretű, sárgás színű borítékban maradt ránk, amely egy kilovaglásához öltözött úriembert ábrázol, aki peckesen ül stílusos öltözékében lován. Ezt a vízjelet Hoffmann Józsuva Zsigmond, a díszmű- és rófaruk bizományos kereskedője „Superfine-Quality Best Cream Laid Foolscap Paper” elnevezésű, 1903-ban védjegyzetett papírfélesége csomagolásának borítóján is ábrázolja. A különlegesen színezett papírt ere-

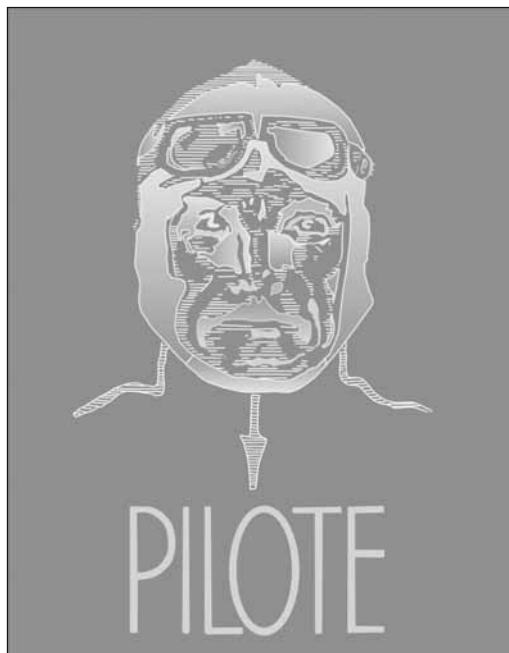


7. ábra

detileg madrasi kereskedők részére készítette, de jutott belőle Magyarországra is. A vízjel vonal-rendszere finom, vékony, préselési mélysége pedig sekély, átnézete mégis intenzív. A vízjelábra éppen a keskeny borítékpapír egyik felének közepén helyezkedik el, ami pozícionált préselésre utal (7. ábra).

A kor kedvelt elefántcsont papírjába préselték a „*PILOTE*” vízjelet. Egy magyar nyelvű, század eleji levélpapírból került elő. A vízjel egy korabeli, divatos pilótasapkát és homlokára tolt szemüveget viselő, markáns arcú férfi szembe néző portréját ábrázolja. Préselési mélysége rendkívül sekély, vonalrendszere finom, átnézete azonban mégis meglepően intenzív (8. ábra).

A magyar préselt vízjelek között ritka a táj- vagy városkép-ábrázolás. E ritkaságok egyike a Rigler József Ede papírneműgyár részvénytársaság által készített és forgalmazott, 1909-ből származó levélpapír préselt „*városkép*” vízjele. A kétrét hajtott, kis méretű elefántcsontpapír mindkét ívfele vízjeles. A bal ívfél közepére erősen stilizált városrészlet látképe van préselve – balra a város és jobbra a Rigler család címerével együtt –, a jobb ívfél közepén pedig Rigler – kettős körbe foglalt – RJE monogram-vízjele látható. Az összetett motívum vízjel-elemei között egy érdekes heraldikai ritkaságot, az úgynevezett falkoronát is felfedezhetjük, amelynek négy ága négy bástyából, pántja pedig a városfalat idéző téglákból



8. ábra

és lőréséből áll. A falkoronát az élő heraldika korában – csakúgy mint itt is – városcímerek fölött alkalmazták (9. ábra).

A mitológiai figurális motívumok térhódítása figyelhető meg a szecessziós préselt vízjelek használatának végjátékában, amely az 1910-es években veszi kezdetét. Nehéz időkben a művészek gyakran fordulnak mitológiai személyek ábrázolásához.

A budapesti székhelyű Haynald Adolf cég „Globus” elnevezésű, 1909-ben bejegyzett védjegyvízelét a Pesti Magyar Kereskedelmi Bank 1910-es években használt, hivatalos papírjaiba préselte. A nagyméretű vízjel a földgolyót vállal hordó Atlaszt ábrázolja. A földgömb közepén megjelenik a cég HA monogramja is (10. ábra). A Haynald cég másik, szintén 1909-es, „Atlas” fantázia nevű védjegyén ugyanez a figura a központi motívum – rajzolata és mérete azonos – csak az aláírt feliratban tér el.

Az elegáns, banki levélpapírokba és cégszerű számlákba préselt szerencseistennő, Fortuna alakja 1916-ban még a századforduló szecessziós préselt vízjeleinek haladó hagyom-



9. ábra

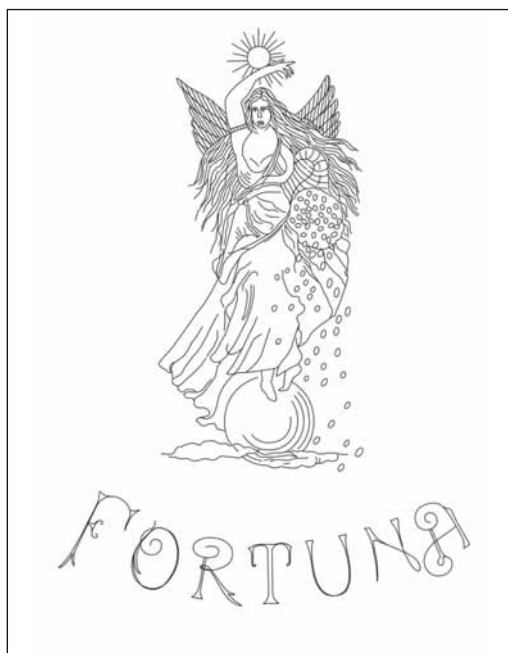
mányait követi, egészen magas színvonalon. A kisméretű „FORTUNA” vízjel vonalrendszere finom és kecses, a nőalak ruházata elegáns hullámokban fodrozódik. Alakja egészen belesimul a papírba, szinte alig észrevehető. A szárnyas Fortuna világgömbön áll, feje felett apró nap sugárzik, kezében bőségszaru, amelyből manna hullik alá. Itt Fortuna a szűk esztendőök termékenység szimbóluma, a remény és a Föld jelképeként szerepel (11. ábra).

Az első világháború vége felé a szecessziós préselt vízjelek sorsa megpecsételődőtt és mintegy hatvan éve tartó sikersorozatok véget érni látszott. Egyrészt a háborús idők nem kedveztek az egyedi és különleges rajzolatú vízjeleknek, másrészt az újdonság varázsa ekkor már elszállóban volt, amiről a nagyobb papírgyárak tucat árui, az általános célú, tömeggyártású vízjeles papírok is gondoskodtak. Nemcsak hatalmas választékukkal, hanem versenyképes áráikkal is.

A művészetben is új izmusok kezdtek hatni, a szecessziós motívumokat hordozó préselt vízjelek szép lassan kiszorultak a papír-kereskedelem egyre bonyolultabb képet mutató színpadáról. Egy-egy új motívum még felbukkant a huszas-harmincas években, mielőtt végleg eltűntek volna, de már jelentős hatást nem tudtak gyakorolni a kialakult új viszonyokra. Inkább



10. ábra



11. ábra



12. ábra



13. ábra

csak nagyon ritka kuriózumként fordultak elő, nagyon kis példányszámban, főleg különleges levélpapírokban vagy levélpapír és boríték szettekben. Helyüket egyszerűbb kivitelű feliratvázzelek és semlegesebb – kevesebb díszítő elemet tartalmazó – motívumokból építkező geometrikus-vázzelek vették át.

A mitológiai tárgyú, figurális préselt vízzelek egyik utolsó példánya a „**JUSZTÍCIA**” vízjel, amelynek több érdekes rajzi változata is ismert. Az egyiket 1919-ben forgalmazták. A rusztikus vonalvezetésű, erősen elmaratott kontúrú, széles vonalakkal felépített rajzolat szokatlanul erőteljes. A keresztény művészet négy sarkalatos erényének egyikét, az igazságosságot ábrázolja, amely a jog, az igazság, a harmónia, az óvatosság, a jogegyenlőség, a mérték és a rend egyetemes szimbóluma. A bekötött szemű Jusztícia egyik kezében törvénykönyvet, másik kezében pallost tart. Harmadik attribútuma, a mérleg, valamilyen okból itt hiányzik. A bekötött szem az igazságosság és az igazságszolgáltatás kettős természetére utal, a vakságra és a pártatlanságra, a pallos pedig a büntetésre (12. ábra).

1928-ból maradt fenn néhány részvény papírjában a „**Sors**” vízjel (13. ábra). Ez a szecessziós korszak talán utolsó, impozáns, préselt vízjele. A/4-es méretével valóban gigantikusnak és bravúros technikai teljesítménynek számít. Gondoljunk csak bele milyen hatalmas préserő kellett egy ilyen nagyságú felület egyenletes kiperéséhez!

A dúsan kanyargó, szecessziós növényi indákkal keretbe foglalt vízjel rajzolata többféle

értelmezésre is okot ad. A felhőn járó, egyik kezében gabonakévet, másik kezében mérleget tartó fiatal nőalak jelképezheti – átvitt értelemben – magát a Sorsot, a Békét, de lehet Jusztícia jelkép is a mérleg okán, a búzakéve miatt pedig sajátos Szűz Mária szimbólumként fogható fel. Ókori eredetű asztrológiai hagyomány, hogy a Szűz csillagkép szép nőalakja búzakévet tart a kezében, a béke jelképeként. A keresztény ikonográfiában a Szűzanyát magok nélkül termést hozó búzamezőnek tekintik (Kalászos Madonna). A gabona a mitológiai tárgyú reneszánsz festészetben Démétér-Ceres attribútuma, akiben az ókoriak a földművelés és az állattenyésztés terméshozó istennőjét tisztelték. Az összefogott búzakéve az összhang, az egyetértés, a bőség, a termékenység és az élet szimbóluma.

A 30-as évek végén aztán a szecessziós préselt vízzelek végleg eltűntek a magyar papírkereskedelmi piacról. Megváltoztak a vásárlói szokások és igények, de a gyártók elképzelései is. A préselt vízzelek díszes motívumai és mitológiai figurái által sugallt kereskedelmi ideákat elsöpörte az Európán végigzúgó gazdasági válság, majd a második világháború. Helyükön betöltetlen űr maradt. A 40-es években lassan feledésbe mentek a préselt vízjelkészítés klaszikus technikai ismeretei is. Azokon a területeken, ahol még dolgoztak a régi mesterek, született ugyan egy-egy újabb, elkésett variáció, de az új típusú préselt vízzelek népszerűségben messze elmaradtak elődeiktől és csak szűk papírfeldolgozóipari területen használtak közülük néhányat, nem túl nagy mennyiségben.

A Restaurátor Szakosztály kirándulása Krakkóba és környékére

Augusztus 11-én, szombaton indultunk Krakkó felé. Útközben megálltunk Körmöcbányán, ahol városi sétával frissítettük fel buszon elgémberedett lábainkat. Az óváros girbe-gurba lejtős utcáin barangoltunk, ki-ki kedve és ereje szerint. Árvaváralján, mielőtt átkeltünk az Orawán, egy kis pihenőt tettünk a magasba

emelkedő vár alatt. Este érkezünk meg krakkói szállásunkra.

Másnap esős, párás időben tekintettük meg a híres Wawelt (1. kép) a királyi termeket, a koronázó székesegyházat, a Zsigmond tornyot, és még egy kis reneszánsz kort idéző műsort is láthattunk az egyre reménytelenebbül ömlő



1. kép. Krakkó – Wawel



2. kép. Neschen C 900-as savtalanítógép szétnyitott állapotban

esőben. Hétfőn hasonló párás időben indultunk a hegyek közé, reményeink szerint kastélysétára. Először az Ojcovi Nemzeti Park területén található XIV. sz-i kastély romjaihoz másztunk fel. Csupán a bejárati kapu és egy nyolcszögletű torony maradt meg a faltöredékek által kirajzolt épületegyüttesből. A kapu fölötti őrtoronyban a kastély eredeti állapotát bemutató makett is látható. Innen mentünk Pieskowa Skala várkastélyához, amely ugyancsak a XIV. sz-ban épült, de jelenlegi formáját egy XVI. sz-i átépítés során nyerte el. Benne bútorkiállítás található, melyet sajnos nem tudtunk megtekinteni, mivel zárva volt. Kárpótolt minket a virágokkal teli belső udvar és a díszkert látványa mellett a környék erdőire nyíló szép kilátás. Délután és másnap délelőtt választás szerint lehetett még Krakkó felderítetlen részein barangolni, meglátogatni a volt Auschwitz haláltábor



3. kép. Kötetek savtalanítása (Bookkeeper módszer)

(Oświęcim) Mártír Múzeumát vagy ellátogatni a Wieliczкаи Sóbányába.

A séták után többen szakmai látogatást tettünk a krakkói Jagello Egyetem „papírklinikáján”, ahol kétféle savtalanítási módszert is alkalmaznak. Az egyik módszer a különálló lapok kezelése, amire a Neschen C 900-as gépet használják (2. kép), amelyet egy itthoni cég is működtet már. Ennél az eljárásnál a vizes kezelőoldatban egyszerre van jelen a tinták rögzítésére szánt polioionos vegyület a savtalanító és utátenyvező anyaggal. A berendezés ugyan tisztítás miatt nem működött, de így félig lebontott borítással jobban meg lehetett figyelni a lapokat szállító szitarendszert. A másik módszert a könyvek tömeges savtalanítására alkalmazzák, ez a Bookkeeper (3. kép) szerves oldószeres, magnézium-oxidos technológia. Egy nagy tartályban a legyezősítve behelyezett könyveket kezelik, egy másikban történik a szárítás

(4. kép). A rendszert számítógéppel működtetik és az oldószert a szárítókamrákból lecsapattással nagyrészt visszanyerik. A papírok gyors felületi vizsgálatához saját előállítású pH tollat használnak.

Egy kolléganő kalauzolta a Restaurátor Szakosztály jelen levő tagjait az új restaurátor műhelyben, ahol több érdekes vagy ötletes megoldással találkoztunk. A hagyományos eszközök ötletes alkalmazása is figyelemre méltó volt, pl. a változtatható tömegű nehezekként használt műanyag kannák vagy több helyen, a mennyezetről leengedhető szárítók használata, ahol a sok restaurálási segédanyag jól szárítható.



4. kép. Szárítás

A kirándulás utolsó napjaiban immáron meleg, napos időben sétálhattunk Bem József szülővárosának, Tarnóznak utcáin, majd ellátogattunk a városi parkba, amelyet 1866-ban hoztak létre. Nevezetessége a Bem Mauzózeum, ami a park északi részén található többől magasodik ki. A hat korinthuszi oszlopon fekvő szarkofágban nyugszanak a hős tábornok hamvai. Útba ejtettük a Tarnówtól néhány kilométerre fekvő dębnoi várkastélyt, ahol 1590-ben Balassi Bálint is bujdosott, majd Ószandecen (Stary Sącz) váratlan kis fogadtatásban volt részünk – a polgármester jóvoltából –, a XIII. sz-i klarissza kolostor falai között. Ebben a kolostorban nyugszik alapítójuk, Árpádházi Boldog Kinga, magyar királylány és lengyel királyné. A másnap vidám dunajeci tutajozással kezdődött, majd a másik Dębno XV. sz-i fatemplomát tekintettük meg. Szent Mihály arkangyal temploma vörösfenyőből épült, szögek használata nélkül. A különleges templom az UNESCO Világörökség listáján is szerepel. Akinek volt ereje a niedzica-i várba vezető út megmászásához, felgyalogolhatott a czorsztyn-i tó duzzasztógátja mellett, Nedecz váráig. A gótikus és reneszánsz stílusú épületrészekkel büszkélkedő várból festői tájra nyílik kilátás. Így a tó másik felén már csak romjaiban csodálható czorsztyni várra is, amit Nagy Kázmér király emelt a XIV. sz-ban és vámhely volt az itt húzódó lengyel-magyar határon.

A hazafelé vezető úton még egy rövid sétát tettünk a hangulatos és különleges fekvésű Selmezbánya utcáin. Szakmai kirándulásunkon sok kulturális és történelmi élménnyel gazdagodhattunk. Köszönjük Kastaly Beának a szervezést.

Szlabey Dorottya

A szerkesztésért felelős: **Dr. Polyánszky Éva**
 A szerkesztőség címe : 1027 Budapest, Fő utca 68. IV. em 416.
 Postacím: 1371 Budapest, Pf. 433
 Kiadja: a Papír- és Nyomdaipari Műszaki Egyesület
 Telefon: 457-0633
 Telefon/fax: 202-0256
 E-mail: pnyme@ntesz.hu
 honlap: www.pnyme.hu
 Felelős kiadó: **Fábián Endre** főtítkár
 Szedés, tördelés, nyomás:
 MODOK és Társa Kft., Kiskunhalas
 Ügyvezető igazgató **Modok Balázs**
 Terjeszti a PNYME
 Előfizethető a PNYME titkárságán, közvetlenül vagy postautalványon
Előfizetési díj 2007. évre: 2500 Ft + ÁFA

Tájékoztatjuk Önöket, hogy a Papírpar további példányai hozzáférhetőek:

| | |
|----------------------------------|------------|
| 1 példány az egyesületben átvéve | 330 Ft+ÁFA |
| 1 példány postázva | 550 Ft+ÁFA |

A korábban megjelent lapszámok – korlátozott példányokban – kaphatók

| | |
|----------------------------------|------------|
| 1 példány az egyesületben átvéve | 220 Ft+ÁFA |
| 1 példány postázva | 440 Ft+ÁFA |

Külföldön terjeszti a Batthyány Kultur-Press Kft.

1011 Budapest, Szilágyi Dezső tér 6.

E-mail: batthyany@kultur-press.hu

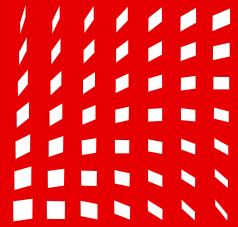
Hirdetések felvétele: a Papír- és Nyomdaipari Műszaki Egyesület titkárságán

1027 Budapest, Fő utca 68, IV. em. 416.

Telefon: 457-0633

Telefon/fax: 202-0256

HU ISSN 0031-1448



print media messe
drupa

world market print
media, publishing &
converting

düsseldorf, germany
may 29 - june 11, 2008

**Négyévente.
A világ legjobbjai.
Mind az 5 kontinensről**

Világtalálkozó

one world - one drupa
www.drupa.com

Magyarországi Képviselet
BD-EXPO Kft.
1016 Budapest
Naphegy tér 8.
Tel.: 346-0273
Fax: 346-0274
e-mail: office@bdexpo.hu
www.bdexpo.hu

[®]
**Messe
Düsseldorf**

New technologies in new markets

The 71st edition of Birkner 2008 International PaperWorld is the directory of the international paper industry and the door opener to new markets. More than 26,000 company profiles from 141 countries: Manufacturers and Converters, Product register of manufacturers and converters, Brand name listings, Commerce with Buyer's Guide, Suppliers with Buyer's Guide, Associations and institutions, Birkner Atlas. With an advertisement you may reach here the decision makers of national and international markets.

Birkner GmbH & Co. KG
P.O. Box 54 07 50
22507 Hamburg, Germany
Phone: +49-40-800 80 1777
Fax: +49-40-800 80 1902
E-Mail: info@paper-world.com
Internet: www.paper-world.com



Birkner

www.birkner.de

