

TRANSPACK

XIX. évfolyam 3. szám ■ 2020 ■ Ára: 3994 Ft/év

**Development**
Komplex Logisztika | Complex LogisticsKecskemét, Fuvar u. 1.
Tel.: +36 76 999 100
E-mail: titkarsag@pdevelopment.hu**Együtt megoldjuk,
vigyázzunk egymásra!**

FUVAROZÁS

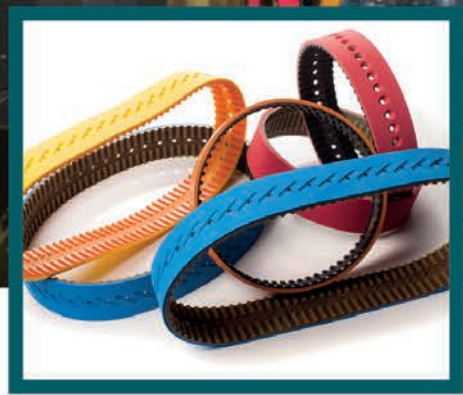
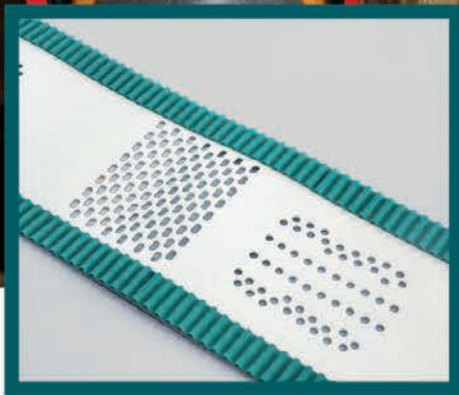
- BELFÖLDI FUVAROZÁS, SZÁLLÍTMÁNYOZÁS
- KÜLFÖLDI FUVAROZÁS, SZÁLLÍTMÁNYOZÁS
- GYŰJTŐSZÁLLÍTMÁNYOZÁS
- DISZTRIBÚCIÓS ÁRUTERÍTÉS

LOGISZTIKA

- KOMPLEX LOGISZTIKAI SZOLGÁLTATÁS
7 NAP 24 ÓRÁBAN SÍK- ÉS MAGASRAKTÁRI
OPCIÓVAL
- SPECIÁLIS SZOLGÁLTATÁSOK: CO-PACKING,
DISZTRIBÚCIÓS ELLÁTÁS, KOMISSIÓZÁS
- 43 000 M² RAKTÁRFELÜLET
- VÁMSZOLGÁLATI HELY

WWW.PDEV.HU

MEGADYNE MANY SOLUTIONS JUST ONE PARTNER



We work with original equipment manufacturers and aftermarket distributors, delivering solutions to the packaging applications: from standard products to special reworked belts and coated belts, designed with industry decision makers. These are our strengths: passion for innovation and huge experience to meet our customer's expectations.



www.megadynegroup.com

Tartalomjegyzék

Kitekintő	4
Ahol önkritika és ökológia összeér.....	8
Helyzetjelentés a csomagolóipar rendkívüli helyzet alatti működéséről.....	10
A koronavírus járvány kihatása a csomagolóiparra	11
25 éves jubileumát ünnepli a New-ProfiPack Kft.	12
PET-bontás órák alatt?	13
Interpack újdonságok	14
Szakmai elismerés, verseny, lehetőség.....	16
Luxuscikkek „állati” csomagolásban... ..	18
Új mesterkeverék, prémium csomagolásokhoz... ..	21
Portré: Még ma is működnek az első gépeink... ..	22
Karrier: A cicának öröm, a gazdinak szépség... ..	26
A koronavírus a csomagolóipart is átalakítja	29
Természetes megoldás: a BIO	30
Művészet-e a reciklálás?.....	34
Elemek üveghulladékból	37
Kreatív kartondoboz egy start-up induláshoz	38
A hulladékgyártás jobban teljesít... ..	40
Mostantól más rendszer lesz.....	44
Műanyagmentes lesz az élelmiszeripar.....	46
Koronavírus pénzügyi szemmel.....	48
Kihívások a járvány után is várnak.....	50
Ma már inkább a rugalmas ütközésvédőket.....	54
Új BT Levio LWI160 a Toyota egyedi, moduláris lítiumion-akkumulátorával.....	55
Katalógus	56
Többször felhasználható ipari törlőkendők.....	58
Felzárásra készen	60
Az autonóm mobil robotok térhódítása	63
A Rice Lab egy villanás alatt értékes grafén alakítja a hulladékot	64

Kedves Olvasóink!

„Fellélegzett a Föld”, „már Kínában is látják a kék égboltot”, „mily fantasztikus ez kondenzcsíkok nélkül”... Hosszan sorolhatnánk a karantén idején a médiából, különösen a közösségi médiából szembejövő, valóság tartalommal rendelkező, de kattintás vadász nézőpontú megközelítéseket.

A környezetvédelmi szempontokban egy percig sem kételkedünk – ezt hangsúlyozni szeretnénk. Az ártatlanság, a jó szándék álcája mögé bújó bünbakkeresést viszont szakmailag nem hagyhatjuk szó nélkül. Vajon bizonyos-e például, hogy a bolygó környezetszennyezésének főgonosza a műanyag hulladék? A horgászdombban fuldokló foka vagy a hulladékszigetbe szorult teknős nem photoshop – ez tény, mint ahogy az is, hogy mindezt emberi tényezők okozzák, tehát sokkal inkább a fogyasztói kultúra hiánya, mint egy iparág bűne.

Fontos, hogy a hazai és európai jogalkotók ne szabályozókkal, pláne tiltással kezeljék a problémát, sokkal szerencsésebb lenne a visszagyűjtés hatékonyságát, a lakosság edukációját, a fogyasztók szemléletformálását szolgáló intézkedéseket, érdekeltségi rendszereket életbe léptetni.

Ezeket a gondolatokat szem előtt tartva állítottuk össze aktuális lapszámunkat. Persze igyekeztünk széles merítéssel közelíteni a hulladék fogalmához, lesz itt üveghulladékból készült műalkotás vagy épp grafén, kagylóban születő igazgyöngy, de eljutottunk még a világ legrágább kávéjához, és persze a vele párban járó cibetmacskához is. Sőt, ha már macska: a pólyázó(!) csomagolással még a kisállatok kedvében is jártunk.

Tehát egy igazán színes, rendkívül izgalmas újságot tart most a kezében (képernyőjén) kedves olvasónk, akár otthon maradván, akár elővigyázatosan, de mozgásban találkozik híreinkkel.

Hasznos olvasást kívánok!

Sándor Ildikó

főszerkesztő



TRANSPACK

Megjelenik évi 6 alkalommal, országosan

Marketing igazgató: Dudás Ervin

Főszerkesztő: Sándor Ildikó, Tel.: +36-30/565-9434

Főszerkesztő-helyettes, újságíró: Kohout Zoltán

Szerkesztő: Kalmár Nárcisz, Dudás Gabriella

Újságíró: Kristóf Imre, Csomor Zsolt

Online szerkesztő: Gálfi Zoltán, Rik Gabriella

Szerkesztőségi titkárok: Mérai Fruzsina, Hanzik Anikó,

Sárándi-Kárpáti Rita

Médiatanácsadók: Kákonyi Tímea,

Varga Írisz, Lábadai Noémi

HIRDETÉSFELVÉTEL: +36-77/529-593

Aktuális számunk felkért szakértői:

Csaba László, Darabos Anita, Juhász Péter, Kis Rozália,
Münnich Dénes.

Lapunk bármely részének másolása, utanközlése, reprodukálása csak a Kiadó engedélyével lehetséges. A szerkesztőségünk által alkalmazott grafikai megoldások utanközlése csak a Kiadó hozzájárulásával lehetséges. A lapunkban megjelentetett írásokért a szerzők személyesen vállalnak felelősséget. A hirdetések tartalmáért minden tekintetben a megrendelő felel.

Nyomdai előkészítés: Frieber Tibor, +36-20/886-4414,
www.friebeart.hu

Nyomta: Pauker Nyomda

HU ISSN 1587-7183

FELELŐS KIADÓ: HORIZONT MÉDIA KFT.



Szerkesztőség, kiadó:

6401 Kiskunhalas, Katona J. u. 6.; Pf.: 191.

Tel./fax: +36-77/529-593 • E-mail: info@horizontmedia.hu

Lapunk megtekinthető: a www.transpack.hu weblapon

Lapunkat rendszeresen szemlézi a megújult



www.observer.hu





KITEKINTŐ

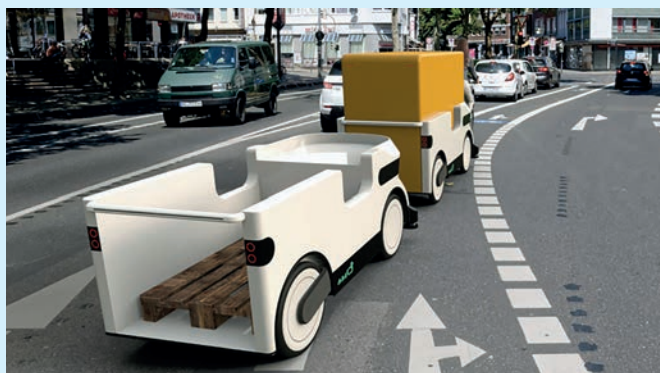
A szakmában történt (vagy történni fog)



ELTERELTÉK AZ ÁTTERELÉST. A járványválság tartós következményei adták a Magyar Logisztikai, Beszerzési és Készletezési Társaság (MLBKT) által szervezett Logitalk online konferencia témáját áprilisban. Chikán Attila egyetemi tanár szerint sem forradalmi változás, sem például Kína kiszorulása vagy más jelentős elmozdulás nem várható, de egyszerűsödhetnek az ellátási láncok. A legfontosabb változás az lehet, hogy nő majd a biztonság (például tartalékkészletek jelentősége) és a fenntarthatóság súlya, és az otthoni/távmunka elterjedését már aligha lehet visszafordítani. Az MLBKT szerint komoly ágazati probléma, hogy nincs igazán országos képviselője az iparágnak, a kormány lassan reagált a válságra. A logisztikai társaság javaslatcsomagjának célja a kis- és középvállalkozásokat illető intézkedések sürgetése, mert ez döntően hat a szállítmányozásra: a hazai fuvarcégek 90 százaléka ebbe a vállalati körbe tartozik.

Elhangzott még, hogy sajnálatos, hogy a logisztikai javaslatcsomag összeállításakor a közúti fuvarozás vasútra, vízi fuvarozásra való részbeni átterelése nem került bele – az érintett szegmensek ellenállása miatt... (Forrás: MLBKT)

KACSAVONAT A VÁROSNAK. Gumikerekű kisvasút – talán így lehetne a leginkább leírni azt a városnéző közlekedési alkalmatosságot, amit az Aacheni Egyetemen fejlesztettek ki. A többfunkciós jármű alkalmas lehet kisebb szállításokra, interneten megrendelt árucikkek kézbesítésére, vagy éppen olyan intralogisztikai feladatok ellátására, ahol az elektromos meghajtás a légtér tisztasága, a zajcsökkentés miatt különösen fontos szempont. A tehát teljesen elektromos, önvezető Ducktrain persze legfeljebb 25 km/h sebességre és 300 kg súlyra kalibrált kapacitása révén egyraklapnyi rakomány szállítására alkalmas, de így épp a – például Hollandiára jellemző



– régies, szűk utcákkal vagy sétálóutcákkal beépített városok egyes kerületeiben jelenthet derűs látványvilágú és logisztikai szempontból is praktikus megoldást. A környezetbarát Ducktrain egyébként szellemes ötletekkel is méltó lesz az ügyes jelzőre, hiszen a legfeljebb négy vontatmányból álló szerelvény egyes szakaszai le- és szétválhatnak, automatikusan követik a futárt, aki gyalog, kerékpárral vagy akár gépjárművel is közlekedhet, így a kijelölt zónában önállóan juttatják el a küldeményt a kívánt címekre. A fejlesztők 2021-ben tervezik elkészíteni, 2022-ben tesztelni és forgalomba helyezni, 2025-ben pedig már akár sorozatban is gyártani a városi kacsavonatot, amire már van is érdeklődés Európa más országai felől.



ROBOTSEGÉLY SZEMÜVEGEN

ÁT. Ahhoz, hogy a robottechnológiai tanácsadók megfelelően végezhesék munkájukat, partnereik telephelyeit gyakran személyesen is fel kell keresniük. A járvány miatt erre most nincs lehetőségük, így sok vállalat alternatív megoldásokat keres, melyek egyike a robotikai és automatizálási tanácsadással foglalkozó Gain & Co dán cég is – tudósít egy ottani kísérletről az autopro.hu.

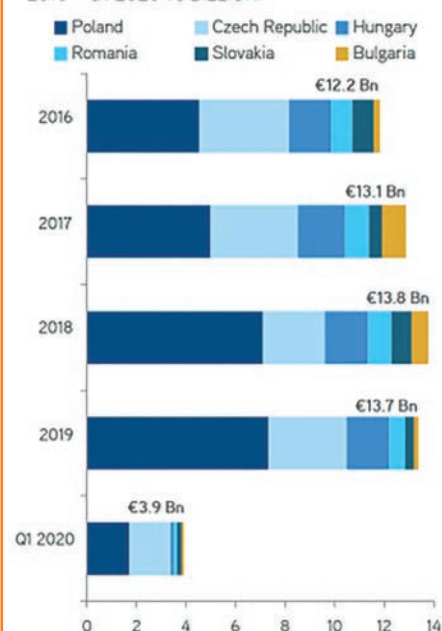
A tanácsadók elkezdtek otthonról, VR szemüvegek segítségével dolgozni. A szemüveg az adott gyár egyik dolgozója által hordozott 360 fokos látómezőt biztosító kamera képét vetíti eléjük. Bár a virtuális valóság nem új, a technológia ilyen célú felhasználása mégsem tudott elterjedni a túl alacsony sebességű adatátvitel miatt. A dán cég egy olyan rendszert használ, az eddig egyedülállóan számító Avatour, amit a Nokia korábbi alkalmazottai által 2018-ban alapított San Francisco-i Imeve fejlesztett ki. Az olyan platformok, mint a Zoom vagy a Skype helyettesíthetik a konferenciatermeket, de egészen eddig nem lehetett mit használni például a gyárlátogatások, illetve helyszíni vizsgálatok vagy tréningek esetében – mondta az Avatour-ról Devon Copley, az Imeve vezérigazgatója. (Fotó: Avatour)



ÍGY FORMÁLJA ÁT A FUVARÓZÁST A JÁRVÁNY. A Sixfold valós idejű fuvarkövető-rendszerhez kapcsolt tehergépjárművek menetteljesítménye a krízisidőszakban hétről hétre folyamatosan csökkent. A legnagyobb mértékben (április első teljes hetében) 29%-kal maradt el a krízis előtti heti átlagtól, míg április 13-19 között az elmaradás már 24%-ra mérséklődött.

A határátlépések időigénye április derekán a 26, az előtte való héten pedig 28%-kal haladta meg a járványügyi korlátozások előtti átlagot. A legrosszabb helyzet a március 16-i héten alakult ki, amikor a lengyel határon a kamionok sora elérte a 100 kilométer(!) is, vagyis az átkelés akár napokba telhetett. Európai átlagban azon a héten a határátlépések időigénye 60%-kal haladta meg az átlagot. Érdekes ugyanakkor, hogy míg a határátlépések időigénye növekedett, a belföldi forgalomban átlagosan 3 százalékponttal megnövekedett az időre rendelt szállítmányok pontos beérkezésének a részaránya a lecsökkent közúti forgalomnak köszönhetően. Az Európában bevezetett járványellenes intézkedések Franciaországban, Spanyolországban és Olaszországban vetették vissza a legnagyobb mértékben a közúti teherforgalmat. Éves összevetésben április első hetében a közúti teherforgalom Spanyolországban 50, Franciaországban 46, Olaszországban pedig 37%-kal csökkent április első hetében.

CEE INVESTMENT VOLUMES BY COUNTRY
2016 – Q1 2020 (€ BILLION)



ERRE LŐNEK LEGKÖZELEBB A BEFEKTETŐK!

A tulajdonosok folyamatosan figyelemmel kísérik kockázataikat, kiemelten a már megkötött szerződéseik bérleti garanciáira és azokra az állami intézkedésekre, amelyek befolyásolhatják a bérleti díj bevételeiket – derül ki a Colliers International közép-kelet-európai régióra vonatkozó, Q1-es befektetési körképéből. A régióban 2020 első negyedévében az irodapiac (27%-os részesedéssel) megőrizte első helyét a kereskedelmi szektorban, és alig maradt el tőle az ipari és logisztikai piac 26%-os részesedéssel. A kijárási korlátozások a szálloda- és a kiskereskedelmi piacot érintették a legérzékenyebben, de mindkét szektorban ennek ellenére erős aktivitást vártak. Növekvő aktivitásra számítanak a logisztikai piacon, és ennek következtében hosszútávon akár értéknövekedéssel is lehet kalkulálni.

AMIKOR A KEVESEBB TÖBB. A csomagolóstechnika néha két oldalról kényszeríti a céget: csökkenteni is kell ezt a költségtényezőt, de környezetkímélő(bb)nek is kell lennie a technológiának. Az ipari és agrárcélú fóliákat gyártó Manuli fejlesztéseinek homlokterében olyan komplex csomagolóstechnikai megoldások állnak, amik e kettős célra

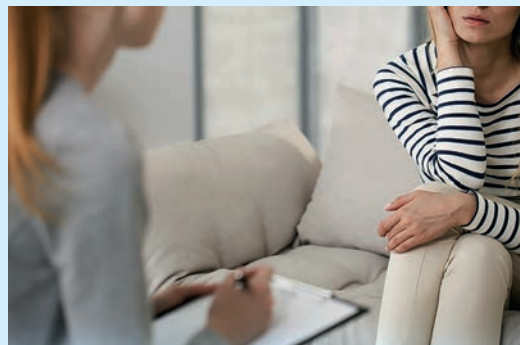


törnek: a cég éves szinten bő 2000 tonnával csökkenti a hazai műanyagfólia-felhasználást. Egyik fejlesztésüknél a stretch-fóliázás során a gépen található egy úgynevezett előnyújtó egység, ami négyszeresére is elő tudja nyújtani a fóliát. A fólia különlegessége, hogy bár negyedére csökken a vastagsága, mégsem veszít fizikai tulajdonságai-ból: tartóerejéből, átszűrési és továbbszakadási ellenállásából. Vagyis míg azelőtt egy raklap befóliázásához 600 gramm csomagolóanyagra volt szükség, a Manuli Stretch megoldásával ez a mennyiség 150 grammra csökken. Például a Bonduelle konzervgyárnál végrehajtott csomagolóstechnikai optimalizálás során pusztán a meglévő, régi gépek kritikus alkatrészeinek lecserélésével sikerült elérni a 66%-os fólia-megtakarítást.

NYÁRRA CSAK NEM FÉLMILLIÓ MUNKANÉLKÜLT? A jelenlegi folyamatok alapján számos szakmai forrás úgy vélekedik, hogy a nyár derekára akár több mint 400 ezer ember is elveszítheti a munkáját Magyarországon. Az öt főnél nagyobb cégeknél az elmúlt hónap legalább 50-60 ezer fős elbocsátása után újabb 90-100 ezer ember veszítheti el állását. A turizmus-szektor, illetve a szórakoztatás és szabadidős tevékenység esetében lényegében minden céget jelentősen érintett a járvány. Öröm az örömben, hogy mivel a gazdaságban nem szerkezeti, finanszírozási probléma – hanem nyilvánvalóan egy objektív, közegészségügyi fenyegetés – okozza a krízist, a járvány tetőzése, elvonulása, legjobb esetben a védettséget biztosító vakcina kifejlesztése és az átfogó oltási programok beindítása után akár néhány hét alatt feloldhatók lesznek a közlekedési és egyéb korlátozások. Ezzel a vállalatoknál új lendülettel indulhat újra a termelés és szolgáltatás. Van azonban olyan kalkuláció, amely a kombinált kvázi munkanélküliségi rátát 10-12% köré becsli 2020-ban, ami a (2019 őszi-téli adatokat figyelembe véve, amikor több mint 4,5 millió aktív foglalkoztatott volt Magyarországon) akár a félmilliót is megközelítheti. Ugyanakkor jellemzően a V-alakú válságra számítanak az elemzők. (Forrás: Sberbank, GKI, KSH)



LÉLEKTANI LOGISZTIKA. A kijárási korlátozások egyik érdekes ágazati következménye a pszicho- és személyiségfejlesztő terápiás ülések módozatának kényszerű átalakulása. Ha a páciens/kliens nem tud eljutni a terapeutájához, adott a lehetőség, hogy internetes hang- és képközvetítő alkalmazásokkal pótolják a személyes találkozót, a terápiás ülést. A kortárs lélektan egyik fontos tapasztalata, hogy bizonyos terápiáknál (ahol a probléma súlyossága nem igényel szoros gyakoriságot és személyes jelenlétet), átmenetileg megoldás az ilyen terápiás foglalkozás. Ugyanakkor arra is sokan figyelmeztetnek, hogy az ülések hatékonyságát a személyes jelenlét szolgálja igazán, miután a páciens/kliens nemcsak a szavaival, hanem a testhelyzetével és más testi jelekkel (lélegzetvétel stb.), a szemmozgásával is fontos információt árul el pszichés állapotáról, amit a képernyő nem vagy nem mindig képes eredetiben visszaadni a terapeuta számára.





EZÉRT TŰNTEK EL A KON- DENZCSÍKOK AZ ÉGRŐL!

Pár hét alatt közhelyé vált, hogy a globális koronavírus-járvány egyik legnagyobb pozitív hatása a környezeti állapot javulása: nemcsak városok környékére (vagy városokba) visszatérő állatok élete nyugalmasabb,

de egész iparvidékek károsanyag-kibocsátása zuhant nagyot. A levegő tisztaságának egyik tényezője a légit forgalom jelentős csökkenése is. Az egy évvel ezelőtti, európai légi járatok számának most csak 12-14%-ka közlekedik – közölte áprilisban az MTI az Eurocontrolra hivatkozva. Az európai légi forgalom elérte mélypontját: április közepe óta a korábbi 31 ezerrel szemben csupán durván 5 ezer járat üzemel. Globálisan akkor 14%-kal csökkent a szektor értékesített utaskilométerben mért teljesítménye, de jelentős különbségekkel. Míg például a világ keleti felén már februárban 41%-os volt a csökkenés, Európában akkor még el sem érte az 1%-ot. Az áruforgalom globálisan februárban 1,4, Ázsia-Óceániában 4,1, Európában 2,2 százalékkal esett vissza. Németországi jelentések szerint a forgalom ennyire drámai visszaesésére nincs példa az 1953 óta működő DFS történetében.



VÍZEN AZ ÓRIÁS TANKER.

Bár világszerte kijárási korlátozások és logisztikai szűkítések, forgalomcsökkenés van, elindult első útjára a világ legnagyobb konténerszállítója, a 24 ezer TEU-kapacitású HMM Algeciras. Méreteire jellemző, hogy a 440 méter hosszú és bő 61 méter fedélszélességű hajó a 24 ezer konténert csaknem 4 foci pályányi területen felállított állványzatrendszeren szállítja. Az Algeciras Dél-Koreában került vízre, és első útja a kínai Csingtaóba vezetett, ahonnan mintegy hatodos kapacitással – csupán 4560 konténerrel – indult vissza a dél-koreai Puszanba. A konténerhajó-óriás szállítani fog Ázsián kívül a Szuezi-csatornán keresztül Rotterdamba, Hamburgba, Antwerpenbe és Londonba.



április utolsó napjaiban az MTI. Az újraindításkor egy hathengeres motor összeszerelő sora indult el mintegy száz emberrel egy műszakban. A cél a termelés lépcsőzetes felfuttatása. A vállalat valamennyi munkahelyét úgy alakítja át, hogy egészségügyileg is biztonságos legyen a jövőben a munkavállalók munkavégzése. A koronavírus elleni védekezés részeként fólialapokkal választották el az összeszerelő sort a gyár járműszerelő részlegében.

ÖNINDÍTÁS AZ AUDINÁL. Részlegesen újraindult a termelés az Audi Hungaria Zrt. motorgyárában – írta



IRODAPIAC: LASSULÁS ÉS KIVÁRÁS. Utoljára 2018 utolsó negyedében volt növekedés a budapesti modern irodaépületek kihasználtság mutatójában, akkor 7,3 százalékra nőtt az üreseedés – számolt be a portfolio.hu. Azóta folyamatos a csökkenés a kihasználtságban az irodapiacra, a megjelenő kínálatot azonnal felszívta a kereslet, és folyamatos igény volt az új állományra is. 2020 első negyedében ez az érték 6,2 százalékra emelkedett az előző negyedéves 5,6 százalékról. Ebben a negyedévben a kereslet változatlan volt, ugyanakkor a korábbihoz képest több irodaterület került a piacra, ami növekedést eredményezett a kihasználtságban. Természetesen ebben a negyedévben a koronavírus okozta helyzet még nem érezte érdemben a hatását, a kivárási időszakban még megmutatkozhat a bérleti tranzakciókban.

Ahol önkritika és ökológia összeér

Tényleg a műanyag a felelős „mindenért”, vagy másutt keresendő a döntő tényező?

Az európai civilizációt naggyá tevő hellén-zsidó-keresztény morál egyik legnagyobb eszmetörténeti vívmánya az önelemző gondolkodás, a tudatosság. Amit az ókor filozófusai és prófétái, majd a hit tiszta képviselői tanítottak, azt végül a modern pszichológia is bizonyítja a maga eszközeivel: nemcsak a jellem, hanem a civilizáció, benne a technológia fejlődésének is az egyik legnemesebb mozgatója saját tetteink folyamatos ellenőrzése, az önvizsgálat. No de hogyan kerül a csomagolóipar és a környezetvédelem asztalára a lélektan „csizmája”? Úgy, hogy ma ahelyett, hogy magunkba néznénk, inkább keresünk egy bűnbakot – a műanyag képében.



Fogjuk meg, és vigyük vissza!

fogyasztás- és növekedésközpontú kultúránk jó-e, fenntartható-e. De ezt az eszmei vitát bizonyára nem a csomagolóiparnak, hanem előbb bölcsészeknek és társadalommérnököknek kell megvívniuk.) Sőt, a jövőre vonatkozó összes becslés további növekedést jósol a műanyag-felhasználásnak: még ha az egyszerhasználatos termékek iránti igény csökkenni fog is, a tartós cikkek terén bővülni fog a kereslet.

40 ezer generáció is látni fogja

Még egy pohár is 50 évig velünk marad, ha nem jön a takarító; ha pedig az erdőszélre viszi valaki speciális műanyag dobozt vagy hungarocellt (polisztriol-habot), az a takarítatlan (zöld-)környezetben akár millió évig is ott maradhat...

A környezetvédők aggályai tehát nemcsak jogosak, hanem okkal sürgetőek is. Az emberiség – azaz a fogyasztók – lélekszámának gyors és nagyarányú növekedésével olyan teher nehezedik a természeti környezetre és a mesterséges hulladékdepókra is, ami már középtávon, akár néhány évtizeden belül a mainál is súlyosabb problémákat okoz. Nincs több idő halogatni olyan globális és regionális-helyi érdekű intézkedéseket, amik a szemetelés, a kezeletlen hulladék-kibocsátás mennyiségének radikális csökkenését eredményezik.

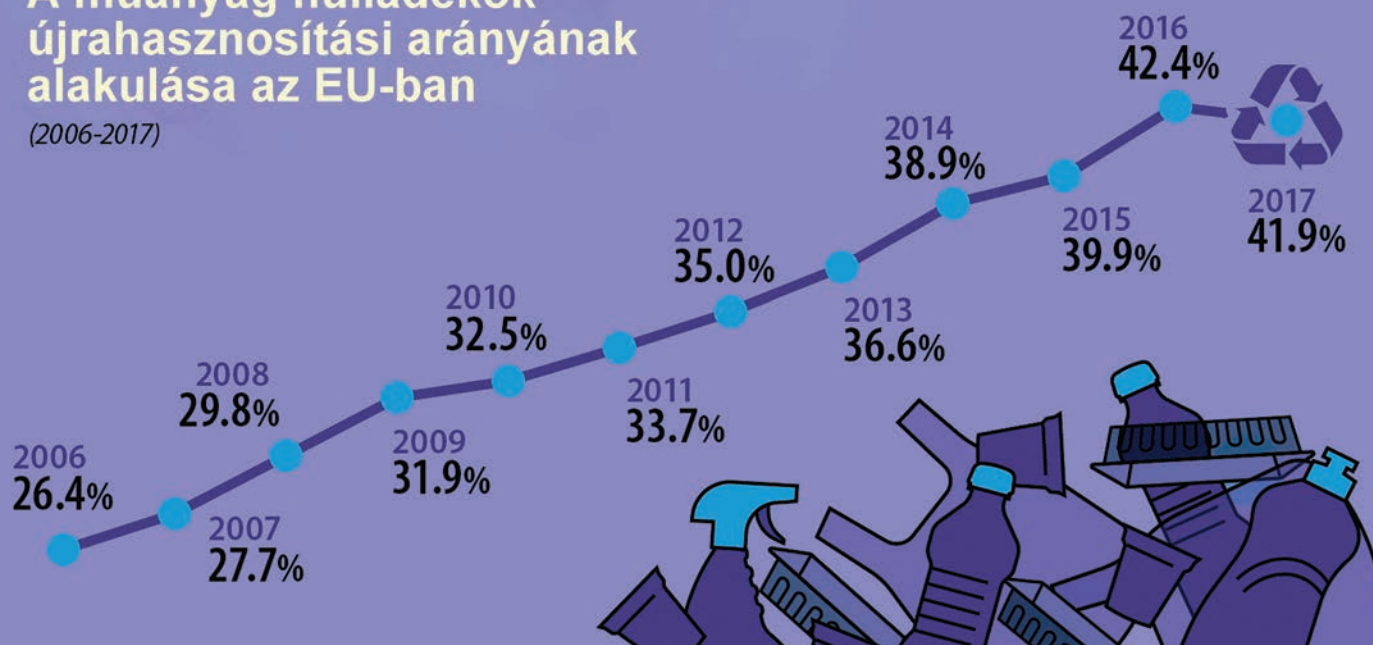
Nélkülözhetetlen közellenség

Aki ma rákeres a 'műanyag' és a 'környezetvédelem' szavakra az interneten, azt fogja tapasztalni, hogy a média lényegében megtalálta (megtalálni vélte) a bolygó környezetszennyezésének egyik főgonosztát a műanyag hulladékok képében. Ezt a beállítást kétségkívül elképesztő, undorító és kétségbeejtő fényképek ezrei illusztrálják: horgászdambilban fuldokló fóka, ásványvizespalack-sziget az óceánon, nejlonzacskóhalmok a külvárosok járdáin, mosószerpalack-hegyek a szeméttelpeken – és a sor estig folytatható.

Nem vitás, hogy az utóbbi 30-50 év világgazdasági fejlődése és a népességszám gyorsuló emelkedése (1950-ben 2,5 milliárd, 2020-ban már körülbelül 7,5 milliárd, 2050-re várhatóan 10 milliárd ember élt-él a Földön), mindezek következtében pedig a mindezzel járó fogyasztásbővülés a felhasznált műanyag mennyiségének óriási növekedését hozta. A műanyag nem véletlenül lett azzá, amivé: korunk talán leghatékonyabb, leg sokoldalúbb, leggazdaságosabb alapanyagává, ami nélkül a mai fogyasztói világ egyszerűen elképzelhetetlen. (Lehet vitatni, hogy a mai

A műanyag hulladékok újrahasznosítási arányának alakulása az EU-ban

(2006-2017)



Forrás: EU-Stat

Eltüntetni vagy kezelni

Csakhogy ma a sürgetés mintha nem a kívánt célpontot találná el. A sajtó, a laikus közvélemény szinte kizárólag a műanyagok kivezetését követeli, és jelöli meg megoldásként. Ma a 'fenntarthatóság' fogalma a (közösségi és nem szakmai) médiában elsősorban nem technológiai problémaként merül fel, hanem anyagválasztási szempontként. Vagyis a környezetért aggodó civil lakosság, sajtó és szervezetek gyakran nem a műanyag hulladékok hatékony visszagyűjtését, újrafeldolgozását, reciklálását szorgalmazzák, hanem egyszerűen és differenciálatlanul: az egyszer használatos műanyagok – röviden szólva – eltüntetését. E reduktív szemlélet életben tartja azt a tévedést, hogy az anyagféleség a hibás – nem pedig a bánásmód, amivel az anyagféleséget mi, fogyasztók kezeljük.

Tiltás helyett a legjobb lenne

Minden nyersanyag, így a csomagolóeszközök alapanyagának előállítás is környezetterheléssel jár, akár fából papírt, akár homokból üveget, akár kőolajból (petrolkémiai) műanyagokat gyártunk. A mezőgazdasági termelés – akár ipari erdőt, akár kukoricaföldet gondozunk – fosszilisüzemanyag-meghajtású gépekkel,

az eredeti élőhelyek feldúlásával, a vadállományra gyakorolt hatással, nem utolsó sorban vegyszerekkel termeszti a papír és egyes műanyagok alapanyagát, az üveg- és fémgyártás bányászattal és szintén jelentős kibocsátással jár. A legkevésbé szennyező alapanyaggyártás az, amikor hulladékból készül újrafelhasználható nyersanyag. Ha tehát például papírzacskók után sóhajtok a nejlon helyett, akkor érdemes belegondolni: képes-e pótolni a műanyagot a papír, és hosszú távon jól járunk-e az ipari erdősítés erőltetésével? Ezért is volna nagyon fontos, hogy a hazai és európai jogalkotók ne kategorikus szabályzókkal – például teljes betiltással – kezeljék a műanyag egyszer használatos csomagolóeszközöket. Szerencsésebb volna a visszagyűjtés hatékonyságát, a lakosság edukációját, a fogyasztók szemléletformálását szolgáló intézkedéseket, érdekeltségi rendszereket életbe léptetni.

A műanyag történetesen az az alapanyag-féleség, ami a legjobban – általában 90%-os mérték felett – reciklálható. Vagyis a kortárs gazdasági-társadalmi, fogyasztási környezetben a világ egyik legjobb csomagolóanyagához úgy juthatunk hozzá, hogy nem kell(ene) minden kilójáért újra kőolajat bányászni és feldolgozni...

Mindig az emberi tényező

...csak vissza kellene vinni a szelektív gyűjtőbe a laptop mellett elhasznált egér műanyagházát, az öblítősfakont, a kábelt, az ételcsdobozt, a műanyag evőeszközt és a többi egyszer használatos hulladékot. Nem az anyagféleséggel van a baj, hanem azzal, ha nem adjuk vissza az iparnak mint nyersanyagot, amikor az a bizonyos anyag hulladékká vált. Ha nem juttatjuk vissza, akkor valóban túlterheljük a hulladéktelepeket és a bolygó természeti környezetét.

Szóval, a döntő kérdés nem az, hogy jó-e a műanyag vagy rossz. A kultúra és a tudomány története végtelen számú példát tud arra, hogy nem az eszközeink – a vas, a nyíl vagy a kard, a puska, az atom vagy a képernyő – a problémát okoznak, hanem a helytelen használat. Ha a fogyasztói tömegek gáttalanul szemetelnek, ha az emberiség nem veszi a fáradságot, hogy visszajuttassa az elhasznált anyagokat a feldolgozóiparba, akkor baj van és lesz. De ezt a bajt nem egy egyébként sikeres és alkalmas nyersanyag okozza, hanem a magatartásunk és a fogyasztói önkritika, tudatosság hiánya. ■

Helyzetjelentés a csomagolóipar rendkívüli helyzet alatti működéséről

Az Agrárminisztérium részére április közepén készült CSAOSZ-felmérésből számos, leginkább negatív hatások körvonalazódnak. A koronavírus itt sem múlik nyomtalanul, mondhatnánk: a csomagolóipar is küzd és bízva bízik.

A csomagolóipar főbb anyagáramai-ban működő vezető termelővállalatok körében végzett gyorsfelmérés általánosságban azt mutatja, hogy rendeződtek a termelés feltételei.

A *hullámalappapír-gyártás* területén a hazai gyártó hulladékpapírból állítja elő termékét, amely jellemzően a gyűjtő- és szállítási csomagolásban használt hullámpapír-lemes dobozok alapanyaga. A papírgyár – gazdaságos üzemmérete miatt – nem csupán a hazai piacot szolgálja ki, hanem regionális ellátó (és felvevő) szerepet is betölt. A gyártás az év 365 napján 24 órában, folyamatos üzemben folyik, ezért a termelés fennakadás nélküli alapanyag-ellátást igényel, de ugyanígy a késztermék folyamatos kiszállítására is szükség van. Indokolt ezen folyamatos működésű üzemek ellátását szolgáló közúti járművek hétvégi és ünnepnap közlekedési korlátozásának felülvizsgálata, megszüntetése. A gyártó jelenleg rendben termel, folyamatosan kiszolgálja vevőit, tevékenységét azonban több területen látja veszélyeztetettnek:

- a hazai hulladékgazdálkodásban válság jelei mutatkoznak, nincs hulladék, leálltak a jelentős élőmunkát igénylő gyűjtési, válogatási folyamatok.

A hulladékgazdálkodás leállása súlyosan veszélyezteti a papírgyár folyamatos működését, de előbb-utóbb közegészségügyi problémát is okozhat. A leállás az alábbi tényezőkkel magyarázható:

- munkaerőhiány, a hulladékkezelés nem higiénikus munka, így a dolgozók különösen veszélyeztetettek,

- a hulladékgazdálkodás állami kezelésbe vétele óta megoldatlan a rendszer finanszírozása, 1-1,5 év csúszással, bonyolult adminisztrációs eljárás keretében fizetik ki az elvégzett szolgáltatás árát.

- a papírgyártáshoz szükséges külföldről beszerzett papírhulladékok és a késztermék kiszállításához a határátkelőhelyek zavartalan működtetése szükséges.

Két vezető *hullámtermék-gyártó* ügyvezetőjétől kapott közvetlen információ szerint az egységek folyamatosan termelnek, rendelkezésre állnak a termelés alap- és segédanyag, valamint humán erőforrás feltételei. Betegséggel nem küzdenek, amíg a munkavállalóik „mozoghatnak”, nem látnak termelést akadályozó tényezőket.

Kartondoboz-gyártás

Egy vezető kartondoboz-gyártó ügyvezetője úgy nyilatkozott, hogy növekvő megrendelési mennyiségeket kell kielégíteniük, folyamatosan dolgoznak. A termelésben gondot okoz mind a be-, mind pedig a kiszállítások alkalmával a bizonytalan (nemzetközi) fuvarhelyzet.

Fém csomagolóeszköz-gyártás

A megkérdezett vállalatvezető a konzervdoboz-gyártás terén jelentősen megnövekedett igényekről számolt be. Folyamatosan termelnek, egyelőre termelést akadályozó tényező nem merült fel.

Üveg csomagolószer-gyártás

Folyamatosan üzemel a hazai konzervüveg-gyártó társaság. Nemzetközi fuvarjaik megérkeznek, tudnak kiszállítani, alapanyagból

egyhónapos biztonsági készlettel rendelkeznek.

A külföldről vásárolt *műanyag fóliák* folyamatosan érkeznek. A rendkívül helyzet elején a megrendelések számában, illetve az alapanyag-ellátásban kialakult sokkhatást leküzdötték, tervszerűen dolgoznak. Részben a Ft/EUR árfolyamváltozás miatt jelentős áremelkedést kénytelenek elkönyvelni, illetve továbbhárítani. Jelezték még, hogy több megrendelő részéről a nagyegységű csomagolások helyett a fogyasztói csomagolási adagok irányába rendkívül gyors átrendeződés indult meg, ami a fajlagos csomagolószer-felhasználás növekedését is jelenti.

A *műanyag poharak tégelyek* (joghurt, tejföl, margarin), *készíteldobozok* gyártása rendben folyik. A CSAOSZ közbenjárását követően a gyártósort üzembe helyező német munkatársak kaptak beutazási engedélyt, a gyártás is elindult. Összefoglalva, a rendkívüli helyzet kihirdetése óta eltelt kb. három-négy hét alatt a gyártók rendezni tudták soraikat, az első sokkhatás után, ha nem is problémamentesen, de helyreállni látszanak a folyamatok, a csomagolószer-ellátás fenntartásában jelenleg a megkérdezett társaságok vezetői nem látnak akadályt.

Fontosnak tartja a CSAOSZ nyomatékosítani a csomagolásnak az ellátásbiztonság, a közegészségügy terén (is) megnyilvánuló megkerülhetetlen jelentőségét, ezért is tartják fontosnak a szakterület vezetői a csomagolóipar deklarált stratégiai szerepének elnyerését. ■

Kiss Rozália

A koronavírus járvány kihatása a csomagolóiparra

A Kínából kiinduló koronavírus-járvány naprakész követése szinte lehetetlen feladat. A változások túl gyorsak, az esetek növekedésének számában csak mostanában tapasztalni mérséklődést, a politika, az üzleti élet és az emberek reakciói is állandóan változnak. A szakvásárokat, rendezvényeket elhalasztották, járatokat töröltek, határokat zártak le. Komolyabb előrejelzésre nem vállalkozhatunk, de megvizsgálhatjuk, milyen hatással van ez jelenleg a csomagolóiparra.

Vajon megváltozik a csomagolás iránti igény?

A legtöbb iparágat érzékenyen érint a járvány, jelentős a visszaesés. A csomagolóipar nem tartozik a fókuszban lévő iparágak közé, de vajon összességében megváltozik a csomagolás szükségessége? Az élelmiszer- és gyógyszeripari csomagolások alapvető fontosságúak az ellátás biztonságának fenntartása és a termékek eltarthatósága érdekében. A termékek csomagolására természetesen szükség van más ágakban is. De átalakul-e a csomagolóipar termékskálája? Növekszik-e a kereslet egyes termékek iránt, vagy inkább csökken? Az emberek kevésbé mozdulnak ki, több időt töltenek otthon – hogyan befolyásolja ez a fogyasztási szokásaikat?

A sört és üdítőket otthon fogyasztják, nem a vendéglátásban. Az már nyilvánvaló, hogy (remélhetőleg, rövid ideig) az emberek több készletet halmoznak fel, kevesebb alkalommal vásárolnak. Inkább tartós élelmiszereket vesznek, mint friss termékeket a piacon. A nagyobb tételben történő vásárlás megnöveli az igényt a nagyobb kiszerezések iránt. A csomagolóiparnak több konzervdobozt, sörös üveget, PET flakont, gyűjtő- és szállítói csomagolást kell gyártani. Az online kereskedelem növekedése az ehhez szükséges csomagolások mennyiségének növekedését is jelenti. A globális



csomagolás-beszállítók kifogytak a Kínából jövő komponensek készletéből. A higiéniai termékek közül extrém arányban nőtt a kereslet a folyékony szappanok, kézfertőtlenítők iránt. Ezek – különösen a pumpák, szórófejek – csomagolása máris hiánycikk a piacon.

A válság lehetőség is

Nehéz helyzetben vannak a csomagológépek gyártói. Az idei Logimatot lemondták, az Interpack-ot és a Drupa-t a következő évre halasztották. A szakvásárok nélkül a csomagológépek gyártóinak nincs lehetőségük bemutatni magukat és innovációikat. Ugyanakkor a jelenlegi nehéz helyzetben egyes vállalatok-

nál nő az összetartás, míg másoknál összeomlik a csapat. A jól felépített vállalatoknak lehetősége nyílik arra, hogy új alkalmazottakat találjanak a vállalat számára.

Beruházások, nagy befektetések

A jelenlegi bizonytalanság miatt a cégek a beruházásokat elhalasztják, megvárják hogyan alakul a járvány miatt megváltozott kereslet. A befektetések érhetően csökkennek, hiszen a tőzsdén a befektető számára fontos a bizonytalanságok minimalizálása. Minél jobban felbecsülhető, kezelhető a koronavírus, és minél közelebb kerülünk a megoldáshoz, annál jobb az esélyek a gazdaság számára. ■

25 éves jubileumát ünnepli a New-Profipack Kft.

Négy mérnök végzettségű barát mert nagyot álmodni Szécsényben

Az 1995-ben alakult New-Profipack Csomagológépgyártó Kft. idén ünnepli fennállásának 25. évfordulóját. A negyedévszázados csomagolótechnikai pályafutás kezdetéről, múltjáról, a jelenről, nehézségekről és sikerekről Szabó Ferencsel, a kft. egyik alapító-tulajdonosával beszélgettünk.



Hogyan indult a cég annak idején? Kinek az ötlete volt, illetve honnan ismerte a négy cégalapító egymást? Lendületes volt az indulás?

– A rendszerváltást követően a tsz-ek átalakulása gyakorlatilag „kikényszerítette” cégünk megalapítását. A négy cégalapító: Berkó Ernő, Dér Attila, Erdődi Lajos és jómagam munkatársként dolgoztunk együtt a szécsényi tsz tulajdonát képező NEWTEC-HUNPACK francia-magyar csomagológép-gyártó kft.-nél. Az indulás éppen olyan volt, mint a Ferrarié, mi is lóistállóban kezdtük... bérleményben.

Már a kezdetektől bizakodóak voltak?

– Bizakodásra adott okot, hogy az induló cégbe a tulajdonosokat jelentő menedzsmenten kívül a szakmánkénti legjobb szakembereket tudtuk elhívni, és a cég soraiba állítani. Az akkori átlagéletkor 34 év

volt a kft.-nél. Fiataltapasztalattal rendelkező, agilis csapatként dolgoztunk.

Bemutatná a kft.-t? Mivel foglalkoznak? Mi a cég üzletpolitikája, hitvallása? Hányan dolgoznak jelenleg önöknél?

– Cégünk övező zsugorfóliázó berendezéseket és tömlőtasakos töltőgépeket gyárt egyedi vevői igényekre. Üzletpolitikánk a megbízhatóságra és a szakértelemre épül. Az elégedett vevőnél jobb reklámot nem ismerek! Igyekszünk maximálisan kiszolgálni a vevői igényeket. Jelenleg főállásban 11-en dolgozunk a cégnél.

Melyik év, évek voltak meghatározó pillanatok, mérföldkövek a cég életében?

– Elsőként természetesen az 1995-ös alapítást említeném, mint egy igen bátor lépést, ez mindenképp jelentős volt. Majd a következő mérföldkö 1997-ben következett, amikor is megvásároltuk a telephelyünket. Ettől kezdve 2004-ig folyamatos növekedést tudtunk produkálni. 2004-ben az Észak-magyarországi Regionális Minőségi díj megszerzése is egyik kedvenc és meghatározó pillanatunk volt. 2006-tól pedig a folyamatos válságkezelés következett, majd 2017-től pedig újra a növekedés volt jellemző. Ezek a sarkalatos momentumok mind hozzájárultak fejlődésünkhöz.

Egy sikeres céget vezet. Mi motiválja a továbbiakhoz? Miben lát még kihívást?

– A New-Profipack Kft. hírnevéhez méltó üzletpolitikát szeretnénk to-

vábbra is folytatni, a kihívást pedig a korosodó tulajdonosi és szakembergárda motiválásában látom. Érezzük a piac kihívásait, változásait, és igyekszünk mi is haladni a korrallal, bár bevallom, adódnak kihívást jelentő pillanatok.

Hatással volt önökre a 2008-as gazdasági válság? Ha igen, hogyan tudták „túlélni”? Miben kellett változtatni?

– Természetesen mi is megéltük a 2008-as gazdasági válságot. A céget már az uniós csatlakozást követően, 2006-tól „karcsúsítottuk”, a költségeinket minimalizáltuk, és szinte minden – profilba illő – munkát elvállaltunk, még ha minimális nyereséget hozott is.

És hogyan hat most az ideijárványhelyzet a cég életére?

– Szerencsére nagyon jól indult az ideijáró év, van mit gyártani. Az igazsághoz az is hozzátartozik, hogy azért akad olyan szerződéstervezet is a fiókomban, amit a járvány miatt egy ideig „jegelni” kell.

Ha 5 év múlva beszélgetnénk, hogyan képzeli el a kft. akkori, jövőbeni állapotát, illetve mit tenné boldoggá, ha addigra megvalósulna?

– Szeretném, ha a New-Profipack Kft 30. születésnapján koccintani tudnánk a közel 400 megvalósított sikeres projektre. Továbbá boldog lennék, ha a születendő unokáink még megkérdeznék, hogy: „Nagypapa, mi az a nagy gép ott a sarokban?” ■

Ez igazán szép zárómondat volt. Köszönjük szépen a beszélgetést! További sikeres éveket kívánunk!

Forrás: FoodBev Media

PET-bontás órák alatt?

A Carbios ipari kémiai cégnél dolgozó tudósok felfedeztek egy enzimet, amely állítólag órákban, nem pedig hetekben mérhető idő alatt bontja le a PET-műanyagokat, és végterméke az élelmiszeriparban történő újrahasznosításra is alkalmas.

A Nature tudományos folyóiratban számoltak be az új PET-hidroláz enzim felfedezéséről, amely állításuk szerint már tíz órán belül képes lebontani a PET műanyagokat egyes vegyi alkotóelemeikre, lehetővé téve új, jó minőségű, PET csomagolás létrehozását élelmiszerekhez.

A PET-et elég nehéz lebontani, és sok termomechanikus újrahasznosítási eljárás során alacsonyabb minőségű műanyagot állítanak elő, amelyet azután nem élelmiszeripari termékekben, például ruházat és szőnyegek előállítására használnak. A Nature szerint a PET-hidroláz enzim tíz órán belül biológiailag depolimerizálhatja a PET-műanyagok 90%-át, ami jelentősen meghaladja a más enzimek használatakor néhány hét után jelentkező kezdeti 1%-os bomláshozamot. A lap megállapította: „Ez a rendkívül hatékony, optimalizált enzim felülmúlja az összes eddig bejelentett PET-hidrolázt”, ide-

értve a jelentős érdeklődést kiváltó Ideonella sakaiensis 201-F6 törzs baktériumából származó enzimet is. A Carbios stratégiai partnerségeket alakított ki több nagy élelmiszer- és italgyártó céggel, köztük a PepsiCo-val és a Nestlé-vel, hogy segítse a technológia fejlesztését. Ha a további fejlesztések, ipari tesztek is sikeresek lesznek, a Carbios szerint az eljárás paradigmaváltást jelenthet a PET újrahasznosítása szempontjából, és előkészítheti az utat a műanyagok körforgásos gazdasága felé.

Saleh Jabarin, az Ohio államban található Toledo város egyetemének professzora és a Carbios Tudományos Bizottságának tagjaként elmondta: „Ez valódi áttörés a PET újrahasznosítása és gyártása terén. A Carbios által kifejlesztett innovatív technológiának köszönhetően a PET-ipar valóban körkörössé válhat, amely az iparág minden szereplője, különösen a márkatulajdonosok, a

PET-gyártók, de végül is egész civilizációnk célja.”

A fejlesztés egyébként még 2018-ban a Portsmouth Egyetem és az Egyesült Államok Energiaügyi Minisztériumának Nemzeti Megújuló Energia Laboratóriuma (NREL) együttműködése révén valósult meg. Ennek keretében a tudósok – mintegy véletlenül – olyan enzimet készítettek, amely képes műanyagokat emészteni, beleértve a PET-et is. John McGeehan professzor a Portsmouthi Egyetemen és Dr. Gregg Beckham (NREL) megfejtette a PET-áz, egy nemrégiben felfedezett enzim szerkezetét, amely megemészti a PET-et, és ezt a 3D információt felhasználta annak megértésére, hogy hogyan működik. E vizsgálat során pedig olyan enzimet sikerült létrehozni, amely még jobban lebontja a műanyagot, mint amely a természetben fejlődik ki.

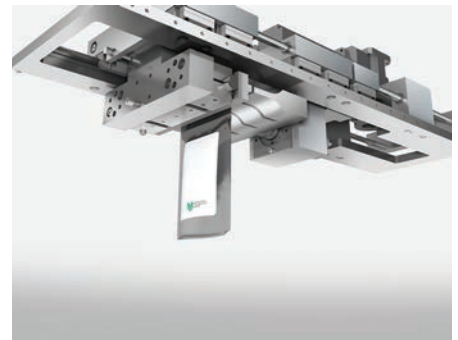


Interpack újdonságok

A Messe Düsseldorf hosszas vívódás után úgy döntött, hogy a járványügyi helyzetre való tekintettel elhalasztja csomagolóipar legnagyobb nemzetközi szakvásárát. A kiállítás új időpontja 2021. február 25 - március 3. Mivel a csomagolóipar köztudottan nagyon innovatív iparág, sok újdonság született, amit már publikáltak is a kiállítók.

A **CCL Label** egy fenntartható TD sleeve anyagot fejlesztett ki, amely a csomagolóipar reciklálási teljesítményét lényegesen javíthatja. Az Eco Float TM anyagot a CCL elvárásoknak megfelelően alakították ki, optimalizálták a PET flakonoktól való elválasztási folyamatot. Az LDPE-bázisú anyag 50 µ vastagságú, zsugorodása >60%, sűrűsége

könnyen kezelhető a kereskedelemben is, és a hulladék hasznosításakor is, a tasak 95%-ban reciklálható. A PP-tasak az eddigi hegesztett tálcás csomagolások fenntartható alternatívája, 60%-kal kevesebb műanyagot tartalmaz, és a csomagolóanyag-tekercsben jelentősen kisebb térfogatot képvisel, ami nagy előny lehet a raktározásnál és a



0,93 g/cm³, a PET anyagáramban a nyomdafesték frakcióval együtt felül úszik.

A Triple S, a Super Stretch Sleeve CCL Label fenntartható fóliája, amely nagy szabadságot biztosít a design tekintetében, és optimális nyomtathatóságot. A fóliából készült stretch sleeve szinte bármilyen alakú termékre ráfeszül, így a zsugorsleeve-vel ellentétben nem szükséges sem hőalagút, sem szárító, ami az energiafelhasználást jelentősen lecsökkenti.

A **Schur Flexibles** PP monofóliából készült, tömlőtasakos csomagolást fejlesztett ki darálthúsok oxigén- és vízgőzáró csomagolására. A könnyű és helytakarékos csomagolás

szállításnál. A MonoFlow márkanevű tömlőtasak attraktív, innovatív csomagolás, megbízhatóan, gyorsan hegeszthető alacsony hőmérsékleten is.



Az **MS Ultraschall Technology** tartós és hatékony, komplett és moduláris rendszerű, ultrahangos he-

gesztőrendszereket kínál, amelyek könnyen beilleszthetők a csomagolóisorba. Ezek a berendezések megfelelnek az új csomagolóanyagokkal és csomagolási formákkal szembeni kihívásoknak, hegesztenek, vágna, stancolnak szakaszos és folyamatos üzemmódban egyaránt.

A Nature Multipack-rendszert italdobozokhoz és PET-flakonokhoz ajánlja a **KHS**. Ez egy olyan gyűjtőcsomagolás, amelyet a zsugorfóliás gyűjtőcsomagolás helyett fejlesztettek ki, csak ragasztó fogja össze a tagokat, és egy kényelmes fogófül teszi hordozhatóvá. Speciális ragasztóval, kis pontokkal alakítanak ki 2x2 vagy 2x3 kötegeket a flakonokból, 1x3, 1x4, 2x2, 2x3, 2x4 egységeket a dobozokból. A zsugorfóliás megoldáshoz hasonlítva 85%-kal kevesebb csomagolóanyag szükséges, ezzel az energia 67%-a megspórolható. A KHS a gyűjtőcsomagolásokra fókuszál, a fenntartható megoldások kevesebb csomagolóanyagot és több reciklált anyagot használnak. A gépgyártók számára sokszor új kihívást jelent a fenntartható csomagolóanyagok gépi feldolgozhatósága. Hullámpapírkarton esetében a vékonyabb fedőkarton,

kisebbségi hullámmagasság esetében változik a gépi feldolgozhatóság, újrahasznosított anyag esetén pedig a nyomtathatóság. Zsugorfóliák esetében pedig a 100% reciklá-

bantartási költségek és a dolgozók sérülésének kockázata is kisebb. A Worldmelt LM 500 anyag a mélyhűtőipar számára készült, és minden olyan esetben használható, amikor



tumból készült fóliák zsugorodása más, mint a tiszta anyagának. Ha a ragasztóanyag-felhasználást csökkentik, akkor a ragasztási pontok lesznek kisebbek.

Metallocén öntapadós ragasztóanyagot fejlesztett ki az **Icat** alacsony feldolgozási hőmérsékleten történő alkalmazásokhoz. A felhasználók az új ragasztóval energiát spórolhatnak, csökkennek a kar-

a csomagolásnak nem kell hőállónak lenni. A cég hotmelt ragasztóanyagainak több mint 50%-a biobázisú nyersanyag.

Az **Allfo** sajt-, hús- és tejüzemek számára gyárt vákuumtasakokat és barrier-fóliákat. A HookVak egy visszazárható, tépőzáras tasak. A vákuumtasakok anyaga legtöbbször PA/PE társított fólia, de az Allfo vákuumtasakjainak 67%-a megújuló



nyersanyagból, cukornádból, repceből készül.

A **Koch Pac-Systeme** KBS-PL csomagológépe intelligens és fenntartható megoldást kínál blisztercsomagolásokhoz. A cyclepack blisztercsomagolás műanyag fóliája monofólia, leginkább rPET vagy formázható kartonpapír. A cég olyan fenntartható anyagokat részesít előnyben, amelyek a körforgásba visszavezethetők, jól recikálhatók, vagy biobázisúak, azaz biológiailag lebomlók.



Szakmai elismerés, verseny, lehetőség

Indul a Hungaropack-nevezés

A Csomagolási és Anyagmozgatási Országos Szövetség (CSAOSZ) már 37. alkalommal hirdeti meg a Csomagolási Világszövetség (WPO) által nemzeti rendezvényként elismert HUNGAROPACK Magyar Csomagolási Versenyt.

A kezdeményezés a csomagolóipar fejlődését segíti, egyben fórumot teremt az új fejlesztésű csomagolóanyagok, csomagolóeszközök és csomagolási segédanyagok, valamint csomagolási megoldások hazai megismertetésének, és természetesen le-



endő értékesítésében is marketingjelentőséggel bír. Mint minden verseny, a HUNGAROPACK is megmérettetés idehaza, és a Csomagolási Világszövetség (WPO) WorldStar versenyéhez kapcsolódóan világszinten is.

Csomagolási, anyagmozgatási szaklapunk képviseletében hosszú évek óta részt veszünk a verseny zsűrizésében. Minden alkalommal rácsodálkozhatunk a szakmai leleményre, a költséghatékonysági és környezetvédelmi szempontokra is a design és reklámtartalom prioritása mellett. Sőt, volt szerencsénk abban az évben is a HUNGAROPACK díjazottainak szurkolni, mikor a világversenynek hazánk adott otthont. Így meggyőződéssel tudjuk a gyártók, tervezők figyelmébe ajánlani a megmérettetést, így a CSAOSZ segítségével egy csokorba szedtük a szükséges tudnivalókat.

A verseny területe

A HUNGAROPACK 2020 két kategóriában kerül lebonyolításra: I. Fogyasztói, valamint gyűjtőcsomagolás, II. Szállítási csomagolás. Mindkét kategóriában pályázni lehet a 2018. június 1. és 2020. május 31. között sorozatgyártási technológiával előállított, illetve rendszeres forgalomba bevezetett:

- a) kész, terméket tartalmazó csomagolással, annak forgalomba hozott formájában, tehát a szükséges jelölésekkel ellátva, továbbá
- b) csomagolóanyaggal, amennyiben az közvetlenül felhasználható termékek burkolására, egységbefogására, díszítésére vagy a külső hatások elleni védelemre (pl. fóliák, fóliatársítások stb.),
- c) csomagolóeszközzel (pl. doboz, zacskó, láda, palack stb.), amelyekből önállóan vagy szükség szerint
- d) csomagolási segédanyaggal (párnázóanyagok, záróelemek, címkék, rakodólapok stb.) alakítható ki a csomagolás.

Egy kategórián belül azonos nevezési lapot kell használni a kész csomagolások, illetve a csomagolószer nevezéséhez. Régi termék fenti időszakban megújított, továbbfejlesztett csomagolásával is lehet pályázni.

A jelentkezés és feltételei

A versenyen bármely Magyarországon bejegyzett cég vagy egyéni vállalkozó részt vehet, ha a nevezett csomagolást magyarországi üzemben (telephelyen) állította elő (a csomagolószer szükség szerint lehet külföldi eredetű).

Csomagolószerrel, tehát csomagolóanyaggal, -eszközzel vagy csomagolási segédanyaggal annak gyártója, kész csomagolással a csomago-

lást előállító (megvalósító) nevezhet. Tervező, fejlesztő vállalkozás a megvalósítóval együtt pályázhat. Nevezni word formátumú nevezési lap és/vagy online űrlap kitöltésével lehet. A nevezéshez kapcsolódó dokumentumokat csatolmányban lehet megküldeni, lehetőség szerint doc, xls, ppt, pdf, jpg vagy tiff formátumokban.

Minden pályázathoz külön-külön, pontosan kitöltött nevezési lapot kérnek a szervezők: I. jelű nevezési lapot a fogyasztói, valamint gyűjtőcsomagolások (csomagolószer), II. jelű nevezési lapot a szállítási csomagolások (csomagolószer) esetén. Az online nevezés beérkezéséről a szervező CSAOSZ Titkárság visszaigazolást küld. Nevezésenként 2 mintát, vagy 2 kész, terméket tartalmazó csomagolást kérnek küldeni. A csomagolóanyagok, -eszközök alkalmasságának megítélésénél a zsűri előnyben részesíti a terméket tartalmazó kész csomagolás-mintákat. Csomagolási segédanyagok esetében az alkalmazási módot legalább egy csomagolásmintával be kell mutatni. Az élelmiszerekkel közvetlenül érintkezésbe kerülő:

- műanyag csomagolóanyagok esetében a 10/2011/EK Rendelet IV. melléklete szerinti megfelelési nyilatkozat,
- kerámia, illetve regenerált cellulózfilm esetében a rájuk vonatkozó Magyar Élelmiszerkönyvben meghatározott megfelelési nyilatkozat,
- egyéb anyagból előállított csomagolás esetében a kioldódás-vizsgálati jegyzőkönyvet, valamint az ebből végzett kockázatelemzés összefoglalásának megküldését kéri a szervezők.



A kész csomagolásoknál az esetlegesen romlandó tartalmat a Nevezési lapon kérik feltüntetni. Ebben az esetben a mintát mindenképpen a CSAOSZ-szal egyeztetett időpontban kérik beküldeni. Nagyméretű és tömegű szállítási csomagolás esetében mindenre kiterjedő műszaki dokumentáció, illetve fényképes pályázati anyag is elegendő, amelyet a nevezési űrlaphoz kérnek csatolni.

A mintadarabokat a Csomagolási és Anyagmozgatási Országos Szövetség új címére (1146 Budapest XIV., Hungária körút 140-144. II. 209. szoba) kérik megküldeni. Kérik, hogy a jelenlegi rendkívüli helyzetre tekintettel a mintákat a CSAOSZ-szal való előzetes egyeztetést követően küldjék meg. A verseny szervezője a díjnyertes nevezésekről fotókat készít, amelyeket a verseny alapvető céljának megfelelően szakmai ismeretterjesztési és publikációs célokra használ fel. A pályázó a nevezési lap és a nevezési díj befizetésével hozzájárul ahhoz, hogy a verseny szervezője a fotókat a saját vagy más szerkesztésében megjelenő kiadványokban – ideértve az internetes felületeket is –, területi és időbeli korlátozás nélkül felhasználhatja.

A nevezési díj tételenként 42.000 Ft + 27% áfa, amelyet a nevezés beér-

kezését követően a Csomagolási és Anyagmozgatási Országos Szövetség által kiállított számlája alapján kell megfizetni. Egy termék azonos felépítésű, de eltérő adagnagyságú, vagy pl. ízesítésű csomagolásai termékcsaládként egy nevezési tételként pályázható. Érvénytelen az a pályázat, ahol a nevezési díj befizetését elmulasztják, vagy az értékeléshez szükséges minták nem állnak rendelkezésre.



A nevezések beérkezési határideje: 2020. június 30.

Értékelés

A pályázatokat neves szakértőkből és a különdíjakat felajánló szervezetek képviselőiből álló Bírálóbizottság

(zsűri) pontozással értékeli, és ennek alapján ítéli oda a valamennyi bírálati szempontra a legtöbb pontot kapott 4-6 nevezésnek a **HUNGAROPACK 2020 díjat**. A környezeti szempontból előremutató, a körforgásos gazdaság céljait leginkább megtestesítő megoldásért járó **HUNGAROPACK 2020 Fenntarthatósági díjat**, a legkülönlegesebb tervezői egyéni ötletet, alkotómunkát értékelő **HUNGAROPACK 2020 Ipari Kreativitás díjat**, a figyelemfelkeltést, eladásösztönzést reflektáló **HUNGAROPACK 2020 Marketing díjat**, a nyomdai előkészítéstnyomtatást értékelő **HUNGAROPACK 2020 Print díjat**, valamint az élelmiszerpazarlás, élelmiszerveszteség ellen kampányoló **HUNGAROPACK 2020 SaveFood díjat** is a szakmai zsűri ítéli oda. Az elbírálás szempontjai között az áruvédelmi hatékonyság, a korszerűség, az eredetiség, az esztétikai érték, a környezetvédelmi jellemzők, az újrahasznosíthatóság és funkciója alapján a logisztikai és/vagy fogyasztói követelmények is szerepelnek.

A versennyel kapcsolatos bármilyen kérdésben készséggel ad felvilágosítást a CSAOSZ-nál Kilijánovics Erika irodavezető, Pelczer Ágnes szervezőtitkár, illetve Nagy Miklós főtitkár. 1146 Budapest XIV., Hungária körút 140-144. II. emelet 209. (06-1/210-0107, csaosz@csaosz.hu, www.csaosz.hu).

A nyertesek honlapjukon, marketing anyagaikon és a csomagolásaikon az évszám megjelölésével feltüntethetik a verseny logóját. A pályázók jogosultak arra, hogy a díjazott nevezésükkel a Csomagolási Világszövetség WORLDSTAR csomagolási világversenyén – az ott meghatározott feltételek szerint – részt vegyenek. A nevezéssel kapcsolatos feladatokat és kötelezettségeket a díjnyertesek viselik. A hazai verseny ünnepélyes eredményhirdetésére remélhetően 2020. november 5-én, a CSAOSZ által szervezett szakmai konferencia záróeseményeként szervezett díjátadón kerül sor. ■

Luxuscikkek „állati” csomagolásban

A természet termelői

A csomagolás a termék védelmét, eltarthatóságát, megkülönböztetését szolgálja elsősorban. Természetesnek vesszük, hogy ez jól megtervezett, átgondolt, adaton alapuló emberi tevékenység végeredménye. Marketingelemzések alapján, kifinomult formák, eladhatóságot növelő színek, képek és feliratok jellemzik korunk termékeinek csomagolását.

Van, amikor úgy látszik, mintha több lenne...

Például azok a flakonok, melyek oldalnézetben vékonyak, de szemből nagy kiterjedésűnek látszanak. A legnagyobb flakon a polcon, a legjobban látszik rajta a felirat. Vonzó, jól észrevehető, főleg, ha megvizsgáljuk a konkurens termékek színét és a legkevésbé használt színt választjuk. Ne harmonizáljon a többi termékkel a polcon, hanem kiugorjon, szinte élénk. Persze a divatszínek is fontosak, melyek a célcsoport korosztályhoz is köthetők, akiknek szánjuk a terméket. A feliratok nagysága olvashatósága ugyancsak lehet szempont. Az idősebb generáció szívesebben veszi azokat a termékeket, amelyeken a feliratok könnyebben olvashatók. Újfajta divattermékek időszakonként rendre megjelennek (pl.: a kávékapszula). A „modern” kávézási szertartás „elengedhetetlen” része, a kimért pontos mennyiség, a tökéletes állag és minőség. Reggel nem kell sokat gondolkodni, kiválasztani a színt, ami a típus/fajta gyors memorizálásához tökéletes segítség. Egyszerű alapszínek, jól megkülönböztethetőek. (Pl.: a piros koffeinmentes, mint a versenyautók színe, így a memóriánk is azonnal indul.) Az már meg sem fordul a fejünkben, hogy a természet is képes ugyanerre? A növényvilág több zseniális csomagolási megoldását ismerjük – gondoljunk csak a dió vagy a banán tökéletességére. A kókuszdió, ami a tengervízben is védelmet nyújt az örökítőmag számára. A tengeren elsodródik messze egy másik szárazföldre, ha partot ér, azonnal megreped a vastag védőréteg és gyökeret ereszt, ez is bizonyítja, hogy tökéletes a „csomagolása”.

Az állatvilág is képes meglepetéseket okozni

A kagyló védőcsomagolása (páncélja) a két félből álló, meszes, nyitható ajtó. Folyamatosan átáramoltatja a házában a vizet, közben kiszűri a táplálékot. Így kerülhet bele normál esetben véletlen szennyeződés, ami, ha nem távozik, irritálja az élőlényt, és többszörös bevonattal gyöngy keletkezik belőle.



A tenyésztett gyöngykészítés fázisai

Igazgyöngy – tenyésztett gyöngy

Igazgyöngy olyan, koncentrikus héjából felépülő, biogén féldrágakő,

melyet egyes puhatestűek választanak ki a sérülések, a szervezetükbe kerülő idegen anyagok ellen védekezve. A képen jól látszik az emberi telhetetlenség, sorozatgyártás, egyszerre 35 behelyezett műanyag álszennyeződés, amivel megküzdhet a kagyló. Mesterségesen létrehozott gyöngykészítés: műanyaggyöngy behelyezése az élő kagylóhéjba. Feltaláló: Mikimoto, 1858-tól folytatta kísérleteit az Ago-öbölben. Ő fedezte fel, hogy idegen anyagot helyezve a kagylóba, gyöngyöt lehet tenyészteni. 1899-ben, a Tokioi Ginzán megnyitotta első gyöngyüzletét. A természet csodáit, ha jól megfigyeljük és kielemezzük, lemásoljuk, vagy igénybe vehetjük a természetbe állítva. Igazgyöngyöt vagy tenyésztett gyöngyöt nem lehet első látásra megkülönböztetni. Vágyunk a szép csecsebecsékre, a megnövekedett igényeket pedig nem könnyű teljesíteni. Hol a határ?

A selyemhernyó selyme

Selyemhernyó alvó paplan hálósáka, mely valódi selyemszálból van. Érdekessége: ahogy fel van tekerve, úgy vissza is lehet bontani, mint a nagymama kötéseit. A legszebb, legfinomabb természetes szál, melyből értékes, nemes kelme állítható elő. A természetet kihasználva egy állatvédelmező bábját gombolyítjuk



Selyemhernyó és gubója



Tucatszámra a hernyógubó, gépesített fonalgombolyítás



Ilyen kis műhelyek még napjainkban is működnek



Biciklialkatrészből készített fonalgombolyító



Selyemfonalak



Hernyóselyem-feldolgozás gépesítve

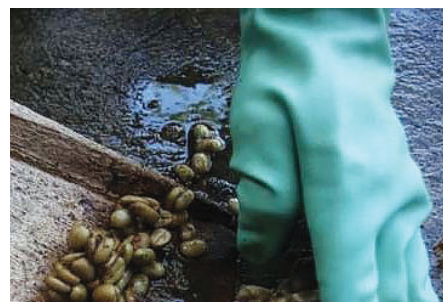


le, hogy saját testünket burkoljuk be ebből a szálból szőtt kelmével. A legenda szerint ugyanis Hszü Ling Si kínai császárné, aki kr. e. 2640 körül élt, véletlenül beleejtett a forró teájába egy selyemgubót, ami a hőtől meglágyult és hosszú, finom fonalat eresztett le. Már az ókorban, a római patríciusok és a japán császárok is selyemöltözeteket viseltek. A kr. e. 2. századtól Kínából selyemutakon szállították a selymet a kereskedők. A Kelet-Római Birodalomban Justinianus császár (527-565) korában terjedt el a selyemhernyó-tenyésztés, miután 552-ben két térítő szerzetes bambuszbotokban Bizáncba csempészett néhány selyemhernyó-petét. Nálunk, 1680-ban honosította meg Passardi Péter János a selyemhernyó-tenyésztését.

Cibetmacskaféle és a kávé



A macskafélének édeskés húsú táplálék, majd ürülék, számunkra meg drága luxuscikk, extra kávé



Érdekes világ...

Cibetmacskaféle normál étletterében mindenevő. Étlapján szerepelnek: rovarok, más apró rágcsálók és a kávébab érett, finom szemei. Ez utóbbinak édeskés, húsos külső burkát eszi, a számára felesleges, emészthetetlen kávémag pedig távozik. Fogságban a tenyésztő kapsziságán múlik miből mennyit eszik naponta. Kopi Luwak, más néven a civet coffee a világ egyik legdrágább kávéja, ázsiai különlegesség. A fán élő, indonéziai cibetmacskaféle, a „Közönséges pálmásodró” megeszi a kávébabot majd ez ürülékként tá-

vozik tőle. Az őshonos lakosok óvatosan kikapirgálják a kávészemeket a cica székletéből és megtisztítják. A cica gyomorsava a kávémagon belül is jellegzetes nyomokat hagy, amely különféle vizsgálatokból kimutatható. Ez elég munkaigényes előállítás ezért nem csoda, hogy a piacon lévő civetkávék ötven százaléka hamisítvány.

A kávé réges-rég az életünk része, az ébredés reggeli szertartásának eleme. A kávé eredetére nézve sok legendát ismerünk. Az egyik a XIV. századra teszi a kávé felfedezését. Egy jemeni vagy etióp pásztor ész-



Cibetmacska kávé

revette, hogy a kecskéi egy bokor piros bogyós termését legelik, és attól sokkal élénkebbek. A bogyókat a közeli kolostor szerzetesei is kipró-



A kávé csomagolásának változása, fejlődése. Milyen hatással van ez a természetre?

bálták, akik forró főzetet készítettek a bogyókból, s ezzel tartották ébren magukat az éjszakai imádkozások ideje alatt. A kávé az egész világon elterjedt élvezeti cikk-ként. Története folyamán a csomagolása rengeteg változott.

A természetes anyagú csomagolás nemcsak szép, de környezetünket is védjük vele. Nagyobb kiszárlás heti vagy havi szükséglet kiszárlása, és ahhoz alkotott csomagolás ideálisabb, lényegesen kevesebb a hulladék. Az újratölthető csomagolás is jó megoldás, de akkor időtálló, jól nyitható/zárható kell lennie. Ez az irányzat csökkenti a rendkívül sok csomagolóanyagból keletkezett hulladék mennyiségét is.

Vászonzsák, fém bevonatos zacskó, fémdoboz, vagy kapszula, mind egyszerre van jelen életünkben. Persze mindegyiket jól megindokoljuk... Az aroma védelme, tökéletes állagmegóvás, a szükséges mennyiség... A hulladék gyártása is jelentős ezáltal, de a feldolgozás és az újrahasznosítás még nem tökéletes. A kapszulák korunk színes alattomos hulladékai, nem gyűjtjük külön, elkeveredik a többi jelentősebb nagyságú hulladékkal. Jó ez így? A régi zacskós kávé jól záró-



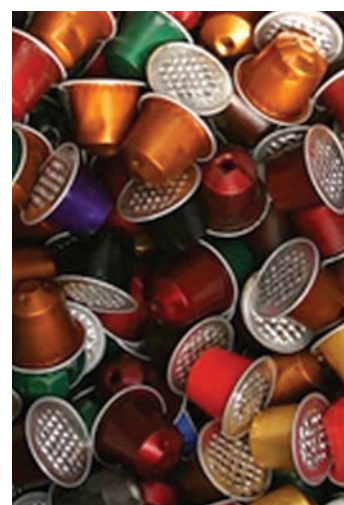
dó fémdobozba öntöttük át, onnan adagoltuk a kávéfőzőinkbe. Ez ma már nem trendi. A mai „modern” életünk részei ezek mind. Ugyan nem fotózkodunk az elejtett országnal, de valahol ezek is annak az „uralkodj!” ösztönnek a maradványai, ami idáig hajszolt bennünket. Uralkodunk a természet felett, kikényszerítjük és kihasználjuk... Gyöngy nyaklánc, valódi selyemruha és egy csésze Kopi Luwak kávé. Ez a tökéletes boldogság? Erre van valóban szükségünk?

Legyőztük a természetet!?

Ez a mondat különösen elgondolkodtató, mikor a jelenlegi helyzetben, az általunk fontosnak tartott dolgokkal együtt bezárva várjuk a vírusmentes további létezésünk lehetőségét. Most napról napra kevésbé fontosak a megszokott kedves tárgyak, vagy szokások, minden átértékelődik. Fontosabbá kezd válni az, hogy reálsan, takarékosabban kezeljünk mindent. Többet foglalkozunk egymással és a környezetünkkel. Tervezzünk úgy tárgyakat, hogy ahhoz kevesebb anyagot használjunk, és így a hulladék is kevesebb legyen. Tiszteljük jobban a természetet és a körülöttünk élő lényeket!



Kávé csomagolása 20 dkg zacskótól a kapszuláig



Új mesterkeverék, prémium csomagolásokhoz

A Clariant új, fémesen csillogó mesterkeveréket mutatott be, mellyel a prémium csomagolásokat célozza meg.



A Clariant Masterbatches új, króm színű mesterkeveréket fejlesztett ki, amely eddig nem látott lehetőségeket nyit meg a csúcscategóriás termékek, palackok és csomagolások tervezői és gyártói számára. Különösen a polietilén-tereftalát (PET) palackokhoz ajánlják: a szín enyhén áttetsző, tehát ideális olyan termékekhez, ahol szükséges vagy kívánatos, hogy a palack tartalma látható legyen. Alkalmazható az újrahasznosított PET esetében is, sőt, a hatást először újrahasznosított PET anyagból készült palackokon mutatták be.

A Clariant ColorWorks™ tervező és technológiai központjában dolgozó csapat az igazán fémes megjelenés iránti növekvő érdeklődésre reagálva fejlesztette ki az új mesterkeveréket. A tervezők a közelmúltban az ezüstre és a krómra kezdtek összpontosítani – magyarázta Judith van Vliet, a ColorWorks vezető tervezője és elismert színszakértő. „A Clariant új króm mesterkeveréke valódi fémes hatást mutat. Érdekes feladat, hogy ezt a ragyogást a műanyagok esetében is hozzuk a

magas presztízsű termékeket tartalmazó palackoknál történő felhasználás során.”

A ragyogó krómhatás elérésének titka a pigment részecskeméret-eloszlásában és annak beépítésében rejlik. A visszaverődés látványosan növekszik a hagyományosabb ezüst vagy króm színekhez képest. A krómhatásnak más előnyei is vannak, ideértve például azt, ahogyan a lézersugárzásra reagál. Más színekkel ellentétben, amelyek lézer sugárzás hatására szürkévé vagy feketévé válnak, és fizikai, tapintható nyomot hagynak a felületen, a krómpigment egyszerűen eltűnik, és csak a természetes, átlátszó polimert hagyja hátra.

Az új Clariant „folyékony króm” mesterkeverék az első olyan termék, amely a NewAesthetixből, egy új ColorWorks kezdeményezésből származik, és amelynek célja egyedülálló szín- és effektusopciók kifejlesztése, hogy olyan esztétikai tulajdonságokat biztosítsanak, amelyek általában nem várhatók el a műanyagok esetében. ■

Forrás: Clariant

SATO WS408



BEVEZETŐ ÁRON!

4 inch-es Thermal és Thermal Transfer modellek
Egyszerű üzemeltetés

Tágra nyitott hozzáférés

Egy gombos működtetés

Egyszerű címke beállítás

Egyszerű karbantartás

Festékszalag akár 300 m
In / Out tekereselésű média

Állítható I-Mark érzékelő

Automatikus kalibrálás
5 Emulations sztandard

Bluetooth és WLAN
beállítások

USB firmware frissítés

Code-Tech Kft.

☎ +36 72 214 218

☎ +36 72 326 955

🌐 <http://www.codetech.hu>

✉ codetech@codetech.hu

Még ma is működnek az első gépeink

Pallang Sándor a gépgyártásuk történetéről és a személyes hitvallásáról

Egy gépgyártó hatékonyságát, szakmabeli jártasságát talán semmi más nem bizonyítja jobban, mint az a tény, hogy az akár évekkel ezelőtt megtervezett és megalkotott berendezés másfél évtized múltán is üzemel valahol. Pallang Sándor, a Doroti Pack Kft. alapító ügyvezetője szerint a titok a tapasztalatokban és a változó környezethez való rugalmas alkalmazkodásban volt és van.



„Hogy magunk végezzük el”

- Milyen kezdeteket vezettek a későbbi géptervező és -gyártó Doroti Packhoz?

- A kezdetek egészen a 80-as évek elejére vezetnek, amikor még a hazai csomagolóipar nagyban függött a nyugat-európai, főleg német gyártóktól. Például az első mélyhúzó csomagológéppel magam is 1983-ban találkoztam, meg azzal a problémával is, hogy hiába megbízhatóak, modernek ezek a gépek, néha mégiscsak szervizelni kellett, alkatrészrel kellett ellátni azokat. Ilyenkor megvárták, míg ideutazott a német mérnök, gyorsan, de méregdrágán elvégezte a munkát. Én akkor fiatal szakemberként azt a feladatot kaptam, hogy ismerjem meg a berendezéseket, és lehetőség

szerint minél több területen magunk végezzük az ilyen munkákat.

- Hogyan ment ez a betanulás akkoriban?

- Főleg autodidakta módon, aztán mások betanításával. A rendszerváltás után aztán egy kereskedőcéghez mentem dolgozni, ahol szintén nyugat-európai húsipari gépgyártók szervizvezetőitől először megtanultam, aztán továbbadtam a szükséges tudást az üzembe helyezések, beállítások, javítások terén.

- Ezzel indult a saját vállalkozása is, huszonöt éve?

- Igen, hiszen ebben volt tapasztalatom: akkor még természetesen nem a gyártásban, hanem a szervizelésben, üzemeltetésben, kisebb átalakításokban. Ahogy akkoriban indult a kibontakozás, egyre nagyobb

szükség volt a munkákra, gyorsan nőtt a cégünk forgalma is.

- Kik voltak az első megbízók?

- Elsősorban akkor is húsipari cégek, 2-3 fős hentesektől a 20-30 vagy akár a több száz főt is foglalkoztató nagyobb feldolgozók, gyártók, akiknél a csomagolás egyre fontosabb szerepet játszott mind minőség-megőrzési, mind marketing-szemponctokból. Csakhogy a kis- és középvállalatoknak akkoriban még nyilván nem volt annyi pénze, hogy mindig új gépeket vásároljanak, így az apparátusok zömét használtak tették ki – ezeknek a karbantartására, átalakítására, javítására vállalkoztunk mi.

Jobbat, gazdaságosabbat

- Mit hozott az EU-csatlakozás 2004-ben?

- A legmarkánsabb változás természetesen abban állt, hogy a különféle pályázati támogatásokkal már egyre komolyabb lehetőségek nyíltak új, akár drága gépek vásárlására. Ahol 50 vagy akár 70 százalékos támogatási intenzitás elérhető volt, ott könnyebben beruháztak a cégek.

- Ezzel nyilván csökkent a javítások száma.

- Igen, de a helyi, céges specialitásokhoz illeszkedő elképzelések miatt ekkor már elég gyakran gyártottunk alkatrészeket, kiegészítő berendezéseket, géprészeket, úgyhogy egyre több tapasztalatunk halmozódott fel nemcsak a szervizelésben, hanem a gyártásban is. Így hát ekkoriban, a 2000-es évek derekán gyártottuk az első, teljes egészében saját berendezésünket.

- Milyen profilban?
- Ez az első egy sajtsomagológép volt. ...és büszkén mondhatom, hogy ma is dolgozik.
- Jellemző ez?
- Amennyire csak a partnereinktől tudom, minden gép, amit az utóbbi másfél évtizedben terveztünk és legyártottunk, még mindig üzemel.
- Ez nemcsak a gyártás minőségét, hanem a tervezés előrelátását is mutatja, hiszen egy gép nemcsak műszakilag, hanem korszerűségét vagy hatékonyságát tekintve is kiemelkedhet.
- Igen, de nekünk kezdettől az volt az ideánk, hogy a tervezéskor meglévő eljárásoknál, termékeknel és technológiai megoldásoknál jobbat, újabb szemléletűt, gazdaságosabbat vagy éppen a környezetet jobban kímélő kivitelezést tervezzünk és alkossunk meg.

Eladni vagy elégedetté is tenni?

- Mindenesetre meglehetősen bátorság kellett gyártásba fogni egy a multiktól ennyire elfoglalt területen, mint a csomagológép-gyártás. A rendszer váltás utáni másfél évtizedben nem sokan fogadtak volna a hazai gépgyártás prosperitására.
- Ez teljesen így van, ezért is volt sokáig erősebb nálunk is a szolgáltatási profil, mint a tervezés és a gyártás, és persze ma is jelen van a cégünk tevékenységében. Egyébként szo-



Doroti-gépek munka közben

morú érdekesség, hogy nem mindig gazdasági okai voltak annak, hogy a hazai gépgyártás megrendelések hiányától szenvedett. Szerepe volt ebben annak – és kisebb erővel ugyan, de sajnos még ma is –, hogy még mindig él az a teljesen alaptalan előítélet, hogy ami magyar, az nem lehet olyan megbízható, színvonalas, hatékony vagy precíz, mint egy nyugati.

- Önök mihez fogtak ezzel a szemlélettel szemben?

- Mi eleve, már a kezdetektől sem abból indultunk ki, hogy a cél „megint eladni egyet” a gyártott gépeinkből. A politikánk alapelve, hogy a partnerrel együtt kell megtalálnunk az optimális megoldást. Azt kell kitalálnunk, megterveznünk és megalkotnunk, ami a vevő számára a leggazdaságosabb, leginkább beválí majd a használat során, és ami a legkevesebb felesleges csomago-

lóanyagot igényli. Ha ez megvan, akkor a vevő elégedett, látja, hogy a hazai is kielégíti az igényeit, sőt, jobb áron, kényelmesebben, gyorsabban szervizelhető.

- A jelek szerint működik ez a stratégia.

- Működik, mert a szakmában a partnerek között elterjed a híre, és a mai napig dolgozunk.

Nehézségek és erősségek

- Hogyan tudták kezelni a 2008-2010-es hitelválságot?

- Épp annak révén, hogy híre ment, hogy van jó hazai csomagológépgyártás, nagyon sok megrendelésünk volt a válságot megelőzően. Sok vállalkozás megnyert pályázattal, mások a piaci helyzetük révén, akár hitellel akartak új gépet – ezeknek a zömét aztán elvitte a bekövetkező válság. Ezzel a mi nagy



Hazai kiállítások elmaradhatatlan szereplője a csomagológép-gyártó vállalat

reményeink is összeomlottak, két éven át, két új berendezésre szóló megrendelésünk volt.

- **Mi volt a megoldás?**

- A gyökerekhez való visszatérés. Aból indultunk ki, hogy ha nem új gépekről szól a piac, de azért a termelés folyamatos, akkor nyilván szükség van és lesz a meglévők üzemeltetésére, esetleg átalakítására, szervizelésére. Ebben sem kellett csalatkoznunk, úgyhogy sikerült úgy átvészelnünk a krízis éveit, hogy senkit sem kellett elbocsátanunk. De azért nem volt könnyű természetesen.

- **Hány fővel dolgoznak?**

- Azóta is 35-40 alkalmazottunk van.

- **Mi áll most a profiljuk homlokterében?**

- Elsősorban közepes és nagy gépeket gyártunk, kisebb csomagológépeknek a forgalmazását vállaljuk. A saját gyártású gépeink ugyanis mind egyediek, valamilyen speciális igényt kielégítésére készülnek már a tervezőasztalon. Épp ez az erőssége a cégnek, ezért is szerepel a szlogenünkben, hogy „csomagolás termékre szabva” – a vásárló érdekei, sajátosságai alapján alakul ki a koncepció.

- **Hogyan megy ez a gyakorlatban? Mi vezeti a tervező ceruzáját, amikor bekopog a vásárló?**

- Mindenki a maga szakmájának a mestere. A partnereink a termékfeldolgozásban profik, mi a csomagológépekhez értünk. Mi tehát abban tudunk közreműködni, hogy ők a termékeiket a versenytársaiknál jobb, szebb, gazdaságosabb, hatékonyabb, környezetkímélőbb csomagolással láthassák el – ez a mi dolgunk. Ezzel kezdődik a folyamat. Az-



Csomagolóipar Haladásáért Díj 2020

tán közösen átgondoljuk, konkrétan milyen feladatra milyen megoldás a legmegfelelőbb az említett szempontok alapján, és olyan ajánlatot teszünk, ami figyelembe veszi ezeket a szempontokat. Onnantól fogva mi tervezünk, és 90 százalékban magunk gyártjuk is le az egyedi alkatrészeket, majd építjük fel a gépet.

Családias motivációk

- **Hogyan sikerül megtartaniuk a szakembereiket manapság?**

- Elkötelezettek, akárcsak én. Aki nem az, az előbb-utóbb elmegy – vagy inkább elment, de erre ritkán volt példa. A cégre csapatszellem a jellemző, a közös elkötelezettség, sőt, talán azt mondhatnám, hogy a családias légkör.

- **Mi az ön személyes elkötelezettsége, mi az, ami tulajdonos-cégvezetőként hajtja?**

- Mindig újat akartam, és ez most is jellemző rám. Szerettem és szere-

tek mindig valami új dolgot, újfajta tevékenységet, megoldást belevinni a munkánkba, akár a tervezésről, akár a gyártásról van szó. Szerettem, amikor ilyen kihívással kerülök, kerülünk szembe. Olyankor különösen érzem, milyen inspiráló, izgalmas valami újat, jobbat kidolgozni, létrehozni. Volt, amikor a körülmények kényszerítették ki ilyen megoldásokat, de általában ez belülről fakad, nem a kényszer, hanem a jobbat alkotás motivál.

- **Nem éppen gyakori, hogy a CSAOSZ olyan profilú gépgyártót, illetve annak szakmai vezetőjét tünteti ki, mint amilyen a Doroti Pack. Március 10-én, a CSAOSZ közgyűlésén mégis ez történt, amikor a Csomagolóipar Haladásáért-díjat önöknek adták. Mit gondol, hogyan tükrözi ez az ön, az önök munkáját?**

- Valóban nem ez a jellemző. Sokáig nem is voltunk a CSAOSZ tagja, mert nem a mi profilunkat éreztük a leginkább ebbe a körbe tartozónak. Ugyanakkor a csatlakozásunk óta eltelt évek nagyon jó együttműködése, a kétirányú párbeszéd, a közösen kidolgozott jó ötletek, javaslatok nagyon hasznos közös munkát jelentettek. Ilyen értelemben külön súlyt ad ennek a díjnak, hogy, valóban, a CSAOSZ-ban nem elsősorban ez a terület hangsúlyos, és ezzel külön öröm és jóleső érzés számomra, hogy mi kaptuk ezt az elismerést.

PALLANG SÁNDOR CÉGE TÖBB ÉVTIZEDES múltjának tapasztalatait elsősorban a síkfóliás mélyhúzó és vákuum csomagológépek gyártása és szervizelése terén szerezte, és ma is magas minőségű csomagoló- és feldolgozógépekkel látja el partnereit elsősorban főként az élelmiszeriparban, illetve az ipar más területein. A síkfóliás mélyhúzó csomagológépeket használják általában olyan ipari tevékenységeknél, nagy mennyiséget kell jó minőségben, de költséghatékonyan, precízen és gyorsan csomagolni – érvel a cég honlapjának ismertetője. A síkfóliából kialakított mélyhúzott formák csomagjai hatékonyan alkalmazhatók széles termékskálán, például az élelmiszer-, hús-, baromfi-, tej-, sütő-, gyógyászati és ipari termékek körében.

HÁROM WORLDSTAR-DÍJJAL

JUTALMAZTÁK AZ STI PETŐFI NYOMDÁT

A WPO (World Packaging Organisation) decemberben hirdette ki és tette közzé honlapján a legkiemelkedőbb nemzetközi csomagolási elismerés, vagyis a WorldStar legfrissebb eredményeit.

Az STI Petőfi Nyomda Kft. termékei megfeleltek a zsűrik támasztotta elvárásoknak, hiszen mindhárom nevezésük kiérdemelte a csomagolóipar „Oscar-díját”. Magyarországról 4 cég 7 terméke nyert WorldStar-díjat, melyek közül három nyertes csomagolással az STI Petőfi Nyomda Kft. szerepelt a legjobban. Pierre Pienaar, a WPO elnöke elmondta, a nevezések igen magas színvonalúak voltak és jól tükrözték a fenntarthatósági törekvéseket, illetve számos okos, egyedi megoldás született.

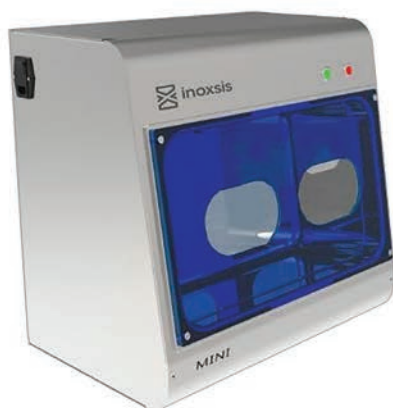
Figyelembe véve a koronavírus terjedésének veszélyét a nagyobb eseményeken, az idei düsseldorfi WorldStar-díjátadó gálát törölték. A WPO elnöke, Pierre Pienaar szerint a vírus terjedésének késleltetése vagy csökkentése globális cél, a WPO pedig mindent megtesz ennek érdekében. A nyertesek április végétől postai úton kapják meg a trófeákat.



STI GROUP
Partner of the Brands



AUTOMATA KÉZFERTŐTLENÍTŐ-RENDSZER



Új, masszív konstrukció.

A koronavírus által kiváltott világjárványra reagálva egy új, érintésmentes, strapabíró, időtálló, automata kézfertőtlenítő-rendszer családját mutatjuk be a magyar piacon. A legkisebb egyszerű berendezéstől az ipari, kézmosó-száritóval egybeépített rendszerig igény szerint kínálunk több berendezést, hogy mindenki megtalálja a számára megfelelő készüléket.

- Gyors, hatékony és biztonságos fertőtlenítésre lettek tervezve.
- A fotocellás érzékelőnek köszönhetően érintésmentes az eljárás.
- A készülékek antiszeptikus alkoholos oldatot permeteznek a kézre, megelőzve az érintkezés által terjesztett vírusok és fertőzések terjedését.
- Az adagolónak köszönhetően elkerülhető a fertőtlenítő oldatok pazarlása.

Ajánlott többek között bevásárlóközpontok, óvodák, iskolák, irodák számára, szociális területeken, benzinkutakon, szállodákban és igény szerint bármely helységek bejáratához.

DOROTI PACK KFT.

H-8558 Csót, Rákóczi u. 74.

Tel.: +36 89 354 277

E-mail: info@doroti.hu

www.doroti.hu

CSOMAGOLJON HATÉKONYAN!



Kohout Zoltán

A cicának öröm, a gazdinak szépség, a terméknek ingyen reklám

Szabotin Míra díjnyertes „macskapólya”-doboztervéről és a kisállat-tulajdonosok lélektanáról

Nemcsak itthon, de még nyugaton sem elterjedt a multifunkciós és/vagy okoscsomagolások tervezése, alkalmazása. Pedig, ha egy csomagolás nem kerül felbontás után a szemétkébe, hanem a lakásban tartósan szolgálja a tulajdonost, akkor afféle win-win-helyzet alakul ki: a reklámhordozóként is funkcionáló hasznos és dekoratív tárgy ráadásul hatalmas marketing-értékhozzáadást is produkálhat. Erről szól Szabotin Míra Hungaropack Student-díjas macskaeledel-dobozterve.

Hogyan jutott eszébe pont a macskák dobozszeretetét, úgynevezett pólyázó viselkedését kiindulásul választani?

– Amikor elkezdtem gondolkodni azon, hogy miről szóljon a szakdolgozatom, biztos voltam abban, hogy olyan csomagolást szeretnék tervezni, amit a benne lévő termék felhasználása után dobnak el. Nekem kutyám van, így azon kezdtem tündődni, mit lehetne tervezni, amit esetleg ő tudna használni, de természetéből adódóan minden csak fopispiskálóként működhetne a számára. A macskák dobozszeretete ezután ugrott be. A jelenséggel gyakran lehet találkozni az interneten. Ez egy létező etológiai tulajdonság, amit furcsamód még nem használt ki a csomagolóipar. A macskák bármilyen egyszerű szakadt karton-



dobozba nagyon szívesen bebújnak, még akkor is, ha el sem férnek benne. Eltűnődtem, mi volna, ha ezek a dobozok jól is mutatnának a gazdik lakásában, miközben szórakoztatják a kedvenceket?

Vannak már például madárodúként felhasználható borospalack-fadobozok és kutyáknak csőhenger-játékká

alakítható lédig élelmiszeres zsákok. Ilyesféle terméket akart?

– Abszolút valami ezekhez hasonló, multifunkcionális megoldást képzeltem el. A témának utána is jártam, hogy lássam, eddig milyen ötletek fordultak meg a piacon. Élelmiszer-csomagolásoknál már egészen sok ilyen megoldás van, de állateledel-csomagolás terén még nem jellemzőek annyira a kreatív ötletek, pedig az állattartók egy nagyon könnyen mozgósítható közösség. Ameddig valakinek nem volt kislalata, nem is tudhatja, mi mindent megadna nekik az ember.

A doboz egyszerre terméktároló, majd otthon macska-rejtekhely, de marketingeszköz is, vagyis nyilván szempont, hogy a macskagazdák elég aktívak a közösségi portálokon. Ez nyilván nem mindegy egy gyár-

tónak, hisz tudhatja előre, hogy egy vevő több ezer ismerősének fogja terjeszteni a kép révén a terméket...

– Igen, felbontásig egy egyszerű, esztétikus dobozként működik, ami 5 kilónyi macskaeledelt tartalmaz. Miután elfogyott a termék, a doboz egy perforációs vonal mentén eltörve könnyedén átalakítható, és így nyeri el a végső alakját, azaz lesz belőle macskafekvőhely. A csomagolás egyre inkább marketingeszközzé válik. Ezt egyébként ma már mindenki szem előtt tarja tervezéskor. Az állateledeles dobozok és zacskók esetében is minden szabad felület nagy, színes csillogó fotó vagy grafika fed, és alig marad szabadon rész a csomagolás felületén. Szerintem az én dobozom pont a letisztultságával tűnik ki a sok színes, csillogó, harsozó csomagolás közül. Általában egy terméket lehet reklámozni az üzletpolcokon, interneten és a médiában is. Ha viszont az elégedett felhasználók maguktól osztanak meg róla képeket, az a gyártónak ingyen reklám – márpedig ha a kedvencünk remekül mutat például a dobozomban, akkor a gazdik elárasztják az internetet és saját közösségeiket. Mivel macskagazditól macskagazdiig megy az információ, célzottan a célközönséget éri a reklám. Én is több képet teszek fel a kutyámról közösségi oldalakra, mint amennyit jó érzéssel bevallanék, és ennek egy része olyan kutyás csoportokban landol, aminek több ezer tagja van.



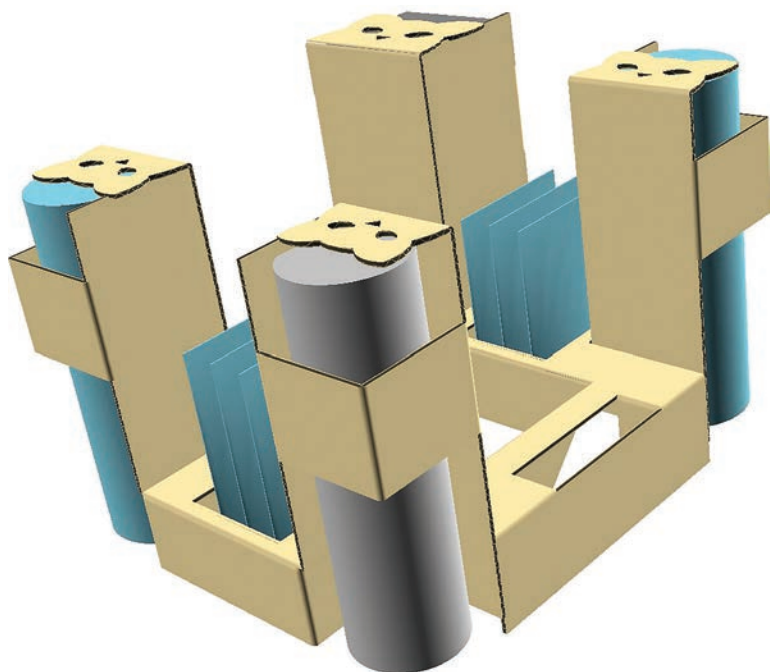
Az köztudott, hogy a kisállateledelel-előállítás felfutó iparág, de tudtommal cicáknak készült otthoni búvóhelyet csomagolásból még senki sem gyártott. Milyen kutatást végezt ebben az irányban anyaghasználat, forma, vásárlói igény terén?

– Sok cikket olvastam ezzel kapcsolatban, illetve végignéztem a nagyon sok külföldi és hazai webshopot. Külföldön vannak sikeres próbálkozások megszemélyesített kutyaeledel-zacskós csomagolásokra, okoscsomagolásokra és hasonlókra, erős a törekvés az újrahasznosítható anyagok használatára, de a multifunkcionalitás vagy továbbhasználatosság még nem jellemző. Itthon pedig egyelőre beérik a gyártók egy szép grafikával az adott zacskón vagy dobozon. Én tervezés előtt online magyar macskás közösségekben mértem fel az igényt az ötletemre. Meglepően nagy lelkesedést váltott ki az elképzelés, főleg a hölgyek körében. Sokan írták,

hogy remélik, tényleg megvalósul, és majd küldjek képet a csoportokba a prototípusokról, mert nagyon kíváncsiak. Megérdeklődtem tőlük, hogy milyen grafikát látnának szívesen a dobozon, mit tudnak elképzelni az otthonukban? Meddig hagynák a macskájuknak használni a fekvőhelyet? Illetve a doboz tartalma is ennél a kutatásnál dőlt el, hiszen az sem volt mindegy, milyen típusú eledel kerül a csomagolásba. Anyaghasználat terén már konkrét elképzeléseim voltak, vagyis az, hogy hullámpapírrlemez használok majd, nem itt dőlt el. Azért megkérdeztem azt is, hogy tudnak-e a macskák dobozmániájáról. Nem csalódtam: 97%-uk tudott róla.

Ha a kutatásaihoz kérdőíves módszert is választott, kíváncsiak vagyunk: milyen eredménnyel járt ez? Jellemzően kik és miket választottak?

– Itt dőlt el, hogy a sok designötletem közül mi az, ami népszerű az átlag macskatartók körében, hogy hány macskát tartanak, milyen eledelt vásárolnak, hol és mekkora mennyiségben vásárolják azt meg. Érdeklí-e őket hogy újrahasznosítható-e a csomagolás, egyáltalán szoktak-e szett vagy gyűjtőcsomagolásban eledelt vásárolni, aktívak-e közösségi médián, és hasonlók. A kitöltők döntő többsége 30 és 60 év közötti hölgy volt. A vásárlási szokásaik nagyon megoszlóak voltak, de még dominál az áruházi eledelvásárlás, átlagosan 1 macskát tartanak, és design tekintetében a dzsungelés elképzelést tetszett a legtöbbszörnek. Noha a leginkább a száraz tápot preferálták, a zacskós nedves eledel alig maradt le, ezért döntöttem





úgy, hogy a gyűjtődoboznak indult tervem inkább egy szett-csomagolás lesz, és többféle eleddel többféle kiszerezését fogja tartalmazni.

Mennyi ideig „él” egy ilyen doboz mechanikai, termékélvezeti szempontból?

– Mondanám, hogy macskája válogatja, de a prototípust leteszteltem több macskán is, és ők nagyon visszafogottan bántak a dobozzal. Óvatosan másztak bele, óvatosan szagolgatták, aztán csak ültek benne elégedetten. Ezt látva azt mondanám, hogy fekvőhelyként is jó; pár hónapig biztosan megtartja az eredeti esztétikáját. Persze nem kizárható, hogy egyes esetekben használat során némi kaparászás és rágcsálás áldozatává válik... Fekvőhelyé átalakítás után a doboz elveszíti az eredeti formáját, így mechanikai hatásokra érzékenyebb lesz. Ha valaki perforált felével lefelé elejti, a díszítő elemek megsérülhetnek ugyan, de ezt leszámítva ugyanolyan strapabíró, mint, mondjuk, egy cipősdoboz.

A GreenCat logó kreatív telitalálat: ötvözi a reciklálást világszerte jelképező, egymást ölelő zöld nyilakat és az összegömbölyödő cicákat. Hogyan lett ez a logó?

– Talán ez született meg a leggyorsabban. Sok ötletet rajzoltam le, de rendes, vektoros logót csak néhányból csináltam, mert végig ez a verzió tetszett a legjobban. Letisztult, kife-

jezi, amit szerettem volna, és akár fekete-fehérben is jól mutat.

A szakdolgozatában említi, hogy a macskagazda nők szeretik valamilyen minőséghez, jelzőhöz, személységkarakterhez kötni a cicájuk jellemét. Emiatt alakította dzsungel, tűz vagy csipke-dizájnra a dobozok oldalát? Vannak más díszítési lehetőségek is?

– A piackutatásnál választhatóvá tettem elég sok designötletet, ami bennem felmerült, de a kitöltők is adhattak meg saját elképzelést. Illetve voltak asszociációs mondatok, amikkel jellemezheték a cicájukat – ezek is egy-egy grafikai ötlethez kötődtek. Így lett a legnépszerűbb a dzsungeles. Valószínűleg a cirmosmacska-gazdik többségének hatására. Úgyhogy ebből készült a prototípus is. De terveztem egy nőiesebb verziót, amiben például az elegánsabb, hosszúszerű vagy világos színű cicák mutatnak jobban. A tüzés terv pedig kifejezetten kicsi vadabb megjelenésű fekete és vörös



macskákhoz illik. Mivel két design között a doboz szerkezete csak a perforációs vonalban változik, sokféle grafikával gyártható volna. A perforációk is lehetnek sokfélék, akár kisebb kilökhető elemeket, átjárókat is ki lehetne alakítani a cicáknak, amin ki tudnak lesni anélkül, hogy kiemelnék a fejüket a dobozból, ezzel is növelve a biztonságérzetüket. Grafika szempontjából elképzelhetőek szezonális vagy limitált promóciók is. Például, karácsonyi, húsvéti, Valentin napi vagy filmpremierekre készített dobozok. Én például rettentően szerettem volna tervezni egy Star wars-osat, de az furcsán mutatott volna a szakdolgozatomban. Elképzeltem Trónok harcás és Disney-kastélyos verziókat is, csak ezek egy rétegnek szólnak a macskatartókon belül is, így nyilván nem a legelső verziók közé kerültek.

Mi motiválja? Mi az a cél, amit elérve elégedett lenne, mondjuk, 3-5 éven belül? Itthon tervezi-e a pályáját az életét, vagy külföldön?

– Idén márciusban diplomáztam az Óbudai Egyetem könnyűipari mérnök szakán. Jelenleg Budapesten élek a párommal és a kutyákkal. Szabadidőmben sokat rajzolok, olvasok és sok kutyás programot, kirándulást szervezünk – no, nem a kijárási tilalom alatt, hanem általában (interjúnk április legelején készült, a járvány kapcsán elrendelt korlátozások idején – KZ), illetve egyéni vállalkozóként, grafikusként is dolgozom. Szeretem, ha a munkámnak van valami kézzel fogható végcélja, produktuma, és nemcsak papírtologatásról szól. Az alkotás motivál, hogy az a valami, amiért dolgoztam, az elkészült, szép, hasznos, és az emberek meg az állatok örömeiket lelik benne. Az idei év eddigi fordulatai után nehéz előre tervezni. Ha 3-5 év múlva lenne a szakmában egy viszonylag kreatív pozíció, ahol izgalmas csomagolásokat vagy külső grafikákat tervezhetek, azzal elégedett lennék, főleg, ha ez külföldön valósulna meg. Hazánkban sajnos kevésbé látok fejlődési lehetőségeket, bár ki tudja, mi történik egy két éven belül... ■

A koronavírus a csomagolóipart is átalakíthatja



A DS Smith Packaging Hungary számára kiemelt jelentőségű, hogy termelése a koronavírus-járvány miatt kialakult veszélyhelyzet idején is folyamatos maradjon. Teszi ezt azért is, hogy a gyakran létszükségletű élelmiszerek, tisztítószer, gyógyszerek és a cég által gyártott csomagolóanyagokban forgalomba hozott egyéb fogyasztási cikkek időben célba érhessenek.

A DS Smith mindent megtesz az ellátási lánc fenntartásáért

A DS Smith Packaging Hungary a koronavírus-járvány idején kitartóan dolgozik azért, hogy stabil és kiszámítható működése révén a nehéz időszakban is támogassa vevőit. A vállalatra – mint a hazai csomagolóipar meghatározó szereplőjére – felelősségteljes feladat hárul annak érdekében, hogy az ellátási láncban ne alakuljon ki fennakadás. Ezt felismerve a vállalat olyan megelőző intézkedéseket vezetett be, amikkel biztosítani tudja a dolgozók számára a lehető legbiztonságosabb munkafeltételeket, másrészt a termelés folytonosságát. A cég mindent megtesz annak érdekében, hogy maradéktalanul megfeleljen a hatósági intézkedéseknek és ajánlásoknak, valamint betartsa az Egészségügyi Világszervezet vonatkozó előírásait – tájékoztatta szerkesztőségünket **Szabó Levente**, a DS Smith Packaging Hungary **értékesítési és marketing igazgatója**.

Igyekeznek felkészülni a járvány okozta kihívásokra

A DS Smith magyarországi gyáraiban maga állítja elő a hullámlemezeket, az azokhoz szükséges alappapír nagy részét

pedig saját papírgyáraiból szerzi be. A bevezetett óvintézkedések és a magas dolgozói elkötelezettség mellett részben ennek is köszönhető a termelés folyamatosága. Habár bíznak abban, hogy a körülmények a jövőben sem változnak kedvezőtlen irányba, minden eshetőségre vonatkozóan részletes terveket dolgoztak ki.

Hihetetlennek tűnő online vásárlásaink

A csomagolóiparban már most tapasztalható néhány meglepő változás, mely egyértelműen a koronavírus-járványhoz köthető. Az elmúlt hetekben jelentősen megnőtt az igény élelmiszere, tisztítószerre és higiéniai termékekre, de az online vásárlások száma és a kiszállításhoz szükséges csomagolóanyagok iránti igény is nagymértékben nőtt. A járvány miatt kihirdetett veszélyhelyzetben az emberek olyan terméket is e-kereskedelmi formában vásárolnak, ami korábban eszközbe sem jutott. Amennyiben kedvező tapasztalatot szereznek az ilyen áruk online vásárlásában, minden bizonnyal a veszélyhelyzet után is így szerzik majd be, ami pedig hosszútávon is átalakíthatja a vásárlási szokásokat.

Napjaink trendje az is, hogy az egyes termék kategóriák iránt nagymértékben megnőtt kereslet miatt a gyártók kénytelenek csökkenteni választékukat, hogy a legnépszerűbbekből többet állíthassanak elő. Az értékesítési és marketingigazgató szerint ezen a téren azonban nem várható hosszú távú változás.

Bár kétségtelen, hogy a koronavírus-járvány egyes szegmensekben jelentős keresletnövekedést, míg másokban komoly visszaesést eredményezett, jól érzékelhető, hogy ipartól függetlenül termék- és a hozzá kapcsolódó csomagolásfejlesztés sehol nem állt le. A DS Smith célja, hogy a gyorsan változó körülmények mellett is mindig támogathassa partnereit, ezért a körülményekhez igazodva a DS Smith nagyon gyorsan, mindössze néhány hét alatt létrehozta a partnerei körében rendkívül népszerű PackRight workshopok virtuális változatát. Az online kommunikációs platformokba integrált innovatív megoldások révén a vevőikkel közösen dolgozzák ki adott termék legoptimálisabb csomagolási megoldását. A rendkívül pozitív vevői visszajelzések alapján a DS Smith arra számít, hogy a virtuális PackRight workshopok iránti igény a veszélyhelyzetet követően is fennmarad, ezért már most vizsgálják a koncepció további fejlesztési lehetőségeit.

A DS Smith elkötelezett aziránt, hogy a lehető legjobb szolgáltatást nyújtsa a veszélyhelyzet idején is, de bízik abban, hogy mielőbb visszaáll a korábban megszokott rend.

Elérhetőség:

ds.smith.sales.hungary@dssmith.com

www.dssmithpackaging.hu,

Blog: www.strategic-packaging.com/hu



Forrás: Inspire 2020/64
 Szerző: Cari Simmons
 Illusztrációk: Amanda Berglund
 Fordítás: LUPE Magazin

Természetes megoldás: a BIO

Így is lassítható a klímaváltozás

Küzdeni a felmelegedés lassulása ellen annyi, mint versenyt futni az idővel. Bár látszik a haladás, a tempón még gyorsítani kell. A fenntartható erdőgazdálkodás és a bioanyagok felhasználása döntő szerepet játszhat a megoldásban.

2015. december 12-én az ENSZ klímaváltozási konferenciáján 55 ország mérföldkővet jelentő megállapodást írt alá az éghajlatváltozás leküzdésére. Azóta 197 országból 186 ratifikálta a Párizsi Egyezményt, amelynek célja a globális felmelegedés jóval 2 °C alatti korlátozása ebben az évszázadban, az iparosodás előtti szinthez képest. A szakértők szerint maximális erdőterületekre van szükségünk a szén-dioxid megkötéséhez, és több biológiai anyagból készült terméket kell használnunk.

Az egész világ azon dolgozik, hogy a cél eléréséhez megtalálja a legjobb módszereket, és elősegítse az egyezmény végrehajtását. Tavaly augusztusban közzétették az éghajlatváltozással foglalkozó kormányközi testület (IPCC) által az éghajlatváltozásról és a földrendszerekről szóló különjelentést arról, hogyan befolyásolhatja az éghajlatot a földhasználat és a fenntartható gazdálkodás. A jelentés elmagyarázza, hogy a mezőgazdasági ágazatok miért fognak még fontosabb szerepet játszani az éghajlatváltozás elleni küzdelemben, és hogy miként járulhat hozzá a fenntartható erdőgazdálkodás a klímavédelemhez. *„Jobban ki kell állnunk az olyan ágazatokért, mint a mezőgazdaság és az erdőgazdálkodás, és olyan intézkedésekre kell összpontosítanunk, amelyek csökkenthetik a károsanyag-kibocsátást és hozzájárulhatnak az egészség megőrzéséhez. Ide tartozik például a levegőszennyezés csökkentése vagy a mo-*

dern energia-megoldásokhoz való hozzáférés” – magyarázza Francis X. Johnson, a Stockholm Environment Institute vezető kutatója és az IPCC különjelentésének egyik kidolgozója. Johnson több mint 20 éves tapasztalattal rendelkezik az éghajlatváltozás elleni küzdelem, a bioenergia-stratégiák, az energiahatékonyság, valamint a bioüzemanyagok gazdasági és környezeti szempontjainak elemzésében.

„Látható már a változás az energia-szektorban, a fordulat teljes lendületet vett. A nap- és a szélenergia költségei csökkentek, és előrelépéseket tettünk a megújuló energia ágazatában. Meglehetősen lassú azonban a változás a mezőgazdaságban” – mondja Johnson. *„Ma hatalmas földterületeket használunk állati takarmány előállításához. Az általunk felhasznált teljes biomassza több mint fele állati takarmány*





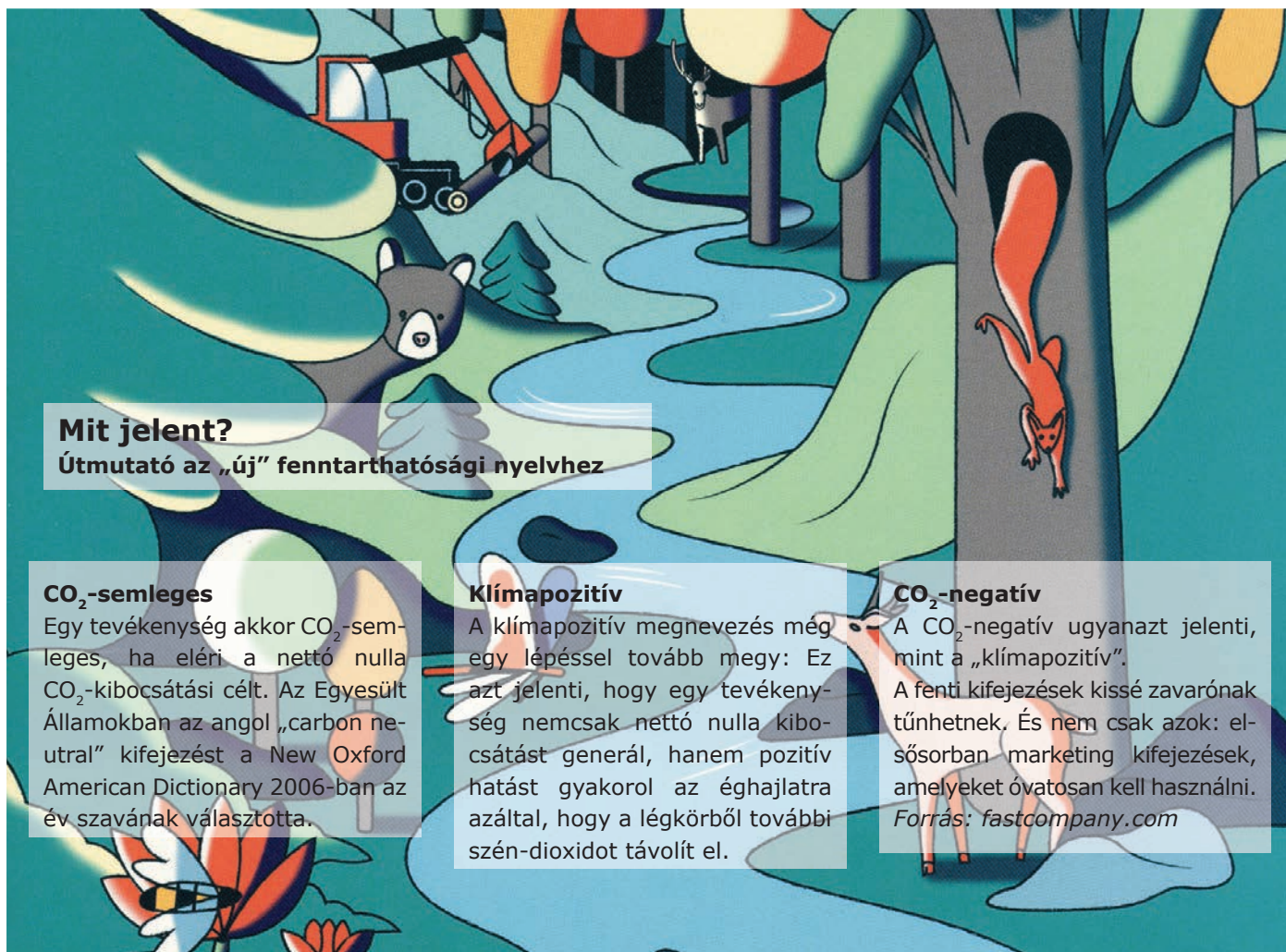
előállítására megy el – ez hatalmas mennyiség.”

A földhasználat, például az állati-takarmány-termesztés hatalmas mennyiségű szén-dioxidot (CO₂) bocsát ki, ám az energiaágazattal ellentétben Johnson itt csak tétova intézkedéseket lát. Ennek oka az lehet, hogy az erdészet, az állattenyésztés, a mezőgazdaság és a hulladékgazdálkodás oly különböző rendszereit nehezen lehet szabályozni. *„Az ezekből az ágazatokból származó kibocsátásokra eltérő szabályok vonatkoznak, és ezeket nem terheli olyan árrendszer, mint ami az energia szektorban az egyértelműbb kibocsátás-kereskedelem esetében történik”* – magyarázza Johnson. A földgazdálkodás – például a mezőgazdasági termelés, az erdőirtás és a marhatenyésztés – kibocsátásának csökkentése döntő szempont az éghajlatváltozás elleni küzdelemben. Ugyanakkor a fenntartható gazdálkodásra történő átállás képes kompenzálni ezeket a kibocsátásokat, és átveheti a főszerepet a CO₂-kibocsátás csökkentésé-

ben. Az IPCC különjelentése szerint a földhasználati ágazatok felelősek az üvegházhatású gázok éves globális kibocsátásának 23%-áért. A Párizsi Egyezmény éghajlati céljainak elérése érdekében átfogó éghajlatvédelmi intézkedéseket kell tenni azokban az ágazatokban, amelyek a légkörből megkötik a szén-dioxidot. Komoly kihívást jelent az, ha a lehető legnagyobb erdőterületeket szén-dioxid-elnyelőként használják, vagyis megkötik a szén-dioxidot, és eközben az erdőgazdálkodásnak biológiai anyagokat és termékeket is szállítanak. *„A kettő nem összeegyeztethetetlen – ezt Svédország és más országok is bizonyítják. Ott olyan alapvetően fenntartható és hatékony erdészeti rendszerek vannak, amelyekben az erdőből nem termelnek ki több fát, mint amennyi újat ültetnek. És talán valamivel több széndioxid-elnyelőt is ültetnek”* – folytatja Johnson. Még nagyobb a klímavédelemhez való hozzájárulás akkor, ha az erdészeti termékeket műanyag, fém- vagy cementtermékek helyett használják. Például a fa

és a karton megújuló anyagok, amelyek termelése nem annyira energiaigényes, mint az acél-, műanyag- vagy cementgyártás. *„Minél inkább használják a biológiai anyagokat fenntartható módon, és minél több biológiai folyamatot alkalmaznak a kémiai helyett, annál többet tesznek az éghajlat védelméért”* – mondja Johnson, és hozzáteszi, hogy az életciklus-felmérés (Life Cycle Assessment, LCA) fontos eszköz a környezeti hatás értékeléséhez. Michael Sturges, a svéd RISE állami kutatóintézet vezető tudósa, nagyon jól ismeri az LCA-t és a biológiai anyagokat – különösen a csomagoláshoz valókat. Átfogó tapasztalatot szerzett a fenntarthatóság területén a brit WRAP környezetvédelmi ügynökségnél, valamint az OECD-nél, és a közelmúltban fejezte be a Packforsk által finanszírozott „BioPackLCA” projektet. A Packforsk egy nagy szövetség, amelynek tagjai a csomagolóipar teljes értékláncát képviselik. A „BioPackLCA” célja az, hogy segítse a bio-csomagolóipari vállalkozásokat az LCA-értékelés meglévő módszertanának korszerűsítésében, az új gondolkodásmódok, a bio-csomagolás és az eldobható műanyagok alternatíváinak beépítésében. *„Fenntartható gazdasághoz fenntartható anyagokra van szükségünk.*





Mit jelent?

Útmutató az „új” fenntarthatósági nyelvhez

CO₂-semleges

Egy tevékenység akkor CO₂-semleges, ha eléri a nettó nulla CO₂-kibocsátási célt. Az Egyesült Államokban az angol „carbon neutral” kifejezést a New Oxford American Dictionary 2006-ban az év szavának választotta.

Klímapozitív

A klímapozitív megnevezés még egy lépéssel tovább megy: Ez azt jelenti, hogy egy tevékenység nemcsak nettó nulla kibocsátást generál, hanem pozitív hatást gyakorol az éghajlatra azáltal, hogy a légkörből további szén-dioxidot távolít el.

CO₂-negatív

A CO₂-negatív ugyanazt jelenti, mint a „klímapozitív”. A fenti kifejezések kissé zavarónak tűnhetnek. És nem csak azok: elsősorban marketing kifejezések, amelyeket óvatosan kell használni. *Forrás: fastcompany.com*

Ezért olyan ökológiai gazdasággá kell fejlődünk, amelyben fenntarthatóan előállított megújuló és újrahasznosított anyagokat használunk. Az organikus csomagolás, különösen a farostalapú csomagolás, óriási előnyökkel jár a klíma szempontjából” – magyarázza Sturges. „Az erdő mint nyersanyag-forrás a jövőben egyre fontosabb szerepet fog játszani társadalmunkban.”

A bioalapú termékek előállításához bio-nyersanyagszállítókat, például növényeket és fákat használnak. A modern csomagolás gyakran fenntartható módon előállított papírból és kartonból áll, de fosszilis tüzelőanyagokból, vagy pontosabban a kőolajból előállított műanyagokat továbbra is alkalmaznak, különösen az élelmiszerek csomagolásához.

„Ma mindenki tisztában van azazal, hogy foglalkoznunk kell a főbb környezeti problémákkal és alternatívákat kell találnunk az egyszer használatos műanyag termékekkel szemben” – mondja Sturges. „A vál-

latoknak ilyen alternatívákat kell használniuk a csomagolási megoldások területén, ahol az ökológiai csomagolás számos előnyt kínálhat.”

Az ökológiai csomagolás előnyei között szerepel az éghajlatvédelemhez való hozzájárulás és a környezetbarát ártalmatlanítás. „A farost alapú csomagolás általában újrahasznosítható, potenciálisan komposztálható, és elrothad, ha a fogyasztók egyszerűen felelőtlenül elhajítyják.”

A papír- és kartoncsomagolás

Sturges szerint biztos helye lenne a piacon, és az ökológiai csomagolás még inkább megnövelhetné részesedését, ha megnőne iránta kereslet, és csökkenne a biopolimerek ára. A funkcionalitás javítása érdekében született különféle megoldások kombinálásával új innovációk jöhetnek létre. „Hogyan kombinálhatjuk a rostalapú karton és a papírcsomagolást a biopolimerekkel oly módon, hogy minél több funkciót kapjunk, vagy hogyan dolgozzuk

fel a rostokat úgy, hogy teljesen új megoldások születhessenek, mint például a Paboco papírpalackja?. Ez teljesen újragondolt módja a biológiai anyagok felhasználásának és feldolgozásának – és ez rendkívül fontos.”

Sturges kifejti azt is, hogy a műanyagok és más fosszilis alapú anyagok idővel megrághatnak, ami fokozatosan csökkentheti azok felhasználását.

„Valószínűleg megrághatnak a fosszilis alapú anyagok, amint a vállalatok környezettudatosabbak lesznek. A múltban a gyártóknak nem kellett viselniük a felhasznált anyagok teljes ártalmatlanítási költségeit a termék életciklusának végén. De ez meg fog változni, ha a fosszilis alapú anyagok magasabb újrafeldolgozási céljai megnövelik az ilyen megoldások összköltségét. Ez viszont ismét erősíti a biológiai anyagok versenyképességét.”

Sturges egy másik érdekes gazdasági érvet is megemlít amellet, miért

kellene felgyorsítani az áttérést a fosszilis alapú polimer csomagolásokról a biológiai megoldásokra.

„A fosszilis alapú anyagok kínálatát és keresletét globális politikai intézkedésekkel lehet szabályozni, akárcsak fosszilis tüzelőanyagok támogatásának most javasolt leállítását. A kőolaj-alapú polimerek a kőolaj- és földgázipar melléktermékei, ezért is olyan alacsony az áruk. Ha viszont megszűnik az olaj és a gáz támogatása, akkor megváltozik a műanyagok előállításának gazdasági alapja, mivel problémák merülhetnek fel a szükséges vegyi anyagok szállításával. Egy-szer csak nem lesznek elérhetőek, vagy azokat külön finanszírozni kell a műanyagok gyártásához. És ez nem fog előfordulni.”

Az ökológiai csomagolásokat azonban még tovább kell fejleszteni, hogy megfeleljenek a fogyasztók funkcionális elvárásainak. „Tudjuk, hogy a bioalapú megoldások oxigén és nedvesség elleni védőképessége még nem azonos a műanyagoké-

val. Ennek ellenére teljes gőzzel kell folytatni a munkát, és valószínűleg kompromisszumokat kell kötnünk”

– mondja Sturges. „Előfordulhat, hogy el kell fogadnunk azt a tényt, hogy az ökológiai csomagolás még egy ideig nem teljesít olyan jól, mint a műanyag csomagolás, amíg nem születik megfelelő megoldás”.

Mivel folyamatosan növekszik az olaj- és földgázipari társaságokra nehezedő nyomás, egy ilyen kompromisszum lehet az egyetlen lehetőség. A The Guardian és az USA klímaügyi elszámoltathatósági intézetének (Climate Accountability Institute) nemrégiben elvégzett elemzése kimutatta, hogy 20 nemzetközi olaj- és gázipari vállalat felelős az egész világ energiával kapcsolatos szén-dioxid- és metánkibocsátásának 35%-áért. Ez a vállalatokra nehezedő nyomás kikényszeríti a termelés csökkentését.

„Úgy gondolom, hogy a gyártók a termék életciklusának végén erősen meg fogják érezni a fosszilis alapú anyagok és ártalmatlantá-

suk növekvő költségeit” – mondja Sturges. „És azok, akik nem kezdik meg az átállást az ökológiai csomagolásra, azok jóval kisebb fogyasztói kereslettel fognak szembesülni. A fiatalabb generáció nagyon fogékony az éghajlatvédelmi kérdésekre, különösen a műanyag csomagolások vonatkozásában. Véleményem szerint a vállalatoknak egyértelműen tisztázniuk kell a csomagolóanyag-szállítókkal, hogy milyen anyagok állnak rendelkezésre, és hogyan lehet kompenzálni a teljesítmény és az ár közötti különbségeket.”

X. Johnson Francis így foglalja össze: „A fenntartható mezőgazdasági és az innovatív biogazdasági terv, amely a biológiai anyagokból készült termékekre összpontosít, rendkívül hatékony intézkedéscsomag az éghajlatváltozás leküzdésére. Ugyanakkor elősegítik a szén-dioxid-elnyelést és a fosszilis tüzelőanyagok kibocsátásainak csökkentését azért, hogy az azokból származó termékeket mással pótolják.”

SECUNORM 500. A BIZTONSÁGI VÁGÓ.

A SECUNORM PROFI több mint 40 évvel ezelőtt hosszú időre meghatározta és lefektette a biztonságos vágás fogalmát. Az új SECUNORM 500 folytatja a hagyományt, de tovább is lép.

A méltó utód külsőleg és szerkezetileg is megújult. A látványos alumínium házban ergonomikus kétoldali kapcsoló kapott helyet és egyszerűbb lett a pengecsere. A szerszám továbbra is számos vágási feladatra használható, miközben az automata pengevisszahúzó szerkezete védelmet nyújt a vágási balesetekkel szemben.



VIDEO



ENJOY SAFETY
MADE IN SOLINGEN

martor

Hivatalos MARTOR Partner Magyarországon:
PROTEKTOR 2001 KFT | T 1 323 0523 | F 1 323 0524 | www.protektor2001.hu | info@protektor2001.hu

Művészet-e a reciklálás?

Avagy az újrahasznosítás művészete: fedezzük fel így újra a tárgyalkotás örömét!

Mindent csomagolva szállítunk, a nehéz, sérülékeny gépek nemcsak hungarocellel vannak körbe véve, hanem remek fadarabokkal is. Ezek a fadarabok a szabadban gyorsan öregednek, eső, szél, fagy koptatja, érleli őket. A vízpartokon sétálva további darabokra lelhetünk, ezek már több időt töltöttek a vízben, szálszerkezetük meggduzzadt, itt-ott leszakadt belőle egy darab. Koptatva is alkot a természet.

Amikor építkezünk, a megmaradt anyagok egy részét elrakjuk javításhoz, vagy elajándékozunk. Néha a kereskedő visszaveszi a megmaradt, ép csomagolású burkolóanyagokat. Az anyagok egy része kimegy a dívatból, halmozzuk a fölöslegessé vált anyagokat. Szinte mindenkinek akad otthon egy polcra vagy szekrényre való holmi, ami „Talán még jó lesz valamire” mondattal van eltéve, de többnyire csak a helyet foglalják.

De tekinthetünk ezen anyagokra másként is... Kellő fantáziával és

kreativitással, használati tárgy vagy szórakoztató dísz tárgy lehet belőlük, képességeink és igényeink szerint. Az ablaküvegjeink mattulnak, törnek, és a hosszabb ideig tárolt üvegtáblák is vakulnak, sérülnek idővel. Nem feltétlen kell mindent kidobnunk, tehetünk mást is! Újra hasznosíthatunk és átalakíthatunk.

Kinek kellene ezek?

Mire lehet ezeket használni?

Egy kedves állatka jutott az eszembe, „**tegzeske**” (latin neve

trichoptera), mindig az adott környezetében talált anyagokból épít. Ha kavics van körülötte, kavicsból, ha fadarabok veszik körül, fából épít. A nyálával ragasztja össze az elemeket.

A tegzeslárva saját teste védelmére, elrejtésére készít a környezetében talált anyagokból védő „csomagolást”. Zseniális: a természetben élő lény csomagol! A talált elemeket forgatja, próbálgatja, hova illenek, majd megnyalogatja, és ez által összeragasztja a részeket. A természetben csak a



A tegzeslárva (*Trichoptera*) talált aranyból és igazgyöngyből épít, videó: https://youtu.be/jID1_GwxiE0

legtisztább vízben jelenik meg, mint valami minőség ellenőr.

Egy francia képzőművész két évig kísérletezett, hogy mesterséges környezetben alkotásra bírja a tegzeskét. Az eredmény elképesztő, arany, féldrágakő elemekkel vette körül, és várta az alkotást. Majd ezeket a miniatűr építményeket egy párizsi ékszeraukción eladta. (*Hubert Duprat kísérlete, művészi építmények, 2007-ben*)

Egy apró állati lényt rábírní, hogy nekünk dolgozzon, értéket hozzon létre, izgalmas. Tegzeskének ebből nem származik jelen esetben baja, hisz fejlődése során a puha lágy testét védi a külső veszélyektől. Épített egy saját házat, melyhez a képzőművész adott alapanyagot, és a szükséges ideig lakott benne. Érdekesen hangzik ez a történet. Nem csak kedvelem ezt a parányi állatkát, de példaképnek is tekintem. Tökéletes újrahasznosító, nincs hulladék, még a ragasztó anyagot is maga állítja elő.

Én is szeretem felhasználni a környezetemben talált megrongálódott vagy feleslegesnek ítélt anyagokat, fát kerámiát, porcelánt, üveget. Ezek megmunkálását tanultam éveikig. Mind a négy anyag más-más tulajdonságát kedvelem. Szépek, könnyen megmunkálhatóak, egymás mellett pedig jól látszik, mennyire eltérő varázssal rendelkeznek. Hosszú ideig kísérleteztem, mivel ragasszam össze őket, a páratartalomra másképp reagáló anyagok egymással birkóztak. Persze ki ne ismerné az antik kőfejtők fa ékéinek csodáját? Lyukat fúrtak a kő-



be, bele ütöttek egy fa éket, és azt lo-csolták. A megduzzadó fa még a legkeményebb követ is szétrepesztette. A tárgyaimnál a *természetes és mesterséges anyagok* egymás mellé rendelése, ütköztetése van megfogalmazva. Nem utánozva, nem egymást helyettesítve. Minden anyagnak más és más tulajdonságát kedvelem, ezt szeretném megjeleníteni és kiemelni a tárgyaimnál.

Miből mennyi? Arányok, váltakozások, ritmusok

Dadaizmust kedvelve, a talált tárgy felhasználása, folytatása vagy át-emelése egy másik jelentésbe, számomra kedvelt játék. Egy értéktelen tűzifa hirtelen az év legszebb fadarabjává válik, mint részlete egy szobornak. Így a tárgyak más-más jelentést kapnak, ha kiegészítjük vagy módosítjuk őket.

Az átlátszó és az átlátszatlan anyagok ritmikus váltakozása, a természetben is megtalálható. A mennyi-

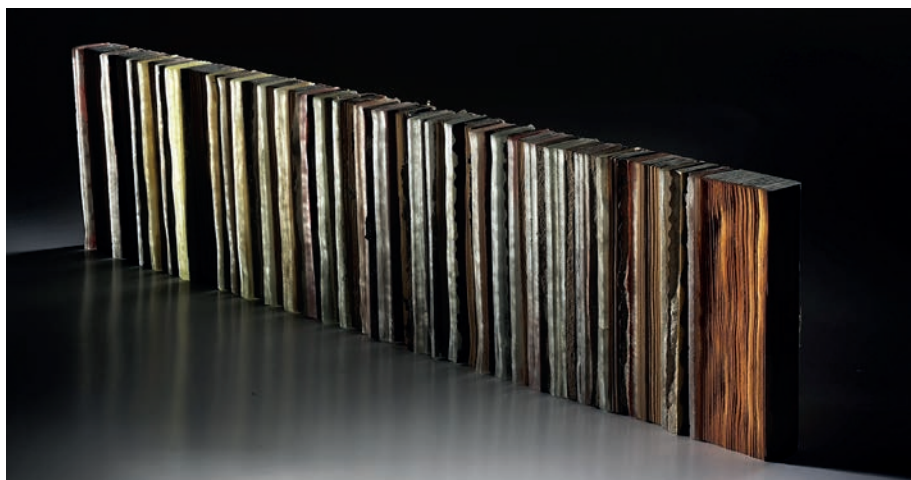
ségek, különbségek váltakozva való megjelenésének egyensúly keresése fontos feladat számomra. Mitől érzünk egy tárgyat elfogadhatónak vagy „szépnek”...?

Ritmus + arány + egyensúly = természetesség

A fa évgyűrűinek finom ritmusa számomra a példakép, idea. A különböző víztartalmú rétegek, őszi és tavaszi pászták tökéletes egyensúlyban vannak. A csíkok nem azonosan váltakoznak, nem írnak le szabályos, visszatérő rendeket. A természet szabálytalansága mégis tökéletesen ritmikus, mindennek oka van.

Fa, üveg, porcelán, kerámia, szalmokkal és betűkkel leírva, képlet-szerűvé alakítva a következő tárgy alapján. Vizsgálva a természethez hasonló ritmusok kialakítását, a következő szám és betűsor írja le az elemek váltakozását.

- Újrahasznosított, bontott anyagokat használok. Megvakult táblaüveg, bontott ablakelem, kerámialapok, uszadékfa, bontott gerendák. Ezeket darabolom, csiszolom, összeragasztom.
- Ütköztetés – szálirányok hangsúlyozásával. A mesterséges és természetes anyagok ellentétes szálirányban, vonalvezetésben vannak. Az ellentétes irány miatt erősebben, feltűnőbben jelentkeznek a különbségek. Nem utánozni, pótolni akarom az egyik anyagot a másikkal, hanem egyfajta összhangot létrehozni.



A mesterséges is lehet természetes hatású, ha ritmusa a természetet idézi...

Minden anyag önmagát kell, hogy adja, nem egymás pótlói. Mi az, amit csak ő tud? Általam kiválasztott anyagok: az üveg transzparens, a porcelán fehér és porózus, a kerámia vörös, a fa száliránya, pásztái, grafikai rajzolatai dominánsak. Egymás mellett erősebben látszik a különbség és az egyediségük, szépségük.

Használati tárgynak nevezzük azt is, ami a közérzetünket, hangulatunkat javítja, vagy széppé teszi környezetünket. A szűk környezetünk otthonunk kialakításában fontos szerepet tölthet be egy kedvenc tárgy, egy szép emléket idéző elem. Elszoktunk a saját magunk készített tárgyaktól, mindent csak megveszünk, ha megunjuk, elromlik, eldobjuk. Fedezzük fel újra a tárgyalkotás örömeit!

A népművészetből ismerjük, hogy korábbi őseink a környezetében talált anyagokból, igény szerint, megszőtték, varrták, faragták a szükségleti tárgyaikat. Mi is képesek vagyunk erre! Próbálgatni kell, kisebb eredmények elérése után jöhetnek a nagyobbak.

A következő képek egy olyan tárgyam képei, aminek a fája egy öreg kemény cseresznyefa. Egy történetet tár fel ez a darab. Az eltévedt szúcsalád bolyongását jól látni. A kemény cseresznyefa ellenállt, kér-



ge alatt tudtak csak tevékenykedni az apró kártevők. Ez a rajzolat a díszje a fadarabnak, mint valami divatos tetoválás. A fa-üveg-kompozíciót átszövi a szúcsalád rágványának rajzolata. Az üveg áttetszősége egész kicsi mennyiségben is már uralja a tárgyat. Minek is legyen hát több? Hagy teret a többi résztvevőnek is. A talált fadarab továbbépítése, átalakítása szenvedélyemmé vált. Gyűjtögetem az újabb darabokat, szeletelem, csiszolom hozzá a megmaradt burkolólapokat, leselejtezett üvegelemeket. Persze a fával fűthetnék is, vagy megolvasztanám vele az üveget. De akkor nem jöhetne létre az varázslatos látvány, amikor a tárgyat megvilágítja a napfény, áthatol rajta, és mesés csillo-

gó rajzolatokkal befejezi azt. Talán ezért a látványért készítem őket... a napfény csapdába ejtése miatt. A bionika, az újrahasznosítás számomra annyira egybecseng, a természetben ez mind olyan tökéletesen van kitalálva, évmilliók alatt kipróbálva, tökéletesítve. A tegzeskének víz alatt is tökéletesen működő pillanatragasztó van a nyálában, a pók nem gombolyagban cipeli magával a fonálát, hanem mindig annyit bocsát ki, amennyi kell. A természetben a felesleges, a túlzás nem létezik, mert azonnal válaszlépések jönnek létre. Talán ez a legfontosabb: mindig csak annyit, ami szükséges. Ezen már sajnos túlléptünk, az újrahasznosítás, -feldolgozás ezért is fontos napjainkban, hogy ne rontsuk tovább a megbomlott egyensúlyt. A természet még ebben a helyzetben is segít. A nagy külföldi egyetemeken erre már külön kar van: a bionika az egyik fő kutatási irányelvünk. Nem kell mindent kitalálni, elég, ha körülnézünk, és felkutatjuk a keresett probléma analógiáját a természetben. Ha azt ellessük, időt pénzt takaríthatunk meg, és biztos, kipróbált megoldásokat találunk, amelyek évezredek óta jól működnek.

(A tanulmány alapjául szolgáló kutatást az Emberei Erőforrások Minisztériuma által meghirdetett Felsőoktatási Intézményi Kiválósági Program támogatta, a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem Mesterséges intelligencia (BME FIKP - MI) tématerületi programja keretében.)



Elemek üveghulladékból



A Riverside's Bourns Műszaki Főiskola és a kaliforniai egyetem kutatói használt üvegpalackokat és egy olcsó kémiai eljárást használtak nanoszilícium-anódok létrehozására nagy teljesítményű lítium-ion akkumulátorokhoz. Az akkumulátorok kibővíthetik az elektromos és a plug-in hibrid elektromos járművek körét, több energiát biztosítanak, kevesebb töltéssel a személyi elektronika, például a mobiltelefonok és a laptopok számára. A kutatást leíró cikk „Az üvegből származó szilícium, mint anód anyag lítium-ionos teljes cellás akkumulátorokhoz” címmel jelent meg a Nature folyóiratban.

Még a mai újrahasznosítási programok mellett is milliárdnyi üvegpalack kerül hulladéklerakókba évente, ami arra készítette a kutatókat, hogy megvizsgálják: vajon a hulladékká váló italospalackokban lévő szilícium-dioxid képes-e nagy tisztaságú szilícium-nanorészecskéket adni a lítium-ion akkumulátorokhoz?

A szilícium-anódok akár tízszeres energiát is tárolhatnak, mint a hagyományos grafit-anódok, de a tágulás és a zsugorodás a töltés és kisülés során instabillá teszik őket. A szilícium nanoméretűre történő csökkentése bizonyítottan csökkenti ezt a problémát, így a bőséges és viszonylag tiszta szilícium-dioxid, valamint az olcsó kémiai reakció kombinálásával a kutatók lítium-ion félcellás elemeket hoztak létre, amelyek majdnem négyszer több energiát tárolnak, mint a hagyományos grafit anódok.

Az anódok elkészítéséhez a csapat háromlépéses eljárást alkalmazott, amely magában foglalja az üvegpalackok őrlését és aprítását finom fehér porrá, magnezotermikus redukciót, hogy a szilícium-dioxid nanostrukturált szilíciummá alakuljon, majd a szilikon nanorészecskéket szénnel vonták be stabilitásuk javítása érdekében.

A várakozásoknak megfelelően az üvegpalackokból származó szilícium-anódok felhasználásával készült cellák nagyban meghaladták a hagyományos akkumulátorokat a laboratóriumi vizsgálatok során.

„Egy hulladékká váló termékkel kezdtük, amelynek útja a lerakó felé vezetett, és olyan elemeket hoztunk létre, amelyek több energiát tárolnak, gyorsabban töltődnek fel és stabilabbak, mint a hagyományos cellák. Ez nagyon ígéretes a következő generációs lítium-ion akkumulátorokra” – mondta Changling Li, az anyagtudomány és a mérnöki tudományok végzős hallgatója és a cikk vezető szerzője. (Forrás: technology.org) ■

DEKORÁCIÓS TECHNOLOGIÁK



Ferry Contact Kft.

Mérnökiroda & Képviseleti Kft.

1195 Budapest, Vas Gereben u. 4/F

Tel.: +36 1 348 6000 · Fax: +36 1 348 6001

E-mail: info.hu@ferrygrp.com

illig®

hőformázók



NYOMDAIPAR

2020 április 20-tól ajánljuk Illiges partnereink részére az ILLIG Üzemkészség Alap Csomag-ot

(Availability Basic Package
- ILLIG Service)



ZELLER+GMELIN

nyomdafestékek

CLEVER
MACHINES

sleeve-gépek

diamat.
maschinenbau

extruderek



DeCoSystem

inline nyomdai
minőségellenőrző rendszerek

ULTRALIGHT
UV-TECHNOLOGY

UV-lámpák
és szárító rendszerek

lombardi
CONVERTING MACHINERY

flexo gépek



ZECHER

raszterhengerek



FÜLL Systembau

festékkiadagoló rendszerek

www.ferrygrp.com

MŰANYAG FELDOLGOZÁS

Kreatív kartondobozok egy start-up indulásához

A Sonoco Europe kartondobozokkal látja el a Just Spices start-upot

A három Just-Spices-alapító: Florian Falk, Ole Strohschnieder és Bela Seebach kreatív fűszerkeverékeikkel dinamikus rajtolást hajtott végre. A fűszerspecialisták öt éve olyan megbízható csomagolás-beszállítót kerestek, ami megfelel a magas tervezési követelményeknek, és megbízhatóan nagy termékmennyiségeket tud szállítani. A Just Spices a Sonoco Europe-ot találta meg – ez pedig már jelenleg több mint 260 különféle dizájnban tud kartondobozt szállítani.



Feltűnő csomagolásdizájn: a Sonoco a márkakülső érdekében az íves etiketteket nem bevont papírból két színnel nyomtatja: típusonként egy aláírási szín, valamint egy arc és információk feketével (Kép: Sonoco)

Legyen az Pasta Allrounder, egy Guacamole-fűszer vagy Cherry Kiss desszertekhez vagy müzlihez: a Just Spices termékkínálatában mindenki megtalálja a magáét, a kezdő szakács a hobbiszakácson át a profiig. A start-up 2012-es alapítása óta nem kevesebbet tűzött ki célul, hogy forradalmasítsa a hagyománytisztelő, de egyben beporosodott fűszerpiacot is. A sikerrecept fontos összetevői már a kezdetektől a modern márkafellépés volt, ennek fókuszában a közösségi médiákkal, valamint a karakterisz-

tikusan kialakított, nagy értékű csomagolások: minden egyes fűszer egy karaktert egyedi rajza révén szó szerint saját arcot kap. Ehhez jön még egy színes, harsány háttér, és kész a Just-Spices-dizájn a felismerési tényezővel. „A csomagolásainkkal szemben rendkívül igényesek vagyunk, és magas minőségi követelményeket támasztunk. Dobozunk dizájnya és kinézete a vevőink számára rendkívül fontos, és a Just Spices számára felismerési tényezővé vált” – mondja Bela Seebach.

Papír a márkadifferenciáltság érdekében

Már korán világos lett az alapítók számára, hogy kartondobozok lesznek a kiválasztott csomagolások: „a fűszerek csomagolásainak egyfelől légmentes zárásúnak, másfelől fénytől védőnek kell lenniük, ezáltal megmarad az aroma és az íz” – világít rá Bela Seebach. „A mi márkánkhoz illő papír tapintása is fontos volt számunkra a csomagolásnál.” A Just Spices a kartondobozzal emellett a konkurencia mellett akart kitűnni, amelyek termékei a szupermarket-

ben többnyire műanyagdobozban voltak.

A Just Spices gyorsan növekedett, és kultuszmárkává fejlődött. A cég gyors növekedésével a fűszercsomagoláshoz további követelmények társultak: különösen a Just Spices kezdetekor a start-up kihívása a kereskedelmi láncok és fogyasztók hullámzó keresleti mennyiségeinek ellátása volt a webshopen keresztül, mikor mennyi fűszerre, és ezáltal csomagolásra lesz szükség. Az ideális csomagolás-beszállítónak ezért rugalmasan kellett reagálnia a rendelt mennyiségekre, és képesnek kellett lennie a nagyobb mennyiségek gyártására a csúcsidőszakokban, például karácsonykor.

Nagy partner gyorsan növekedő cégek számára

Közben a Sonoco cégnél is felfigyeltek az izgalmas start-upra. „Just-Spices-fűszereket 2015-ben láttam első ízben egy Facebook-nyereményjátékban” – emlékezik vissza Dirk Karchbach értékesítési vezető. „A Just Spices már kartondobozokat használt – a három alapító egyikével vettem fel a kapcsolatot, hogy lássam, hogyan tudjuk közösen még jobbat tenni a csomagolást.” A start-up főleg a hatalmas növekedési potenciálja miatt volt érdekes a Sonoco számára: „már korán felismertük a Just Spices potenciálját, és főleg azt is láttuk, hol tudnánk a csapatot konkrétan támogatni.”

A Just Spices három alapítóját a lübecki Sonoco-telephely látogatása, és a piacvezető K+F-lehetőségei győzték meg. „A start-upoknak szüksége van egy partnerre, amely rendelkezik a szükséges csomagolási know-how-val és a megfelelő termelési kapacitásokkal, hogy bármikor követhessék a növekedési ugrásokat” – állítja Dirk Karchbach. „Itt mi vagyunk az ideális partner a technológiai és termékfejlesztési szakértelmünkkel, továbbá termelési telephelyekből álló, Európát átfogó hálózatunkkal.”

Így a Just Spices számára is: 2016 óta kerülnek ki színes dobozok egyre növekvő mennyiségben a lübecki Sonoco-üzemből. A cég kiépítette



A hobbiszakácsok egy fogóperemes benyomóval tudják könnyen kinyitni a dobozokat, és biztonságosan vissza is zárni (Kép: Sonoco)

a gyártósorait a termeléshez, hogy most már a kartoncsövek alsó szélére egy keskeny ragasztócsík kerüljön teljesen automatikusan. Ezekhez rögzül a helyszíni betöltéskor a doboz talpa. „A Sonoco mindig is nagyon törődött azzal, hogy ügyfélként megnyerjen minket, és már a kezdeti időkben is támogatt minket. Az együttműködés nagyon könnyű és professzionális” – magyarázza Bela Seebach.

Ékszerdarab minden konyhába

A Just-Spices-kartondobozok feltűnőek a szupermarketek polcain. A Sonoco a márkakülső érdekében az íves etiketteket nem bevont papírból két színnel nyomtatja: típusonként egy jellemző szín, valamint egy arc és információk feketével. Egy fogószéles benyomható tető lehetővé teszi a hobbiszakácsok számára, hogy könnyen ki tudják nyitni, és biztonságosan vissza is tudják zárni a dobozokat. Egy behelyezett papíretikett gondoskodik arról, hogy az adott terméktípus a fiókokban is azonnal felismerhető.

„A Just Spices jövőképe már a kezdetektől az volt, hogy érzelemmel töltsse fel a fűszerpiacot, és színt vigyen a konyhába. Ez sikerült is a dizájn és a feltűnően színes dobozok révén” – mondja Bela Seebach. Elég egy pillantás az Instagramra, hogy lássuk, a kartondoboz a fiatal célpublikum ízlését találja el: a Justspices név alatt több mint 60 ezer kép van, sokukon szerepel a

csomagolás mint természetes tervezési elem.

Ha a dobozkülső a megjelenésre irányul, akkor a belső a nagyértékű aromák megőrzésére fókuszál: egy frissességi zár védi az érzékeny tartalmat, továbbá megakadályozza, hogy pl. olajok hatoljanak át a csomagoláson. Az első használat előtt a tartalmat járulékosan még egy membrán is védi. A hobbi- és a profiszakácsokat így szolgálja minden egyes Just-Spices-doboz – még ha ki is van téve fényhatásoknak vagy a levegő nedvességének.

Rugalmas gyártás a további növekedés érdekében

A legnagyobb körütekintést a Just-Spices-típusok széles köre igényli, és ezáltal az etikettek száma. „Az etikettek beszállításától kezdve a raktározáson át a dobozok végső raklapozásáig ügyelünk arra, hogy a különböző méretű adagok típusok szerint legyenek osztályozva” – mondja Dirk Karchbach. A rugalmasság és a gondosság a Just Spices számára mindmáig meggyőző: „a Sonoco cégben ellátási láncunk skálázására flexibilis és megbízható partnert találtunk” – fejt ki Bela Seebach.

A Just Spices cégnek jelenleg több mint 70 dolgozója van, és a németországi vevők mellett egész Európa jó ízlésű rajongóinak is szállít.

Forrás: www.neue-verpackung.de



Forrás: Fidelity International

A hulladékgazdálkodás jobban teljesít a többi ágazatnál

Az egyszer használatos termékeknek a fejlett országokban dívó kultúrája – ami a fejlődő országokban is gyorsan terjed – az egekbe növelte a különböző hulladékok mennyiségét. A mindenki által ismert kommunális hulladékon kívül más, összetett anyagokat: elektronikus, vegyi és nukleáris, sőt úrhulladékot is fel kell dolgozni. A Világbank becslése szerint 2050-re a fejlett országok a mainál 25%-kal, a kelet-ázsiai országok 50%-kal, a dél-ázsiaiak pedig 100%-kal több hulladékot fognak termelni.

A hulladékgazdálkodás jövőjét végső soron a körforgásos gazdaságra való áttérés jelenti

„Befektetési folyamatoknak is szerves részét alkotja ma már annak értékelése, hogy mennyire hatékonyan fáradozik egy-egy vállalat a hulladékgazdálkodás optimalizálásán, a közvetlen környezete megvédésén. Ennek szem előtt tartása lehetőséget ad, hogy a portfóliómenedzserek valóban előretekintő képet mutathassanak az ügyfeleknek azokról a tényezőkről, melyek hatással vannak a vállalatok ESG teljesítményére és jövőjére” – nyilatkozta Al-Hilal István, a Fidelity International közép-kelet európai igazgatója.

Ezért kell a háztartásoknak, a vállalkozásoknak és a kormányoknak költséghatékony, de környezetbarát megoldásokat találniuk a hulladék kezelésére. Rendkívül fontos a szűznyersanyag-termelés, vagyis a nyersanyagok első előállításának hatékonysága, valamint a keletkező hulladékok mennyiségének csökkentése, de a hulladékfeldolgozó-ipar

jövője végső soron a körforgásos (cirkuláris) gazdaságra való áttéréstől függ. A körforgásos gazdaság fő jellemzője, hogy az anyagokat, erőforrásokat a lehető legnagyobb mértékben kihasználja, mielőtt sor kerülne azok más termékek gyártása során történő újrahasznosítására vagy a természetbe történő visszajuttatására – nem úgy, mint az ún. lineáris gazdaságban, melyben a nyersanyagból termékeket gyártanak, majd az élettartamuk végén egyszerűen eldobják azokat. A hulladékgazdálkodási ágazat gyorsan bővül, és a megújulása is folyamatos, hogy meg tudjon felelni ezeknek a követelményeknek. Az Egyesült Királyságban a hulladékgazdálkodás a bruttó hozzáadott érték tekintetében az elmúlt két évtized nagy részében jobban teljesített, mint a többi szektor, és ez a trend a jelek szerint folytatódni fog (ld. 1. grafikon).

A „Kínai kard” lecsapott a hulladékimportra

A második trend a hulladékok „eltüntetése” valahol máshol, melyet

elsősorban a fejlett országok alkalmaznak előszeretettel. A probléma 2018-ban kezdődött, amikor a növekvő környezetvédelmi aggodalmak miatt Kína bezárta kapuit a hulladékimport előtt, és megtiltotta 24 újrahasznosítható és szilárd (jórészt szennyezettnek tekintett) hulladék behozatalát az országba. A „Kínai kard” néven ismertté vált jogszabálycsomag globális hulladékkezelési válságot okozott, mert megszüntette a hulladékok kezelésének egyik fő módszerét. A fejlett országok húsz éven át a hulladékok több mint 70 százalékát Kínába szállították kezelés és újrahasznosítás céljából.

Ezeknek az országoknak hirtelen más megoldás után kell nézniük. A belföldi (onshore) újrahasznosítás költsége magasabb a fejlett országokban, mivel ott nem áll rendelkezésre a fejlődő országok olcsó munkaereje (például a kézi válogatás során), ezért a hulladék exportálása jelenti az egyetlen költséghatékony megoldást. Az Egyesült Királyság ma már Malajziába küldi a hulladékát,

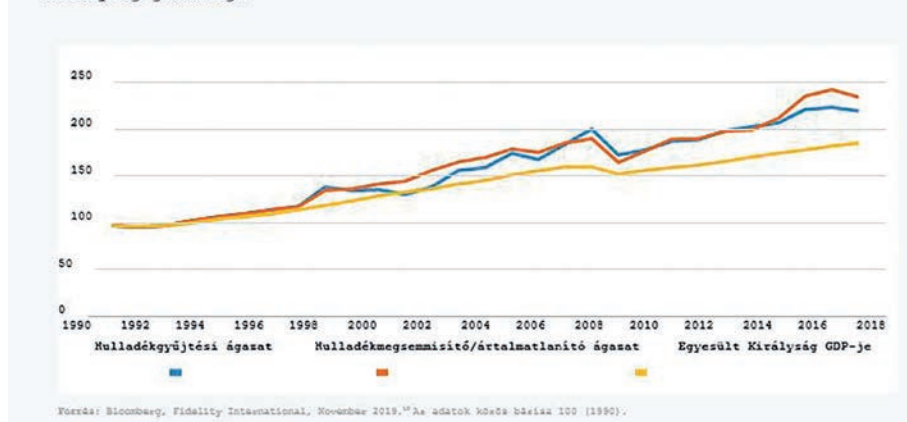
ahol a kínai korlátozások bevezetése óta megháromszorozódott a hulladékimport, annak ellenére, hogy az Egyesült Királyság által exportált mennyiség összességében 17%-kal csökkent. Az USA jelentősen növelte Thaiföldre, Vietnamba és Malajziába irányuló műanyag-hulladék-exportját (400, 105, illetve 295 százalékkal). Nem vitás, hogy a dél-kelet-ázsiai országok nem tudják a végtelenségig elnyelni ezeket a hulladékhegyeket. Malajziában már be is vezették a műanyagimportot sújtó adót, és szigorították az előírásokat is, miután a műanyag-feldolgozó üzemek közelében élők panaszkodni kezdtek a levegőszennyezés miatt. Ez, és az a tény, hogy az USA becslések szerint 111 millió tonnányi műanyag-hulladékát 2030 után nem lesz hol elhelyezni, pontosan mutatja, hogy a fejlett országokban is sürgősen fel kell pörgetni a helyi hulladékfeldolgozó-ipart, és az offshore megoldások helyett az onshore módszerekre kell áthelyezni a hangsúlyt.

Szabályozás:

Európa mutatja az utat

A harmadik trend, mely nem független a másodiktól, a szabályozás előretörése. Ebben Európa élen jár, főleg a műanyagok kapcsán, és az üzenet egyre több helyen talál meghallgatásra. Mára több

1. grafikon: A hulladékgazdálkodás gyorsabban bővül, mint az Egyesült Királyság gazdasága



mint 40 országban van érvényben a műanyag bevásárlótaszkákra vonatkozó korlátozás vagy akár tiltás, és ez a szám várhatóan nőni fog. Más országok támogatásokkal vagy adómentességgel ösztönzik az újrahasznosítást és a hulladékból előállított energia termelését.

Az EU is bevezetett olyan intézkedéseket, melyek célja a cirkuláris gazdaság létrehozása és a károsanyag-kibocsátásnak a Párizsi Éghajlatvédelmi Egyezményben meghatározott célértékeken belül tartása. Az 2018-ban megfogalmazott előírások célja, hogy 2030-ra a kommunális hulladék 70%-a, a csomagolóanyag-hulladék (és ezen belül az összes műanyag) 80%-a újrahasznosításra kerüljön, és csökkenjen a környezetvédelmi hatás is. A hulladéklerakókról

szóló, 2001-ben hatályba léptetett 1999/31/EK tanácsi irányelv 2020-ra a hulladéklerakókba kerülő hulladékok mennyiségének 65%-os, a háztartási hulladékok újrahasznosításának 50%-os növelését írta elő. Az Egyesült Királyság kormányának 2014-es becslése szerint e célok eléréséhez 8 milliárd GBP beruházásra lenne szükség hat éven belül – egy olyan ágazatban, melynek éves forgalma 9 milliárd GBP. De azért van fejlődés, hála többek között az 1996-ban bevezetett hulladéklerakói adónak, melynek mértéke évről-évre emelkedik.

Ahogy a fejlődő országok egyre városiasodnak és fejlődnek, várható, hogy a hulladékgazdálkodást érintő jogszabályaik is szaporodni fognak, de ez egyelőre még időbe telik.

Egyes helyeken, például a Fülöp-szigeteken a kormánynak a korrupció és a politikai akarat hiánya miatt nincs könnyű dolga, ha országos szintű jogszabályokat akar bevezetni. Ennek ellenére a feltörekvő országokban is akadnak sikeres példák. Indiában ma már törvény írja elő, hogy az 500 ezer lakosnál nagyobb lélekszámú városi régiókban az autótutak építéséhez újrahasznosított műanyagot is fel kell használni, jellemzően a műanyag hulladékból kinyert ragasztó formájában, melyet a kátrány kötőanyagként használnak fel. Az országban már több mint 100 kilométernyi „műanyag” út van, melyek enyhítették a forgalmat és csökkentették a balesetek számát. Eközben Kína a Kínai kard jogszabálycsomaggal párhuzamosan már a talajszennyezést csökkentő előírásokat is bevezetett. Kínában a megművelhető földek csaknem egyötöde szennyezettebb az előírásokban megengedettnél. Ennek megszüntetése jelentős lendületet adhatna a hulladékkezelési ágazatnak, mivel

a megművelhető terület nagysága huszonhét-szerese Japánénak, ahol már most is évente 200-300 Mrd. jent (kb. 1,8-2,7 Mrd. dollárt) költenek talajtisztításra.

Áttérés a lineárisról a cirkuláris gazdaságra

A hulladékkérdéssel foglalkozó jogszabályok és párbeszéd hatására beindult a végső trend, a lineárisból a cirkuláris gazdaságba való átmenet. Ez talán a műanyagok körüli vita és indulatok kapcsán érhető tetten leginkább, annak ellenére, hogy ez az anyag a globálisan keletkező hulladéknak mindössze 12%-át adja.

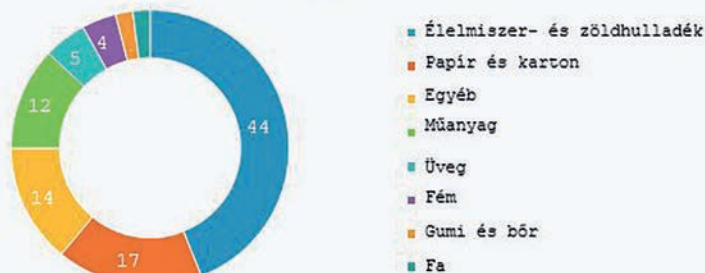
2017-ről 2018-ra 340%-kal nőtt a „műanyag hulladék” kifejezés előfordulása a cégek nyereségszámolójával foglalkozó telekonferenciákon, ami ékesen bizonyítja, hogy a szigorodó előírások és a fogyasztói aggodalom jelentős hatással van a vállalatok gazdálkodására.

Vannak azonban a körkörös gazdaságra való átállást megnehezítő körülmények is. Például a

magáncégek korábban fizettek a nekik átadott hulladékért, csak hogy a kínai importtilalom miatt az újrahasznosítható anyagok ára csökkent, a feldolgozásuk költsége viszont nőtt. Mostantól az önkormányzatoknak kell fizetniük a magánkézben lévő hulladékfeldolgozóknak, hogy azok átvegyék a hulladékot. A látszólagos fordulat ellenére a kormányoknak még mindig megéri, hogy felelősen álljanak a kérdéshez. A McKinsey 2016-os becslése szerint az 1 tonna lerakói szemét által okozott megbetegedések és környezetszennyezés 375 dollárjába került az adófizetőknek, miközben a megfelelő ártalantlanítás költsége mindössze 50-100 dollár.

A cégek újításokkal segíthetnek a feldolgozási és begyűjtési költségek csökkentésében – például hulladékátvevő automaták telepítésével, amelyek fizetnek a bennük elhelyezett hulladékért, például üres üvegekért, vagy úgy, hogy az eddiginél többet fordítanak helyi újrahasznosító létesítmények építésére. A kiterjesztett gyártói felelősség (Extended Producer Responsibility, EPR) szintén járható út lehet a kormányok számára a cirkularitás elterjesztése során. Az EPR-rendszerek kötelező érvénnyel visszahárítják a termékek élettartamának végéhez kapcsolódó felelősséget a gyártóra, amely így kénytelen hulladékgyűjtési és -kezelési szolgáltatások révén együttműködni a fogyasztókkal.

2. grafikon: A műanyag a legszemélyesebb hulladéktípus, de a legnagyobb mennyiségben élelmiszer- és zöldhulladék keletkezik



Forrás: Világbank, 2018. What a Waste 2.0: A Global Snapshot of Solid Waste Management to 2050

Kerámia IR-sugárzók a csomagolóeszközök gyártásának optimalizálására

A műanyag csomagolások a karton és a papír mellett a legkedveltebb csomagolóeszközök, és a gyártásuk során alkalmazott nyersanyagok fajtája függ a csomagolás követelményeitől. A polipropilén fóliákból készült csomagolás megfelelő előállításnál 125 °C-ig sterilizálható. A cellulóz-diacetátot, az alakatlan polietilén-tereftalátot bélés-ként alkalmazzák. Ezek kiragadott példák a rendelkezésre álló műanyagok sokaságából.

A csomagolóeszközök gyártásának egyik különösen fontos eleme a melegítési folyamat. A skin, blister és a zsugorító eljárásoknál például vékony fóliákat alkalmaznak, melyeket melegítenek, és a megfelelő csomagolási formába hoznak.

A fólia felmelegítésének egyenletessége és hatékonysága jelentősen befolyásolja a csomagolás minőségét. Az infravörös sugárzás abszorpciója a fólián keresztül kiváló.



Mivel a vékony fóliák a hosszuhullámú infravörös sugarakat különösen jól elnyelik, míg a rövidhullámú IR-sugarak

nagyrészt hatástalanul áthatolnak, a helyes infravörös sugárzó kiválasztása nagyon fontos.

Az Inpiro Magyarország Kft. által forgalmazott Elstein kerámia infravörös-sötétsugárzók megfelelnek az előzőekben említett fóliamelegítés követelményeinek. A sugárzók emissziós spektruma a hosszuhullámú területen található.

A csomagológépekben történő használatától függően alkalmazhatók az FSR, FSL szériák, az energiatakarékos, magas hőmérsékletű HTS sugárzók, vagy pulzáló felhasználás esetén a HSR szériák, és az Inpiro Kft. egy összehangolt sugárzó programmal is rendelkezésre áll, amely a legkülönbözőbb követelményeknek is kitűnően megfelel.





Fűtési megoldások a csomagolóiparnak!

Inpiro Magyarország Kft.

 Kerámia sugárzók	 Kvarc- és halogén sugárzók	 Fűtőpatronok
 Csőfűtőtestek	 Fűtőlapok	 Hőkamerás mérések

- Fűtőtestek gyártása és forgalmazása
- 24 órán belüli kiszállítás
- Villamos fűtésű berendezések, készülékek tervezése és gyártása

Tel.: +36-1 320-2238 • Fax: +36-1 320-2109 • wallis@inpiro.com • www.inpiro.hu



AZ ÖN MOBILMÉRLEG SPECIALISTÁJA

Mérés és anyagmozgatás egy eszközzel.

Vegyiparban (robbanásveszélyes környezet) is alkalmazható, mobilmérési és helyhez kötött megoldásokat kínálunk, nyugat-európai minőségben.



Mérleges raklapemelő
(folyadékok kiadagolása, töltése)



Padlómérleg
(beérkező nyersanyag, kimenő áru mérése)

Ipari kivitelű mérlegeink hiteles és robbanásbiztos kivitelben is elérhetőek (Zone1&21, Zone2&22). Számos opcióval rendelhető a legkülönlegesebb igényeket szolgálva.



U raklapmérleg, egyéb raktári mérleg

Nem találta meg kínálatunkban, amit keres? Kérje kollégánk segítségét, egyedi mérlegalvázak, tartálmérési megoldások kivitelezésében.

Hívja irodánkat vagy küldje el megkeresését emailben.

Prominens Kft.
6800 Hódmezővásárhely, Dr. Rapcsák András út 49.
web: mobilmérleg.hu • mobil: 0620/3939583
email: prominens@prominens.hu

Mostantól más rendszer lesz

Egy családi vállalkozás útja a Barkas-tól a sok százmilliós forgalmú hulladékgazdálkodásig

A kis- és középvállalkozásoknak néha épp a gyengéjük válik az erősségükké: az emberiség. Amikor válságosra fordul a gazdasági helyzet, generációváltás vagy globális folyamatok fenyegetik a prosperitást, akkor különösen nehéz a humánus folyamatszervezésnél maradni. Egy Bács-Kiskun megyei hulladék-előkezelő cégnél mégis ez a tényező biztosítja kezdetektől a fejlődést – a mind professzionálisabb vállalatszervezés mellett.



Iskolakezdés után Barkas-sal

A Ladó-Rec Kft.-t az idősebb Ladóczki István és felesége hozták létre a 90-es évek legelején, (akkor még betéti társaságként). A kiskunhalasi papíriparban szakszervezeti vezetőként tevékenykedő alapító is tapasztalta, hogy a MÉH-hálózatok lebomlásával a megszűnő-akadózó hulladék-visszagűjtés olyan piaci rést teremt, ahol ambiciózus tervek lehet szőni. Amikor morális okokból megvált az érdekvédelemtől, bele is vágott. – *Egy barna Barkas-sal kezdte. Elvitt minket az iskolába, aztán végezte és szervezte is a papírhulladék-begyűjtést* – idézi a kezdeteket Ladóczki Mária, aki ma már testvérével, az ifjabb Istvánnal együtt vezeti a céget.

A Ladó-Rec a megye déli részén található Balotaszálláson létesített te-

lephelyén folyamatos fejlesztéseket végzett – de mindig saját forrásból. – *Édesapánk szigorúan tartotta magát ahhoz, hogy tartozásmentesen és külső, akár pályázati segítség, függés nélkül vezesse, gyarapítsa a céget, aminek része volt, hogy a nyereséget folyamatosan visszaforgatta a vállalkozásba* – folytatja a cégtörténetet István, aki húgával 2012-ben vette át a vállalat vezetését.

Bizalom, lazaság és rendszer

A generációváltás – ami a statisztikák szerint nemcsak a tapasztalatlan közép-, hanem a nagy múltú nyugat-európai cégek jó részének is komoly stressz és krízis – a Ladó-Recnél szintén gerjesztett vitákat, de ezekkel együtt is harmonikusan zajlott le. – *Egyrészt édesapánk tudatosan készült rá, másrészt,*

mivel a cég folyamatosan növekedett, bizonyos fokig bele is fáradt, így kész volt az átadásra – mondja Mária. Voltak persze egyszerre humoros és csípős megjegyzései, miután István szerint az új generációk törvényszerűen friss elképzelések, esetleg szervezettebb és precízebb menedzsmenttel képzelik el a folytatást. – *Olyan ez, mint amikor az apa által épített házat a gyerekek elkezdik itt-ott megbontani, amott átalakítani, és az idős néha odaszól: „Azért hagytok belőle valamit...?” Ebben van egy kis szúrás, egy kis humor, de alapvetően megvan a bizalom, mind a mai napig* – illusztrálja hitelesen a családi átadás-átvétel bensőséges krónikáját István.

A korosztályi váltás érdekes, bár nem meglepő kísérőkörménye volt, hogy konfliktus nem is a csa-

ládon belül alakult ki, hanem az új, testvér-menedzsment és az alapítók által felvett dolgozók egy kisebbsége közt. – *Értettük, hogy akiket apu vett fel, máshoz voltak szokva, más szabályokhoz, vezetési stílushoz, szokásjogokhoz. Voltak, akik már az elején felálltak, nem fogadták el, hogy mostantól más rendszer lesz, de természetesen voltak olyan kollégák is, akik tudtak azonosulni a gondolatainkkal, és a mai napig a cég értékes vázát képezik – fűzi hozzá Mária.*

Túlnőni az árnyékon

A cég fejlesztési beruházásai mindegyikére nagy lendületet kaptak, amikor a fiatalok vették kézbe a kormányt. A 2015-ös évben bálázó-, 2017-ben válogatócsarnok épült, tavaly pedig átadták az impozáns, ragyogóan tiszta főépületet, ahol elegáns tárgyaló és a családi cég múltját-jelenlét sajtó- és vállalati dokumentumokkal megjelenítő fogadótér is helyet kapott. – *A különféle külső finanszírozási lehetőségeket mi vezettük be. Egy kis vagy közepes cég számára az észszerű, átgondolt hitel, a pályázat abban segíthet, hogy túlléphessen az „árnyékán”, növekedhessen, versenyképes lehessen a multik uralta környezetében. A szülők a biztonság, óvatosság és az adminisztratív terhek miatt kerülhették ezeket. Mi kihasználjuk, mert úgy szerveztük át a menedzsmentet, hogy bírjuk ezeket, másrészt megteremtjük a fejlődés forrásait – utal István a különféle uniós pályázatok, hazai növekedéshitel-konstrukciók és más eszközök igénybevételére.*

Nemcsak munkás

A Ladó-Recnél megvalósult technikai és technológiai fejlesztések nem okoztak létszámleépítést. – *Talán ebben is különbözik egy ilyen nagyszágrendű cég egy multitól. Édesapánk is úgy vészelte át a válságot, úgy szervezte a céget, hogy ne kelljen elbocsátania senkit. Mi pedig a fejlesztéseink során szintén nem arra törekszünk, hogy megspóroljuk a munkaerőt, hanem hogy gyarapodjunk. Például a gépi válogatásban,*



a beterelésben ma már nem 4-6, hanem 10-12 munkatársunk dolgozik, kialakított struktúrában. Ahogy gyorsul a feldolgozás, úgy remélhetőleg nő a teljesítmény, úgy nő a kibocsátás, de a gépeket emberi munkával kell kiszolgálni – érvel a humánus mellett Mária. Ennek megfelelően az átadás-átvételkor jellemző huszonpár fős foglalkoztatotti létszámmal ellentétben ma már csaknem 40 ember dolgozik a vállalatnál.

A cég egyébként az ország egész területéről gyűjti a papír- és műanyag hulladékot, továbbá irodai, bizalmas jellegű papírhulladékokat is kezel, amit szakszerű megsemmisítési folyamat követ. Balotai telephelyükön őrlik-zúzzák, válogatják, bálázzák, és szállítják be a feldolgozóba a képződött mennyiségeket. Ám megtudjuk, gyakran felmerül a kérdés, létesítsenek-e új telephelyeket, azaz növeljék-e nagyságrendileg a kapacitásukat. A Merre tovább? kérdésre István érett, felnőtt fejjel kiérlelt választ ad. – *Most úgy vélem, a mostani volumen az, amit felelősséggel és kellő körültekintéssel tudunk irányítani. A méretbeli „ugrás” más szerkezetű vezetést és munkát igényelne, egyelőre ezt nem lépjük meg.*

Kilátások és távlatok

A papírhulladék-feldolgozás az utóbbi másfél évben, s a koronavírus-járvány miatt az utóbbi hónapokban különösen hánytorgó időket ér meg. A kínai hulladékimport

drasztikus visszaesésével Európa nyakán is óriási, több millió tonnás készletek maradtak, amik eleinte zuhanás-szerűen csökkentették, majd mínuszba fordították egyes papírhulladék árát. – *Vagyis megteremtődött az, amit addig nem tudott elérni a gazdaságirányítás: hogy a szennyező, vagyis a kibocsátó fizet azért, hogy elszállítsák, kezeljék a hulladékát – válaszolják a szerteágazó történet lényegét a Ladóczi-testvérek. Ugyanakkor hisznek a tevékenységükben és abban, hogy új lendületet vesz az ágazat hosszútávon. – *Máris van, ahol a tavalyi összeomláshoz képest most bizonyos minőségeknél jelentős növekedés, igény van az előkezelt papírhulladékra, vagyis úgy tűnik, magához tér(het) a piac átmenetileg a távol-keleti import kiesése után. A helyzet korántsem teljes, hiszen a koronavírus miatt a gazdaság tulajdonképpen leállt, ez lehet pillanatnyi kiváltó ok a meg-növekedett keresletre. A mai hulladékgyártás alakulása a jövőt illetően azonban sajnos nem kiszámítható – mondja István.**

A Ladó-Recnek sem mindegy: évente 15-20 ezer tonna árut mozgatnak meg, és a hazai fogadók mellett 12 országba exportálnak. – *Az vezérel bennünket, hogy hosszú távú, több évtizedre és generációra szóló vállalatot építsünk fel. Mi kaptunk egy lehetőséget azzal, amit a szüleink hoztak létre, és a vízióink az, hogy ezt folytassuk a hosszú távú építkezéssel.* ■

Forrás: Metsä Board 2020 Frűhling
Szerzű: Anna Gustafsson
Fotók: Metsä és Ville Rinne
Fordítás: LUPE Magazin

Műanyagmentes lesz az élelmiszeripar

Növekszik az ételek kiszolgálására és tárolására alkalmas, műanyagmentes és újrahasznosítható csomagolási alternatívák iránti igény. A Metsä Board kifejlesztett egy új, műanyagmentes kartont, amely öko-záróréteggel rendelkezik.

Meleg ételt hazavinni a munka után egy étteremből, talán senkitől sem áll távol. Az egyszer használatos műanyag csomagolás, amelybe a gyors elfogyasztásra szánt ételt teszik, már annál inkább. Nos, ezzel ön, mint fogyasztó, nincs egyedül. Egyre növekszik az élelmiszeriparra nehezedő nyomás a fenntarthatóbb alternatívák kidolgozására.

A Metsä Board új, innovatív és műanyagmentes, öko-védelemmel rendelkező kartont készített, a MetsäBoard Prime FBB EB-t. Ezt a fenntartható csomagolást kifejezetten az élelmiszeripar igényeihez tervezték. Az anyag a Metsä saját kutatási és

fejlesztési munkájának eredménye, és az iparban használt műanyagok és egyéb, környezetre káros anyagok fenntartható pótlására szolgál.

Katja Tuomola, az Metsä üzletfejlesztési igazgatója 2019 szeptemberében részt vett a Las Vegas-i Pack Expo-n, ahol bemutatták az új kartont. „Ezen a Kiállításon rendkívül pozitívan fogadták a kartont” – említette az igazgató. „A Metsä Board PackageLab standján folyamatos volt a jövés-menés. Mindenki maga akart meggyőződni az Öko-Barriere minták tulajdonságairól” – mondta Tuomola. „A márkatulajdonosok és cégek világszerte ki vannak éhezve

az új, környezetbarátabb megoldásokra. Számukra ez alapvetően imázskérdés és márkaeépítés” – folytatja.

Számos vállalat – köztük olyan óriási társaságok, mint a Coca-Cola, a Danone és az Unilever – nyilvános kötelezettséget vállalt arra, hogy 2025-ig megszünteti az egyszer használatos műanyag csomagolásokat. Ez arra serkenti a vállalatokat, hogy megújuló és újrahasznosítható anyagokból készített alternatívákat keressenek. Ezenkívül az EU irányelv tilt egyes egyszer használatos műanyag termékeket, ami erősíti az újrahasznosíthatóság-



Az Öko-Barriere karton ragyogó fehérségét optikai fehéritők (OBA) és fluorvegyületek nélkül éri el, ezért természetes választás az élelmiszerek csomagolásához.

gi elvárásokat, és növeli az olyan anyagok iránti igényt, mint például az új, öko-védelemmel rendelkező karton.

Könnnyű újrahasznosítás

Két évvel ezelőtt mutatták be a környezetbarát karton első verzióját. Az új MetsäBoard Prime FBB EB-t javított zsír- és nedvességállóság jellemzi, és különféle élelmiszer-ipari végfelhasználásokban lehet alkalmazni, de más területeken is, ahol szükség van a védelmi képességekre. Sok vevő használja már megelégedéssel az Öko-Barriere kartont. Az anyagot doboz- és vendéglátóipari szolgáltatásokban vásárolják, és jök a visszajelzések.

Az Öko-Barriere karton alkalmas az élelmiszerekkel történő közvetlen érintkezésre. A termék fehérségében különbözik a többi hasonló anyagtól, amit optikai fehérítők nélkül érnek el, sima a felülete, kiváló nyomtathatósági tulajdonságokkal rendelkezik, ezért megfelel a márka-promóciós elvárásoknak.

Mivel a karton műanyagmentes, nincs szükség külön műanyag-leválasztási eljárásra, ezért könnyen és olcsón újrahasznosítható. Az Öko-Barriere kartont más pa-



A Metsä Board környezetbarát, műanyagmentes Öko-Barriere kartonja közepesen zsír- és nedvességgátló, ezért jó alternatíva a különféle műanyagmentes élelmiszer-csomagolási célokra. A karton 195–320 g/m² felülettömegben létezik.

pírral vagy kartonnal együtt újra lehet hasznosítani, amennyiben a fogyasztó rendelkezik ilyen rendszerrel. A komposztálhatóság és a biológiai lebonthatóság további vizsgálata 2020 közepéig folytatódik. Noha az anyagnak más tulajdonságai vannak, mint a többi kartontermeknek, a normál kartonpapírhoz

hasonlóan feldolgozható a Metsä Boards finnországi Kyro gyárában található gépekkel.

Következő lépések

A hagyományos karton korábban problémát okozott az élelmiszerek kiszolgálásakor vagy tárolásakor, mivel természeténél fogva nem alkalmas zsíros és nedves ételekhez. A MetsäBoard Prime FBB EB védőrétege megnöveli a karton zsír- és nedvességállóságát.

„Az anyag száraz, friss, fagyasztott, de még meleg ételekhez is jól használható, és alkalmas a mikrohullámú sütőkhöz is” – állítja Tuomola. Az Öko-Barriere további fejlesztési céljaival kapcsolatban Tuomola elmondta, hogy a Metsä Board elkötelezett az öko-záróréteggel rendelkező kartonok továbbfejlesztése mellett, és más lehetőségeket is szem előtt tart. Például a MetsäBoard Prime FBB EB forrón nem hegeszthető le, ami pedig a poharak készítésének előfeltétele.

„A piacon határozott igény mutatkozik a műanyag poharak jobb alternatíváira. Tehát ezt az igényt szeretnénk kielégíteni az Öko-Barriere segítségével” – mondja Tuomola.



Tények a csomagolásról

A műanyagmentes It's all about love csomagolás MetsäBoard Prime FBB EB 245 g/m² Öko-Barriere kartonból készül. A csomagoláson szereplő szöveget nagyon szép fóliaréteg fedi. A színárnyalat tökéletesen illeszkedik a pralinéhoz. A csomagolás tiszta, friss rostokból készül, ezért alkalmas az élelmiszerekkel való közvetlen érintkezésére. Márka: Kultasuklaa, termék: It's all about love-Pralinen, anyag: MetsäBoard Prime FBB EB 245 g/m².

Koronavírus pénzügyi szemmel

Így zajlott a Nagyvállalatok Logisztikai Vezetői Klubjának online meetingje

A Nagyvállalatok Logisztikai Vezetőinek Klubja (NLV Klub) 2020. április 28-án rendezte meg online meetingjét „Koronavírus pénzügyi szemmel” címmel, közel 30 logisztikai vezető részvételével. Az esemény vendég előadója a Raiffeisen Bank vezető elemzője, Török Zoltán volt, aki pénzügyi oldalról mutatta be a jelenlegi gazdasági állapotokat.

A Klub és az online meetingek fő célja, hogy a Klubtagok tapasztalatokat cserélhessenek egymással, így volt ez a mostani megbeszélésen is.

Török Zoltán előadásában a koronavírus gazdaságra gyakorolt hatásait elemezte. Webinárját olyan témák köré fonta, mint a válságkezelés szakaszai, a válság kezelése, tőke-és pénzügyi helyzet, valamint a vírus utáni gazdasági környezet. Elmondta, hogy az enyhülő intézkedések megkezdődtek Európában. Sajnos statisztikai adatok még nincsenek az elmúlt időszakról, ezek feldolgozásához több hónapra is szükség lehet, de különféle konjunktúra mutatókkal meg lehet majd vizsgálni a gazdaság aktuális hangulatát.

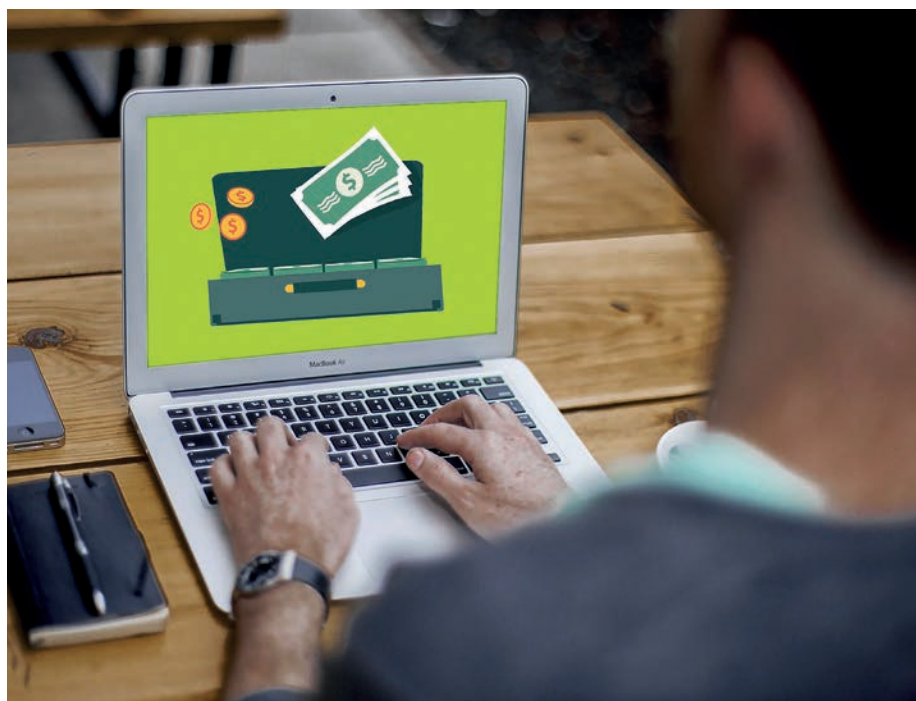
Ami látható, hogy a zuhanás eddig soha nem látott mértékű. Ilyen nagysebességű, jelentős visszaesés

a gazdasági környezetben még nem volt tapasztalható. Ez most már mindenki tragédiája, problémája, mindaddig, amíg nincs a vírussal szemben gyógyszer vagy ellenszer. Lényegében egy alkura kényszerül az ország vezetése: ha védekezünk a járvány ellen, akkor a gazdaságot hozzuk nehéz helyzetbe, ellenkező esetben viszont olyan járványügyi helyzet alakulhat ki, ami sajnos könnyen kezelhetetlenné válhat.

Kína volt az úgynevezett FIFO, „first in first out”, aki először került válságba, de először is fog kilábalni belőle. Náluk az első negyedévben 9,8%-kal esett a GDP az előtte levő negyedévhez képest. A januári és februári beruházások visszaesése 24%-os volt, ha a márciust is hozzávesszük, akkor már „csak” 16%. Mindezek mellett a Kínai gazdaság

még így is képes lesz a növekedésre 2020-ban 1-2%-ban, holott a nagyvárosi munkanélküliségi statisztikájuk szerint kb. 5 millió munkahelyvesztés volt a vírus miatt, bár a piaci becslések alapján 200 milliót meghaladó a kínai gazdaságban a munkahelyvesztések száma.

Amerikában 22 millió körül van a vírus miatti munkanélküliek száma március közepétől április közepéig tekintve, ez heti szinten 5-10 millióval növekszik. Az ötven éve nem látott alacsony munkanélküliségi rátájuk most biztosan elkezd emelkedni. *Magyarországon* márciusban 56.000 fővel nőtt a regisztrált munkanélküliek száma. Az elkövetkező hónapokban akár 200.000 főnél is többen veszíthetik el munkahelyüket. A korlátozások időszakában a gazdasági teljesítmény akár 30-40%-kal is alacsonyabb lehet. Ez azt vonja maga után, hogy két hónapos korlátozásnál 4-6%-os az éves gazdasági visszaesés, három hónapos korlátozásnál pedig akár 8-10%. Habár az autóipar megkezdte a korlátozott termelést, kb. a kapacitások 30%-os vagy 50%-os kapacitásával működnek. A legnagyobb probléma, amivel meg kell birkóznunk, hogy a kereslet és a kínálat is visszaesett globális szinten. Az úgynevezett „virus economy”, azaz vírus gazdaság van jelenleg, amikor az emberek nyugtalanok, nem érzik magukat biztonságban, és ez akadályozza a teljesítményüket is. Az ebből való kilábalás 6-12 hónapot is igénybe vehet, addig viszont számolni kell a gyengébb gazdasági teljesítménnyel. A válságkezelési tervek erősen





tabukat döntögetnek világszerte. Ez már a korábbi válságkezelés során is érzékelhető volt, pl. a jegybankok részéről a 0%-os kamat vagy Japánban a napokban bejelentett korlátlan eszközvásárlási program. Hihetetlen összegeket mozgatnak meg a válságkezelésre világszerte. Németországban a válságkezelő program költsége meghaladja a GDP 50%-át. A fejlett világ országai a költségvetési politikában ugyanazt a sémát követik. A „policy learning” mindenhol jól kivehető. Ilyen például a Kurzarbeit (állami bérkiegészítő támogatás), a különféle szociális transzferek (munkanélküli járadék emelése) vagy az állami hitelgarancia-programok.

Hazánkban a válságkezelés sajátosnak mondható, de elég jól igazodik a lehetőségekhez. A költségvetési része a GDP 2%-át teszi ki. Bár a magyar állam igyekszik elkerülni az államadósság növekedését, sajnos ez nem lesz kivitelezhető és előreláthatólag még több pénzt kell investálni a válságkezelésbe. A gazdasági teljesítmény jelentősen visszaesik, nőnek a kiadások, csökkenek az adóbevételek. A monetáris politika viszont jelentős a jegybank részéről: likviditást nyújt a bankrendszernek, igyekszik stabilizálni a forint árfolyamát, ami bizony 370-ig is felemelkedett, így kamatot kellett

emelni. A hitelmoratórium is gyors és hatékony segítséget jelent, bár nagyjából vállalati és lakossági szinten 50%-ban élnek ezzel a lehetőséggel.

Mégis mire számíthatunk?

Mindenképpen bizakodásra ad okot, hogy az előző válsághoz képest, amikor mi voltunk a leggyengébb láncszem, most pozitív irányban lógunk ki a sorból. Enyhe a kijárási korlátozás a többi országokhoz képest, a gazdasági tevékenységek köre szélesebb körben tudott haladni, a gazdaságpolitikai csomagok pedig hatékonyak tűnnek. Bár mély recesszió jön, de kevésbé fog minket sújtani.

A pénz-és tőkepiac tekintetében a forint árfolyamát stabilizálni fogja a kamatemelés, így a forint tekintetében nyugodtak lehetünk, mert a 350 körüli szint meg fog maradni a válság lecsengése után is. Az inflációra szükség van az adósságok tekintetében, hiszen deflációban az adósság emelkedik. A friss élelmiszerek ára megemelkedik, valamint a védekezést segítő eszközök is. Az olajár hihetetlen mértékben csökken, az olajkereslet visszaesik, de a kitermelés zavartalan. Az alacsony olajárak várhatóan fennmaradnak. Egy hete negatív tartományban van az amerikai könnyűolaj ára. A kiter-

melők nem tudnak mit kezdeni az olajfelesleggel, nem tudják tárolni. A Brent esetében ez kisebb probléma, mert a kitermelő helyek közelebb vannak a kikötőkhöz és az olaj-tankerekbe is lehet még bizonyos mennyiséget pumpálni. Sötétek a kilátások a részvényt piacon a cégek számára a befektetésekkel kapcsolatban, ezért a szakértő ezen a területen óvatosságra int bennünket. Sokakat foglalkoztat a kérdés, hogy milyen gazdasági környezetre számíthatunk az elkövetkező időkben. Ezzel kapcsolatosan eszmecsere zajlik csak, de abban biztosak lehetünk, hogy sok mindenben meg fog változni a világ. A kérdés csak az, hogy mennyire tartósan és mennyi ideig tartanak majd a változások. Az online meeting végén a résztvevők feltehetik kérdéseiket a téma kapcsán. Itt a gyenge forint, az ehhez kapcsolódó negatív és pozitív hatások, valamint a válság ingatlanpiacra gyakorolt hatásai kerültek középpontba.

A Klub folytatja ezt az irányvonalat, és rendszeresen tart meetingeket, ezért ha Ön a logisztikai szektorban dolgozik és szeretne többet megtudni a koronavírus okozta helyzet alakulásáról, csatlakozzon az NLV Klub tagjaihoz és regisztráljon az alábbi linken: <https://nlvklub.hu/jelentkezés/>. ■

Juhász Péter

Kihívások a járvány után is várnak

Most kell cselekedni, hogy a fertőzések utáni újraindulás ne az első ipari forradalom emlékét idézze

Immár mindenki számára világos, hogy a koronavírus járvány következtében rég nem látott mértékű munkanélküliség alakul ki, sőt, számos további tünet is sújtja majd a munkaerőpiacot a járvány elvonulása után – figyelmeztetnek a Work Force Hungary Kft. szakértői. Miközben most még mindenki a távmunkát, az üzembiztonságot, illetve a kényszerű leépítéseket szervezi, tanácsos már most előre gondolni a járvány utáni kihívások leküzdésére is.



Dulkai Miklós,
a Work Force operatív igazgatója

A Work Force Személyzeti Tanácsadó és Szolgáltató Kft. hat pontban foglalta össze azokat a legfontosabb kihívásokat, amelyekkel a foglalkoztatóknak szembe kell nézniük azután is, hogy az élet visszatér a rendes kerékvágásba. Az elsősorban munkaerő-kölcsönzéssel és -közvetítéssel foglalkozó cég ügyfelei körében olyan több száz, vagy akár több ezer

dolgozót foglalkoztató szervezetek vannak, amelyek önmagukban indikátorai egy-egy szektor munkaerőpiaci trendjeinek.

1. Túlórázók, új felvettek: megoldás...?

Azoknál a cégeknél, amelyek termékeire megfelelő igény mutatkozik, vagy éppen óriási hiányt kell bepótolniuk, a kényszerleállás után várhatóan kegyetlen tempót lesznek kénytelenek diktálni. Sok cégnél a járvány idejére tervezett leállást eleve adminisztratív átütemezéssel oldották meg, a tervezett nyári leállásokat előrébb hozták. A Work Force partnereinek 70%-a már most kiadta a nyári szabadságokat. Ezek miatt szinte semmilyen szabadság nem marad az év hátralevő részére. Ha a terveiket hozniuk kell a vállalatoknak, nem is engedhetik meg maguknak a lazítást, hisz akár az év minden hátralevő napján termelni lesznek kénytelenek. „Ha az elbocsátott munkaerőállomány helyére a teljesen újonnan felvett munkavállalók kezdenek bele egy ilyen hosszú

menetelésbe, akkor szinte borítékolható a hibák, részint a minőség romlása, részint az üzemi balesetek” – vetíti előre kétségeit Dulakai Miklós, a Work Force operatív igazgatója. Ilyen környezetben a legolajozottabban működő cégeket is meglepésként érheti, hogy a *hatékonysági és biztonsági mutatóik egy csapásra zuhanni kezdenek*. Fontos tehát, hogy az újratekés napjaira megfelelő műszaki háttér és működési modell álljon rendelkezésre a helyzet kezelésére. Ennek része például a kölcsönzött munkaerő részére biztosított egészségügyi szűrőrendszer; igény szerint orvosi szolgáltatások, amelyeket akár megnövelt kapacitásokkal kell biztosítani az újrainduló termelésben.

2. Szétesett brigádok

Ha mindehhez hozzávesszük, hogy a jól megszokott munkatársi gárdákat betegség, legrosszabb esetben elhalálozás vagy elbocsátás is szétzördele, akkor még nyilvánvalóbbá válnak a kockázatok. „Az összeszokottság hiánya, egyes eszközök vagy mun-

folyamatok nem kielégítő ismerete tovább növeli a hibázás esélyét” – teszi hozzá Dulkai Miklós. A Work Force ugyanakkor bizakodó: előrejelzésük szerint a cégek be fogják látni, hogy a *nagyobb kibocsátás többlet munkaerő felvételét igényli*. Egyrészt saját jól felfogott érdekeik, másrészt a munkaerőpiaci szabályozások miatt is inkább a biztonságra fognak törekedni, és nem a korábbi garnitúrától várnak majd el túlfeszített teljesítményt. „Nem elhanyagolható szempont az sem, hogy várhatóan a visszaeső bérszínvonal miatt is vállalni tudják majd a plusz emberek alkalmazását a cégek” – teszi hozzá Dulkai. A Work Force szakértői szerint azt is érdemes lehet számításba venni, hogy a koronavírus – és annak esetleges mutációit – nem sikerül legyőzni, hanem folyamatos enyhítések és szigorítások váltakozására kell berendezkedni, hullámzó fertőzöttségi mutatókkal. Ez azt eredményezheti, hogy akár a korábban megszokott létszám dupláját is valamiképpen „rendelkezési állományban” kell tartani, hogy a biztonságosan hadra fogható létszám mindig elérhető legyen.

3. Kulcsfontosságú onboarding

Öröm az örömben, hogy a cégek és a munkaerőközvetítők az elmúlt években már hozzászoktak ahhoz, hogy sok idő és pénz befektetését igényli, mire megfelelő létszámú dolgozó kerül a betöltendő helyekre. A vállalatok is elfogadták, hogy nem elég a posztot meghirdetni, hanem inkább alkalmas, képezhető embereket kell

keresni. Ezért a szolgáltatóknak megvan a felkészültségük arra, hogy ne csak a minden paraméterében megfelelő munkaerőt hozzák be egy állásra, hanem olyanokat, akik megfelelő tréninggel a lehető legrövidebb időn belül munkába állíthatók. „A betanítás, beléptetés és az eligazítás folyamatának szakértő megtervezésében ugyanúgy óriási hatékonysági tartalék van, mint akár egy termelési munkafolyamat szervezésében” – állítja a Work Force vezetője. Előrejelzésük szerint a *termelésben, logisztikában, különösen a nagy létszámú foglalkoztatóknál óriási kereslet lesz az irányítani képes műszakvezetőkre, terhelhető és empatikus HR-esekre, a beléptetési folyamatokat automatizálni és a dolgozói elégedettséget mérni és kiértékelni képes onboarding programvezetőkre*. Ebben egyébként a HR-szolgáltató is tud segítséget nyújtani, kihelyezett projektmenedzserrel támogatva a tömeges friss beléptetések időszakát.

4. Fejvadász-kánaán

A válság elmúltával tehát egy csapásra teremhetnek új pozíciók, igazodva az új piaci környezethez. Ennek már most is látni jeleit, a Work Force például abban, hogy *kontrollerek, pénzügyesek iránt hirtelen megnövekedett az igény, elsősorban a jövőre való felkészüléshez, tervezéshez*. Sok helyütt pedig újra meghirdetik majd azokat a régi állásokat, amikről éppen csak néhány hónapja küldtek el embereket. Azonban kérdés, hogy milyen körülmények között

Professzionális papírdoboz zárás, svéd Josef Kihlberg gépekkel.



KYOCERA SENCO Hungary Kft.
1191 Budapest, Üllői út 206.A
www.senco.hu

+36 1 445 0660
+36 30 956 7504
info@senco.hu

b-mark
www.b-mark.hu
info@b-mark.hu
+36 62 541 514



UBS **United Barcode Systems**
Labeling, Coding & Marking

Jelölési költségek csökkentése
APLINK MRX

Címkenyomatással szemben legalább háromszor alacsonyabb jelölési költség

Vonalkódok (1D & 2D)

Teljes nyomkövetés

Integrálható bármilyen ERP, BBDD, és WMS rendszerekbe

500 000 címke helyett elég 1L tinta



APL 8000 automata palettacímkező



foglalkoztatói arculatot kialakítani. Ezért a Work Force szakemberei is azt javasolják, hogy igyekezzenek ezt is mérlegelni a cégek, amikor esetleg az elbocsátások szükségességéről döntenek. „Vajon 2-3 hónapnyi bér megspórolása megéri-e azt, hogy utána újra kelljen toborozni egy konjunktúra időszakában, fizetni a közvetítói díjat, a betanítást, és újra kiépíteni egy hatékony, jól együttműködő kollektívát” – figyelmeztet Dulkai az elemzés szükségességére. A Work Force-nál úgy látják, hogy a cégek nyitottak a körültekintően lebonyolított átszervezések során a tapasztalt tanácsadók segítő közreműködésére, adott esetben lokációváltás és az azzal szükségszerűen együtt járó költözés elfogadtatására. *A legelőrelátóbb ügyfelek kiszolgálásához már most előzetes toborzást végeznek, hogy a „zöld lámpa felvilágosításakor” minél gyorsabban felállhasson egy új kollektíva.*

5. Motiváció, elköteleződés, fluktuáció – átértékelődő fogalmak

Egyes előrejelzések szerint akár minden negyedik ember is szakmaváltásra kényszerülhet a válság következtében – átmenetileg vagy akár véglegesen. Egyik napról a másikra kell azzal szembesülnie százezreknek, hogy a tanult, kiismert, szeretett foglalkozásuk helyett „nemszeretem” munkák elvégzésére kényszerülnek. Akik korábban kiemelkedő teljesít-

ményt nyújtottak a vendéglátóiparban vagy a turizmusban, azok be kell érjék más jellegű, akár fizikai munkával, a korábbi alig megközelítő bérezéssel. Hosszú hónapokig, vagy akár évekig is eltarthat, míg egy dolgozó elfogadja az új körülményeket, új szakmájának mesterévé válik, és még ez sem garancia arra, hogy nem tér vissza az első adódó alkalommal régi szakmájához. Erre a természetes folyamatra a munkahelyi HR-eseknek és a közvetítőknek fel kell készülniük, akár pszichológusok, tréningcégek, mentorok bevonásával is. „Régebben az interjúkon az volt a kerestkérdés, hogy akar-e valaki gyereket. Most az lesz, hogy ha tehetné, visszamenne-e mondjuk a turizmusba. És ha meginog az interjúalany, rásütik, hogy nem elkötelezett. Akárhogy is, ez egy kezelendő helyzet lesz, nem igazságos másodrendű munkatársként megbélyegezni egy generációnyi pincért és szobalányt” – válaszolja fel az új világot Dulkai Miklós.

6. Növekvő változatosság a kölcsönzéssel elérhető pozíciók kínálatában

Hétről hétre pörögnek a számlálók; a Work Force-nál csak az elmúlt héten 5000 új álláskereső jelentkezett be. *Az általuk korábban kikölcsönzött állomány 20%-át küldték el eddig, de többségüket sikerült két napon belül új helyre áthelyezni.* Akik bizonytala-

nok, hogy korábbi szeretett munkájuk után mihez fogjanak, és elszakadtak már az állandó interjúztatástól, a különböző foglalkoztatási kockázatoktól, azoknak a munkaerő-kölcsönző cégek nyújthatnak jó megoldást, hiszen változatosabb kínálatból, folyton a megrendelői kereshettséghez igazodva tudnak állást adni a velük szerződött munkavállalóknak. „Különösen a fiatalok körében várható robbanás, hiszen sok magyar családnál a kialakult helyzet következtében a felnőttkorhoz közeledő családtagoknak is ki kell vennie részét a költségekből, még ha csak idegymunka vagy részidős diákmunka erejéig is.” Ráadásul az ipari és kereskedelmi nagyfoglalkoztatók mellett új szereplők új állásai is felbukkannak majd a kínálatban, főleg az idő szorítása és a költségelőnyök miatt. *Figyelembe véve a jelenlegi tendenciákat, a munkaerő-kölcsönzési modellben működő eddigi iparágak mellett a kisebb létszámú cégek is meg fognak jelenni a keresleti oldalon.* Bár a 2008-2010-es válság után nem tért vissza ez a kkv foglalkoztató kör erre a piacra, most várhatóan ismét a munkaerő-kölcsönzés lesz a megoldás a HR-területen jelentkező problémáikra, hiányokra, egyrészt a toborzás okozta többletmunka csökkentése, másrészt a költségmegtakarítás miatt.



VILÁGMÁRKÁK, MULTINACIONÁLIS CÉGEK, KIS- ÉS KÖZÉPVÁLLALATOK EGY IDŐBEN, EGY HELYEN:

IPAR NAPJAI – új időpontban, 2020 októberében a HUNGEXPO BUDAPEST Kongresszusi és Kiállítási Központban!

A Hungexpo ipari szakkiallítása a legátfogóbb rendezvény, mely egy időben, egy helyen ad lehetőséget minden ipari szegmens bemutatására, felvonultatva az ipar összes ágazatát.

Magyarország legjelentősebb üzleti eseménye és találkozója az iparban
Az IPAR NAPJAI kiállítás évről évre teret ad az ipari ágazatok, az egyedülálló innovációk bemutatkozására, valamint az üzleti kapcsolatépítésre.

Kiemelt téma: Ipar 4.0 – M2M, IoT, AI, smart solutions, termelési hálózatok és további számos technológiai irányzat

Legfontosabb megjelenő tematikák: elektronika, automatizálás, gépípar, robotika, logisztika, energetika, IT, beszállítóipar és még sok más iparág

Betétkiállítás: Védőháló Budapest

Biztonságos és egészséges környezet otthon és a munkahelyen – munkavédelmi kiállítás

Egyidejű rendezvény: **AUTOMOTIVE HUNGARY**

Bővebb információ: www.iparnapjai.hu

Szakmai partnerek:



IPAR NAPJAI 
Nemzetközi ipari szakkiallítás

2020. október 19–22.



hungexpo

Szárnyaló fejlődés van.

AUTOMOTIVE HUNGARY 2020 HUNGEXPO Budapest Kongresszusi és Kiállítási Központban

Legyen Ön is kiállító a magyar és a közép-kelet európai járműipar bemutató komplex fórumon, ahol az autógyártás teljes spektruma jelen van, a formatervezéstől a gyártásig, lehetőséget teremtve a meglévő kapcsolatok ápolására és új üzleti kapcsolatok építésére!

FÓKUSZPONTOK:

- DIREKT és INDIREKT beszállítók
- „ÜZLET, TUDOMÁNY, KARRIER” tematikai pontokra épülő programok
- Automotive Hungary TechTogether verseny
- Beszállítói fórumok
- Magas színvonalú szakmai konferenciák
- Mérnöki továbbképzések

Kedvezményes jelentkezési határidő kiállítók számára: 2020. május 31.

Egyidejű rendezvény:



Bővebb információ és kiállítói jelentkezés:
www.automotivevexpo.hu



AUTOMOTIVE HUNGARY 

8. Nemzetközi járműipari beszállítói szakkiallítás

2020. október 19–22.



hungexpo

A jövőhöz vezető út itt van.


Ma már inkább a rugalmas ütközésvédőket választják az üzemek

A beruházások során egyre inkább előtérbe helyezik a rugalmas ütközésvédőket a fém ütközésvédőkkel szemben. Ha rugalmas ütközésvédőt választ a beruházó, akkor ma már nemcsak az állványrendszereket, hanem speciálisan erre a célra kialakított falvédelmet, oszlopvédelmet, gyalogosvédő korlátokat is lehet telepíteni az üzemben, és ezzel egy egységes, biztonságos és szép munkakörnyezetet tudnak kialakítani.



A rugalmas ütközésvédő előnye a hagyományos fém változattal szemben, hogy nagymértékben felveszi az ütközés során keletkezett energiát, így mind az ütközést okozó gépjármű, mind a védőelem sokkal kevésbé sérül. A rugalmas védőelem visszanyeri a formáját, a padozat nem sérül, így jelentősen csökkennek a karbantartási költségek. Fontos szempont az is, hogy az üzemekben az anyagokban színezett termékek nem igényelnek ütközés után javításokat és festést.



A rugalmas ütközésvédők használatának további előnyei:

- UV fénynek ellenállnak, nagy mechanikai szilárdságúak, kopásellenállóak, hosszú élettartamúak, és kültéren is használhatóak.
- A rugalmas korlátok elnyelik a becsapódási energiát, ezért nem károsítják az aljzatot, így csökkentik a javítási költségeket.
- Az ütközésvédő az ütközés után az eredeti állapotát visszanyeri.
- Ütközést követően – a fém ütközőkkel ellentétben – nem szükséges újra festeni, mert a termék anyagában színezett, ami idő- és költségmegtakarítást eredményez.
- A modulok méretre vághatóak, könnyen szerelhetőek.
- A PVC mosható a legtöbb ipari kémiai tisztítószerrel, jellemző rá a sóoldatokkal, benzinnel, olajjal, alkoholokkal, savakkal szembeni ellenállás, és nem támadják meg mikroorganizmusok vagy penészgombák (viszont élelmiszeriparban nem használható).

- A fekete-sárga szín jól kiemeli a környezetéből.

Rugalmas ütközésvédőink is azon szolgáltatásaink közé tartoznak, amivel a raktározás mindennapjait tudjuk megkönnyíteni. Számunkra ugyanis elhivatottság a legjobbat nyújtani.

Már 8 éve nyújtunk partnereinknek a logisztika és raktározás-technika területén teljes körű szolgáltatást. A helyszíni felméréstől a kulcsrakész átadásig valósítjuk meg az elképzeléseket, a pontos igényfelmérést követően a felmerülő problémák, feladatok optimális megoldásához nyújtunk teljes körű segítséget.

Készen állunk megoldani az ön egyedi raktározási igényeit is!

SR – LOGISTIC RAKTÁRTECHNIKA KFT.
1239 Budapest, Grassalkovich út 255.

+36 1 900 06 66
www.sr-logistic.hu
sr@sr-logistic.hu

Új BT Levio LWI160 a Toyota egyedi, moduláris lítiumion-akkumulátorával

A Toyota Material Handling új, elektromos meghajtású BT Levio LWI160 raklapozó targoncája az első olyan gyalogkíséretű targonca, amelyet a moduláris lítiumion-akkumulátor rendszer köré terveztek. Ennek köszönhetően a targonca a végletekig kompakt, könnyű és energiahatékony, ezzel teljesen új alapokra helyezve az iparágban használt eszközöket.



Tervezési díjas moduláris rendszer

A Toyota folyamatos fejlődést előíró „kaizen” filozófiájához híven a Toyota Material Handling szakemberei már kezdetől fogva a lítiumion-akkumulátoros Levio LWI160 modell optimalizálásán törektek a fejüket, aminek eredményeképpen teljesen átterveztek az elektromos meghajtású raklapozó targoncát. Az LWI160 a szakma első alacsony emelője, amelyet minden szempontból teljesen átterveztek. A targonca teljes egészének áttervezése és áttervezése többek között a hagyományos akkumulátortartó eltávolítását is jelentette, aminek nyomán a többi alkatrész könnyebben elhelyezhető lett. Az alapfelszereltség részeként beépített lítiumion-akkumulátorának és telematikai rendszerének köszönhetően a minőségi terméknek számító targonca elnyerte a 2020-as iF-díjat. Ez persze



még csak a kezdet egy olyan területen, ahol a Toyota ugyanezt az elgondolást kamatoztatva egy sor újdonság bevezetését és optimalizálását tűzte ki célul annak érdekében, hogy az ügyfelek számára az anyagmozgatást még inkább megkönnyítő rendszereket tudjon biztosítani.

Fokozott energiahatékonyság

A lítiumion-akkumulátorral szerelt új BT Levio a Toyota rendkívül kompakt gépe, amely anélkül lett könnyebb és energiahatékonyabb, hogy az a teljesítmény rovására ment volna. A 24 voltos BT Levio LWI160 rugalmas energiaellátási lehetőségekkel rendelkezik. Három különféle kapacitású akkumulátorral kapható: Az 50, 105 és 150 amperórás lítiumion-akkumulátorok gyorsan és könnyen tölthetők, valamint az ügyféligényektől függően többféle energiaellátási megoldást nyújtanak. A benyomható csatlakozóval szerelt új külső töltőcsatlakozóhoz már nem kell áthidaló, így lényegesen hatékonyabb a töltés.

Könnyű manőverezhetőség

A BT Levio LWI160 elektromos meghajtású raktári targonca, amely sokféle kisebb, közepes és nagyobb igénybevételt jelentő, gyalogkíséretű alkalmazáshoz is felhasználható. Különösen kiskereskedelmi boltok és szupermarketek szűk

helyein boldogul nagyon könnyen, de természetesen hibátlanul megbirkózik a vízszintes szállítás, illetve a fel- és lerakódás feladataival is. A kompakt méretű gép könnyen manőverezhető, és tökéletesen használható a szállításra alkalmazott járművek, pl. tehergépkocsik karakterében. A Toyota rendkívül innovatív emelőgépe a 105 Ah-s akkumulátorral együtt mindössze 269 kg. A gép akár 1,6 tonnás terhek szállítására alkalmas rövid- és hosszabb távokon, legfeljebb 6 km/h sebességgel. A BT Levio LWI160 halkan működik, programozható vezetői paraméterei miatt pedig kifejezetten felhasználóbarát és intuitív. A lítiumion-akkumulátoros targonca új kialakításának köszönhetően minden körülmények között garantálható a biztonságos és hatékony működés. A targonca vezérlőkarja középen helyezkedik el, ezáltal a kezelő minden irányba akadálymentesen kilát. A kormánykar szögétől függően az LWI160 kanyarodás közben csökkenti sebességét, ezzel jelentősen fokozva a biztonságot. Ez a funkció nem csupán a teher kanyarodás közbeni instabilitását mérsékli, hanem a munkavédelem javítása érdekében csökkenti az előforduló lábsérülések számát is. A Click-2-Creep funkcióval a targonca a vezérlőkart felhajtva lépésben vezethető, amihez csak kétszer meg kell érinteni a vezérlőkart, ezzel jócskán megkönnyítve a szűk helyeken való manőverezést. ■



Bentadex Kft.
– A raktártechnika
koronázatlan
királya



A jelenlegi COVID-19 vírushelyzetet, az egyén védelmét és a társadalmi felelősségvállalást cégünk maximálisan szem előtt tartva rendületlenül folytatja tevékenységét. Számos intézkedést hoztunk mind egészségügyi szempontból – kollégáinkat, partnereinket figyelembe véve –, mind a rendkívüli helyzet negatív hatásainak minimalizálására a gyártás, termelés, kivitelezés és szállítás érdekében.

Jelentjük, még egy pandémia sem állhat az utunkba, hiszen beszállítóink továbbra is zavartalanul működnek, hogy az Önök igényeinek eleget tudjunk tenni, illetve a szállítások területén sincs fennakadás!

**Magyarország egyik
piacvezető
vállalkozásaként raktári
és üzemi belső területek
kialakításával,
berendezésével
foglalkozunk.**

Állunk rendelkezésére, amennyiben:

- lecserélné meglévő állványát a jobb minőség érdekében,
- növelné raktárának kapacitását,
- más típusú állványt szeretne,
- nagyobb teherbírású állványra váltana.

További információért látogasson el honlapunkra, vagy keresse munkatársainkat bizalommal!

Bentadex Kft.
H-9086 Töltéstava (Győr), Hrsz. 2608-3
(+36) 96 324 612
info@bentadex.hu


CONDUCTIVE

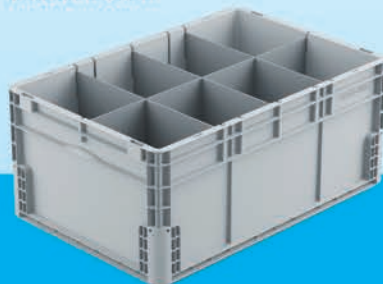


**Elképesztően
halk
– az új contecline –
tárolócsalád**

Ideális görgősorokra – a ládák alja speciális zajcsökkentő kialakítással készült.

Ideális automata raktáraknak – 3 típusú vízvezető rendszerrel elérhető, 3 magasságban.

Egyszerűen ellátható szeparátorokkal, beépített sineinek köszönhetően.



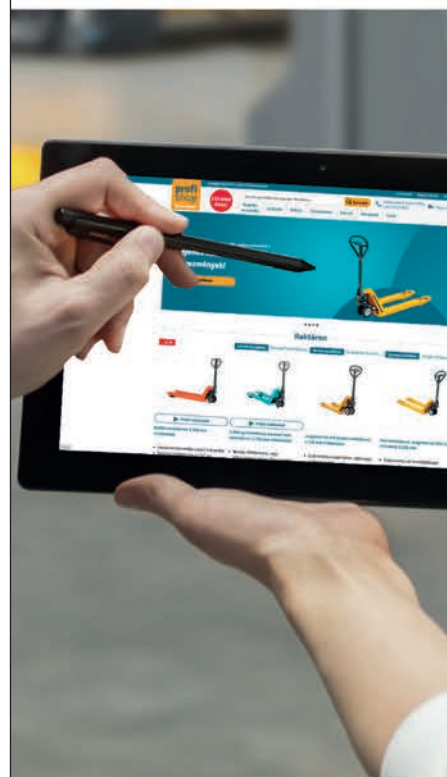
2142 Nagytarcsa, Szilas u. 5.
+36 20 239 6563
www.conductive.hu
info@conductive.hu

**Profishop
webáruház.**

**Kézi és
elektromos
raklapemelők,
gyalogkíséretű
targoncák.**

**Ingyenes kiszállítás.
Mennyiségi kedvezmények.**

**www.jungheinrich-
profishop.hu**



**profi
shop**

JUNGHEINRICH



KONTINEX



Akna nélküli és sekély aknás
hídmérlegek



Ipari kivitelű, robusztus, por-
festett acél szerkezetű,
könnyen kezelhető raktári
mérleg ipari, szállítás közbeni,
raktár ellenőrzési mérésekre.

**Minden, ami mérleg,
nálunk megtalálható!**

**Széles választék és
kedvező árak!**

Kontinex Kft.

H-6724 Szeged, Pacsirta u. 7/a.

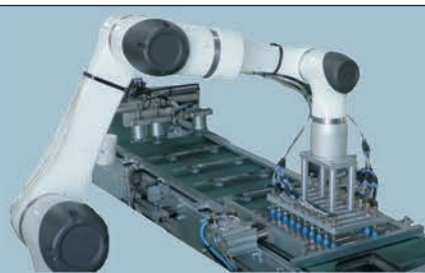
Telefon: +36 62 498 217

+36 62 498 219

+36 20 9371 273

E-mail: kontinex@invitel.hu

www.kontinex.hu

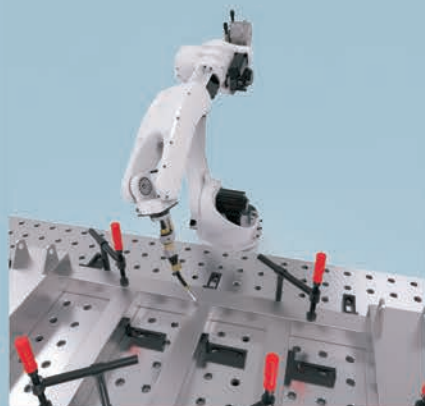


Célgépek robotizált megoldásokkal

- szerelés
- palettázás
- válogatás
- csomagolás
- hegesztés

LAMINATOR
Gépgyártó Kft.

Laminátor Gépgyártó Kft.
+36 30 9584-125
laminator@laminator.hu



A TSp Logisztika Kft.
magyar tulajdonban lévő, balatoni
központtal rendelkező,
folyamatosan fejlődő vállalkozás,
amely több mint 20 éve
meghatározó szerepet tölt be a
raktári állványrendszerek,
raktári berendezések és speciális
raktártechnikai megoldások
magyarországi piacán, az
élelmiszeripar számos területén is.

TERMÉKEINK

Raklapos állványrendszerek:

- soros állványok
- bejárható és átjárható állványok
- átfutó görgős állványok
- push back állványok
- gördíthető állványok
- önhordó állványok

Polcos állványrendszerek:

- soros állványok
- gördíthető állványok
- galériás polcrendszerek

Karos állványrendszerek:

- soros egy és kétoldalas állványok
- gördíthető állványok
- önhordó állványok

Vertikális tároló rendszerek

Pódiumok, emelvények

Automatizált raktározási rendszerek

SZOLGÁLTATÁSAINK

Felmérés, tanácsadás, tervezés, gyártás,
telepítés, éves felülvizsgálatok

- kiváló minőségű, nyugat-európai raktári
állványrendszerek forgalmazása, széleskörű
termékválaszték
- testre szabott raktározási rendszerek
kialakítása, egyedi megrendelések
teljesítése
- gyors, precíz és megbízható kivitelezés

Tsp Logisztika Kft.

8226 Alsóörs, Lovasi út 2/B.

www.tsplogisztika.com

Többször felhasználható ipari törlőkendők a MEWA-tól

Valódi fenntartható fejlődés: a hulladék keletkezésének megelőzése és a közös használat

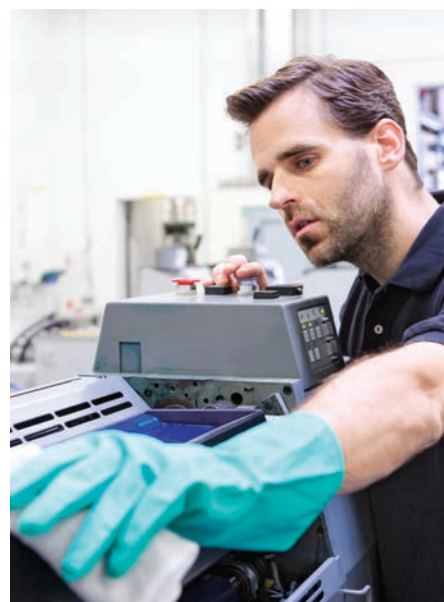
A „textilsharing”, azaz a textíliák megosztásalapú használata egyenlő az aktív környezetvédelemmel. A MEWA textilmenedzsment lényege a textíliák többszöri felhasználhatósága, ami magában hordozza annak a lehetőségét, hogy egy gyár egyetlen intézkedéssel nagy lépést tegyen a környezetvédelem területén. Mindez megfelel a mai trendeknek, a dolgozók és az ügyfelek számára is vonzóbbá téve az adott üzemet. A MEWA ipari törlőkendő-szolgáltatásának további előnye, hogy költségei pontosan tervezhetők, biztonságot nyújt, és természetesen tökéletesen ellátja feladatát: a gépek, szerszámok és az üzem padlója tisztán ragyognak majd.

Ma világtrend, hogy biológiailag lebomló termékeket gyártsanak, mert ez nagyon fontos a környezetünk megóvása szempontjából.

A MEWA ipari törlőkendőrendszer e téren az egyik leghatékonyabb, ugyanis a MEWA ügyfelei egyáltalán nem termelnek hulladékot. Egyszerűen bérlik a magas nedvszívóképességgel rendelkező törlőkendőket, amelyeket a vállalat a szerződésben rögzített időpontban összegyűjt, kimos, majd tisztán visszaszállít. A rendszer az ügyfelek számára kényelmes, költségei könnyen tervezhetők, és időt takarít meg. A tisztára mosott törlőkendők ugyanis mindig rendelkezésre állnak, így a dolgozók valódi szakmai feladataikkal foglalkozhatnak ahelyett, hogy törlőrongyok beszerzésével és a jogszabályoknak megfelelő ártalmatlanításukkal kellene törődniük. A törlőkendők mennyiségét és minőségét – a MEWA a felhasználási területnek megfelelően négy különböző típusú kendőt kínál – az egyes vállalatok igényéhez lehet igazítani.

A módszer a következő: a MEWA először felméri az adott cég törlőkendőigényét, és a szerződésben rögzített időpontban leszállítja a szükséges mennyiséget. Ettől a pillanattól kezdve a dolgozók mindig frissen mosott törlőkendőket használhatnak. A szennyezett kendőket a SaCon® biztonsági konténerekben kell elhelyezni, amelyeket a MEWA a kendőkkel együtt kiszállít.

A konténerek nemcsak arról gondoskodnak, hogy az üzemben mindig rend legyen, hanem egyben fontos biztonsági feladatuk is van: az edények éghetetlen műanyagból készülnek, fedelük hermetikusan zár, így az olajos törlőkendők számára is biztonságosak. A megbeszélte időpontban a MEWA teherautója kiszállítja a kimosott, tiszta törlőkendőket, és elviszi a szennyezett kendőket tartalmazó SaCon® edényeket. A kendőket környezetkímélő módon kimosják, majd visszakerülnek az újrafelhasználási körforgásba. A MEWA az egész folyamat működtetéséért teljes körű felelősséget vállal. Az ügyfeleknek nem kell a veszélyes hulladékok – például az egyszer felhasználható törlőanyagok – számára jogszabályokban előírt, jelentős erőforrásigényű ártalmatlanítással foglalkoznia.



A MEWA jelenleg 188 ezer szerződött ügyfele számára több mint egymilliárd törlőkendőt mos ki évente. A szennyezett kendőkből az eljárás során kivonják az olajokat és zsirokat, amelyeket a mosó- és szárítóberendezések fűtéséhez használnak fel. Ily módon a MEWA a törlőkendőmosási folyamathoz szükséges belső energiaszükségletének nagy részét maga állítja elő, és ezzel jelentős mennyiségű fűtőolaj felhasználását takarítja meg. A technológia finomításával sikerült azt is elérni, hogy a mosáshoz egyre kevesebb vízre legyen szükség. Ezen felül MEWA még a felhasznált – egyébként biológiailag lebomló – mosószeret is a lehető legkisebb mértékben adagolja. (Fotó: MEWA)



GRAFIKAI TERVEZÉS

...hogy a gondolat alakot öltjön!

FRIEBEART

+36 20 886 44 14
friebeart@gmail.com
www.friebeart.hu

Mérleges raklapemelő akció!
gyors – pontos – mobilis

Új fejlesztés!

- német minőség,
- 2500 kg teherbírás,
- 4 db mérőcella,
- +/- 1,5 kg pontosság,
- 0,5 kg-os kijelzés,
- LCD kijelző,
- beépített akkumulátor,
- 12 havi garancia,
- bérlet is lehetséges

CSAK
302 000 Ft+áfa*



Opcionálisan:
- nyomtatás
- hitelesített
- WIFI-kommunikációs
- fokozott pontosságú
kivitelben
- teljes körű szervizszol-
gáltatás és alkatrészellátás.

*alagár

* Az ár törökbálinti átvétel
esetén, a készlet erejéig érvényes.

**A garancia és használat feltételeit
(érdeklődés esetén) részletes ajánlatunk tartalmazza.
Jelen hirdetés nem minősül ajánlattételnek.

S & S
Group Hungária Kft.



Kapcsolat:

2045 Törökbálint, FSD Park 3. • www.sands.hu
info@sands.hu • +36-30/388-9444

TRANSLOG connect congress

2020 BUDAPEST
NOVEMBER 18-19

www.translogconnect.eu



LOGISZTIKA ÉS ELLÁTÁSILÁNC-MENEDZSMENT
DÖNTÉSHOZÓK VEZETŐ B2B NETWORKING RENDEZVÉNYE



Forrás: BIOFORE 2/2019

Szerző: Marko Erola

Fotók: UPM

Fordítás: LUPE Magazin

Felszállásra készen

Bioüzemanyag repülőgépek számára

A folyamatosan növekvő légi forgalom miatt egyre sürgetőbb szükség van a károsanyag-kibocsátások csökkentésére. Az egyetlen lehetséges megoldás a bioüzemanyagok felhasználásának gyors növelése a repülés területén is.



Az egyre népszerűbb légi utazásnál tíz évvel ezelőtt évente 2,5 milliárd légiutassal számolhattunk, mára 4,5 milliárdan vannak. Eddig a világ lakosságának 20%-a utazott legalább egyszer repülőgéppel. A Nemzetközi Légi Közlekedési Szövetség azt jósolja, hogy 2037-re megduplázódik a légi utasok száma. 2019-ben 100 millió ázsiai ember szállt első alkalommal repülőre.

A légiforgalom növekedése miatt a károsanyag-kibocsátások is növekedtek. Az évi 40 millió járat következtében (átlagosan több mint 100 000 járat naponta) 900 millió tonna szén-dioxid kerül a légkörbe. Az üvegházhatású gázok kibocsátásának egyik fő forrása, egyben a legnagyobb iparági szennyező a légiközlekedés.

2019. első félévében a légiközlekedés károsanyag-kibocsátása csaknem 3,5%-kal növekedett az előző év azonos időszakához képest.

Előrejelzések szerint a repülés önmagában ki fogja meríteni az IPPC által a hőmérséklet-emelkedés 1,5 °C-ra történő csökkentése érdekében megállapított szén-dioxid-költségvetés felét.

Legrosszabb esetben a légi közlekedésből származó kibocsátások a század közepéig több mint háromszorosára növekednek.

Csak a kezdet a „kibocsátás-kereskedelem”

Tisztában van a problémával a repülési ágazat is. Az elmúlt évtizedben az iparág egymilliárd dollárt investált olyan repülőgépekbe, amelyek 25%-kal kevesebb üzemanyagot fogyasztanak, ezen felül a repülési műveletek és útvonalak optimalizálásával is csökkentik az üzemanyag-fogyasztást. Ezen kívül a légitársaságok egy része lehetőséget kínál az utasoknak arra, hogy azzal ellensúlyozzák kibocsátásukat

és támogassák a bioüzemanyagok használatát, hogy valamivel többet fizetnek a repülésért.

Nagyok a kibocsátás csökkentése érdekében meghozandó intézkedések iránti várakozások. Az Európán belüli légiközlekedés 2012 óta vesz részt a kibocsátás-kereskedelemben, és az Egyesült Nemzetek Repülési Szervezete (ICAO) a légi közlekedési kibocsátások felső növekedési határának meghatározásával gondoskodik arról, hogy a kibocsátásoknak a 2020-as szintet meghaladó növekedése máshol ellensúlyozható legyen. Már 192, jelentős csökkentési potenciállal rendelkező ország vesz részt a légiközlekedés kibocsátásának csökkentését szolgáló szervezetben, a CORSIA-ban. A gyakorlatban azonban a légitársaságok csak saját kibocsátásukat ellenőrzik. A következő lépést egy önkéntes kísérleti szakasz jelenti 2021-től, amit majd egy önkéntes kezdési szakasz

követ 2024-től. A kibocsátások el-
lentételezése csak 2027-től lesz kö-
telezően megnövelve.

*A bioüzemanyagokban rejlő POTEN-
CIÁLT mutatja az a tény, hogy ezek
jelenleg a teljes üzemanyag-felhasz-
nálásnak csupán 0,01% -át teszik ki.*

Annak érdekében, hogy a kibocsá-
tási jogokkal kereskedni lehessen,
az energiatermelőknek, az iparnak
és más szállítási típusoknak is csök-
kentiük kell kibocsátásukat. A gö-
teborgi Chalmers Műszaki Egyetem
kutatói kételkednek abban, hogy a
kompenzációs rendszerrel el lehet
érni a kívánt célt. „Elemzéseink sze-
rint a svédországi repülési és más
ágazatokban a kibocsátás-csökken-
tések ellentételezése az EU kibo-
csátás-kereskedelme és a CORSIA
keretében évente csak 0,8%-kal
csökkenti a CO₂-kibocsátást. Ez jó-
val elmarad a két számjegyű csök-
kentes céljaitól” – magyarázza Jör-
gen Larsson, az egyetem docense.

Nagyok a várakozások a meg- újuló üzemanyagok iránt

A nagyobb teljesítményű motorok,
a kibocsátást csökkentő rendszerek
és a működés optimalizálása évente
2–3%-kal csökkenthetik a légiközle-
kedés károsanyag-kibocsátását. No-
ha ez jelentős csökkentés, de közel
sem elég a kibocsátások növekedé-
sének megállítására, nemhogy mér-
séklésére.

Mivel a repülési kibocsátások 99%-
át és a repülési műveletek 50%-át
a kerozin okozza, és az olyan alter-
natívák, mint a hidrogén- vagy az
elektromos meghajtás még gyerek-
cipőben járnak, a bioüzemanyagok
használata a leghatékonyabb mód-



szer a repülési kibocsátások csök-
kentésére.

A fenntartható repülőgép-üzem-
anyagok általában 80%-kal keve-
sebb kibocsátást okoznak, mint a
fosszilis üzemanyagok. Eddig azon-
ban a bioüzemanyagok a teljes
üzemanyag-fogyasztásnak csupán
0,01%-át tették ki.

A SkyNRG, a biorepülőgép-üzem-
anyagok piaci vezetője, több mint
30 légitársaság számára, több mint
150 000 repüléshez szállított üze-
manyagot. A SkyNRG terméke hasz-
nált sütőszírból készül, amit hozzá
lehet keverni fosszilis tüzelőanya-
gokhoz.

Rendszerint a bioüzemanyagok
csak kis részét teszik ki az üze-
manyag-összetételnek, a többi fosz-
szilis tüzelőanyag, mivel a bioüzem-
anyagok jelenleg több mint három-
szor drágábbak a fosszilis repü-
lőgép-üzemanyagoknál. Ez az árkü-

lönbség a gyakorlatban azt jelenti,
hogy a bioüzemanyagokat nemigen
lehet kormányzati támogatás nélkül
alkalmazni.

Drágább repülőjegyek?

Nem könnyű a bioüzemanyagok ará-
nyának növelése. A repülési ágazat
közel 66 millió embert foglalkoz-
tat. Értékét tekintve a világszerte
eladott áruk egyharmadát repü-
lőgéppel szállítják. Nem könnyű a
politikusoknak a légitársaságokat a
bioüzemanyagok használatára köte-
lezni – különösen most, hogy sokuk
csődbe kerül a beruházások elma-
radása és a folyamatosan emel-
kedő üzemanyagárak miatt. Sok
országban vetnek ki utas-adót, de
csak néhány országban adóztatják
meg belföldi járatoknál az üze-
manyagot. Rövid távon a nemzetközi
üzemanyag-adóra sem lehet számí-
tani. Sok jel utal arra, hogy először
bioüzemanyag-kvótákat fogják be-
vezetni. Norvégia elsőként vezetett
be ilyen kvótát. 2020-tól legalább
0,5% bioüzemanyagot kell használ-
ni. A kvótát tíz éven belül 30%-ra
fogják emelni. Hasonló kvóták be-
vezetését tervezik Svédországban,
Finnországban, Spanyolországban
és Franciaországban. A SkyNRG ar-
ra számít, hogy az ilyen kvóták nor-
mává válnak a következő öt évben.



Mindazonáltal politikai akarat nélkül lehetetlen elérni a kibocsátási célokat. *„Nehéz kormányzati támogatás nélkül elérni a megújuló bioüzemanyagokkal kapcsolatos célokat, különösen akkor, ha a kormányok közvetlenül támogatnak más szállítási módokat”* – állítja Maarten van Dijk, a SkyNRG vezérigazgatója.

Milliárdos piac

Mintegy 280 millió tonna az éves repülőgépezemanyag-fogyasztás. Az ICAO azt jósolja, hogy ez a mennyiség 2050-re majdnem háromszorosára, 852 millió tonnára fog nőni. Az ICAO kibocsátáscsökkentési céljának eléréséhez a mennyiség felét bioüzemanyagnak kell adnia. Van Dijk becslése szerint évente csaknem 200 millió tonna bioüzemanyagot használnak, még akkor is, ha a kibocsátás csökkentésére irányuló minden egyéb intézkedés meghaladja a várakozásokat. A bioüzemanyagok piacának csupán 1%-os részesedése több milliárd eurót ér. Sok vállalat szeretné biztosítani ezt a piaci részesedést. Az United Airlines, a British Airways és a KLM már je-

lentős beruházásokat hajtott végre a repülőgépek bioüzemanyagainak területén. Az üzemanyaggyártóknak és a technológiai cégeknek gyorsan kell cselekedniük – érdekes jövőbeli lehetőségek várnak rájuk.

Így utazhat környezetbarát módon:

- 1. Nézze meg, van-e repülésének emissziótakarékos opciója!**
- 2. Válasszon korszerű flottával rendelkező légitársaságot!**
- 3. Ha lehetséges, repüljön közvetlen járattal, kerülje az átszállásokat!**
- 4. Kerülje el a nagy, túlszűfolt repülőtereket!**
- 5. Vegye igénybe a tömegközlekedési eszközöket!**
- 6. Kompenzálja a légiközlekedés kibocsátását, és támogassa a bioüzemanyagok használatát!**

Forrás: Finnair, KLM

Felelősségteljes repülés

A UPM-nek több kontinensen vannak termelési létesítményei, és a vállalatnak közel 20 000 alkalmazottja és ügyfele van 110 ország-

ban. Tekintettel egy ilyen kiterjedt üzleti tevékenységre, a repülőgép gyakran a preferált szállítási mód a UPM alkalmazottai számára. Tavaly a UPM üzleti utazásai 10 000 tonna széndioxid-kibocsátást okoztak. Ez körülbelül 1000 finn lakos egy évi kibocsátásának felel meg. A UPM légi utazási volumene az utóbbi években viszonylag állandó maradt. Az e-találkozók 15 évvel ezelőtti bevezetésével a UPM-nél észrevehetően csökkent a légi utak száma. Ahol lehetséges, a különféle országok résztvevőivel folytatott összes találkozót e-konferencia eszközökkel tartják. Csak akkor kerül sor üzleti utakra, ha azok teljesen elkerülhetetlenek. A UPM a Beyond Fossils márkaígéretével összhangban folyamatosan törekszik a kibocsátások csökkentésére és a fosszilis üzemanyagokat helyettesítő termékek gyártására. Finnországban évente 500 000 tonna szén-dioxidot tárolnak a vállalat fenntartható módon kezelt erdői. Uruguayban a UPM új eukaliptusz ültetvények telepítésével 40 millió tonna CO₂ megkötéséhez járul hozzá. ■

Új biofinomító – nagy ambíciók

Jelenleg még nem szállít üzemanyagot a UPM Biofuels biofinomítója a légi fuvarozási üzletág számára, de a Kotkában építendő második biofinomító tervezésekor fontos szerepet játszanak a repülőgép-bioüzemanyagok.

A tervezett következő generációs biofinomító várhatóan mintegy 500 000 tonna (a Lappeenranta biofinomító kapacitásának ötszörösére) modern bioüzemanyagot gyárt a közúti közlekedés, valamint bio nyersanyagokat a vegyipar számára.

Az európai méretekben is nagynak számító új biofinomító széles nyersanyagbázisból merít. Szilárd és folyékony hulladékot, valamint hulladékfrakciókat fog felhasználni. Szilárd biomassza és a Brassica carinata feldolgozását is tervezik. A Brassica olyan fenntartható olajos mag, amely a szén-dioxidot a talajban tárolja.

Jelenleg a technikai és kereskedelmi megvalósíthatósági tanulmányok készülnek a kotkai biofinomító számára.

„Ökológiai okokból a fosszilis tüzelőanyagok egy bizonyos százalékát fenntartható bioüzemanyagokkal kell felváltanunk. Ez olyan keresletet teremt, amelyre az ipar megfelelő ajánlattal reagál. Ezzel olyan pozitív ciklus kezdődik el, amely hozzájárul az éghajlatváltozás lelassulásához” – magyarázza Maiju Helin, a UPM Biofuels fenntarthatósági és piacfejlesztési vezetője, aki a UPM-et képviseli a kibocsátás csökkentésére létrehozott nemzetközi légi-fuvarozási fórumokon.



Forrás: Mobile Industrial Robots

Az autonóm mobil robotok térhódítása

Az autonóm mobil robotok piacvezetője, a Mobile Industrial Robots (MiR) bemutatót tartott a közép- és kelet-európai piacon tapasztalható fejlődésről, és betekintést engedett abba is, hogy a márciusban megjelent MiR250 milyen új lehetőségeket teremtett az intralogisztika automatizálásában.

2019-ben a MiR megduplázta autonóm mobil robotjainak (AMR) eladási számát Közép- és Kelet-Európában. E régió piacának fő szereplői Magyarország, Lengyelország, Csehország és Szlovákia. Ezekben az országokban erős partnerhálózatok épültek ki, Lengyelországban az Astor és a

ProCobot, Csehországban és Szlovákiában az Amtech és a Dreamland, Magyarországon pedig a B&O Engineering és egy új partner, a VFP Systems forgalmazza a robotokat. A belső logisztika MiR-robotokkal való automatizálása iránti megnövekedett érdeklődést jól mutatja az is, hogy az Astor a közép- és kelet-európai régióból elsőként megkapta a Kiváló Partner elismerést. A MiR-robotokat érintő egyre nagyobb kereslet a Balkán-félsziget országaiban, de Oroszországban, Ukrajnában és Fehéroroszországban is megfigyelhető.

A MiR kínálatában jelenleg öt autonóm mobil robotmodell található, melyek elsősorban a kapacitásukban és rendeltetésükben különböznek. A kisebb robotokat, a MiR100-at, a MiR200-at, és a MiR250-et könnyebb súlyok szállítására tervezték az ipar, a logisztika, és az egészségügy számára. A MiR500 és a MiR1000 automatikusan gyűjt be és szállít raklapokat, valamint nehezebb anyagokat. A MiR ezen kívül saját kiegészítőinek fejlesztésével is támogatja a teljes autonóm mobil robot ökoszisztémát, melynek része a harmadik fél által tervezett megoldásokat tartalmazó MiRGo platform is. A rendszer a MiR robotok zökkenőmentes együttműködését biztosítja.

„Közép- és Kelet-Európában a kisebb robotjaink a népszerűbbek. Az ipari szektort érintően az autópár és az elektronikai ipar a legaktívabbak. A je-

lenlegi helyzet természetesen lassítja a beruházásokat, de a belső szállítási folyamatok automatizálását tekintve az e szegmenseket képviselő vállalatok általában a legtevékenyebbek. 2019-ben a CEE régió a MiR teljes bevételének 11%-ért felelt” – mondja Jesper Sonne Thimsen, a Mobile Industrial Robots közép- és kelet-európai régiójának értékesítési vezetője

MiR250 – hatékonyabb munkavégzés szűkebb helyeken

A legújabb MiR robot idén márciusban került a piacra. A többi modelltől elsősorban kisebb méretében és alacsonyabb felépítésében különbözik, ami lehetővé teszi, hogy szűkebb helyeken is mozogjon, például keskeny folyosókon, kisebb ajtókon keresztül, vagy különböző elemek, berendezések alatt is át tudjon haladni.

„Hiszünk abban, hogy a gyártóvállalatok, logisztikai vállalatok, és az egészségügyi szektor szereplői is értékelni fogják új robotunk képességeit. Az egyik legnagyobb előny a robot gyors töltésében rejlik, amely maximalizálja a szállítási feladatok hatékonyságát, és a befektetés gyorsabb megtérülését eredményezi” – mondja Jesper Sonne Thimsen. 2019 júniusa óta a MiR a DLL-lel való együttműködés keretén belül lízingeli is robotjait. Az automatizációs befektetések során igénybe vehető rugalmas finanszírozási modell a CEE régióban is népszerű a vásárlók között. ■

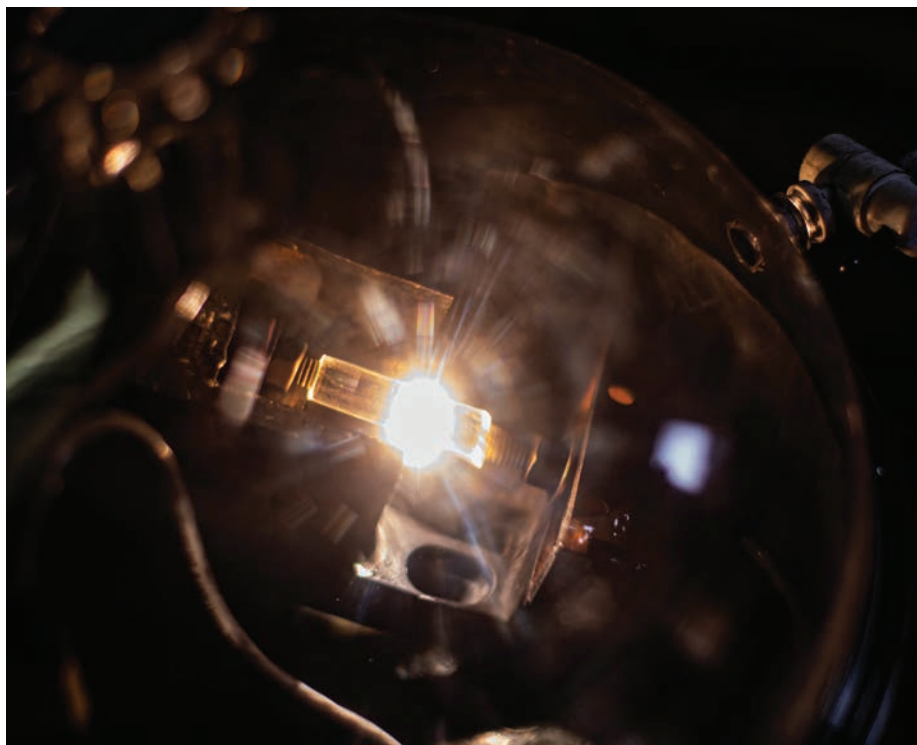
Mit kell tudnunk a Mobile Industrial Robots-ról?

A Mobile Industrial Robots (MiR) az ipar legfejlettebb együttműködő és biztonságos, autonóm, mobil robotjait (AMR) fejleszti és forgalmazza, amelyek segítségével a gyártók egyszerűen és költséghatékonyan tudják menedzselni belső logisztikai folyamataikat, felszabadítva a munkavállalókat a magasabb értéket képviselő feladatok érdekében. Több száz közép és nagy multinacionális gyártóvállalat és logisztikai központ mellett kórházak is világszerte alkalmazzák a MiR innovatív robotjait. A MiR által rendkívül gyorsan kiépített globális terjesztési hálózat jelenleg több mint 60 országra terjed ki. Regionális irodákkal rendelkeznek New York-ban, San Diegóban, Szingapúrban, Frankfurtban, Barcelonában, Tokióban és Sanghajban. 2019-ben a MiR árbevétele 44 millió dollár volt. A tapasztalt dán robotipari szakértők által alapított és vezetett MiR központja a dániai Odensében található.



A Rice Lab egy villanás alatt értékes grafénné alakítja a hulladékot

A „zöld” folyamat ígéretes tiszta grafént hoz létre élelmiszer-hulladékok, műanyagok és más anyagok felhasználásával.



(Fotó: Jeff Fitlow/Rice University)

Világszerte az összes élelmiszer mintegy 30-40%-át kidobják, mert megromlik, a műanyag-hulladékok mennyisége pedig globálisan aggodalomra ad okot. A Rice Egyetem kísérletei során bebizonyították, hogy szinte bármilyen szénalapú szilárd anyag, beleértve a vegyes műanyag hulladékokat és a gumiabroncsokat is, 3000 Kelvinre hevítve, a „Flash

Graphene” technikával 10 millisekondum alatt ezzé az értékes anyaggá alakítható. „Mivel a grafén jelenlegi kereskedelmi ára 67 000 - 200 000 USD/tonna, ez a folyamat remek kilátással kecsegtet” – tette hozzá James Tour.

Az új folyamat bemutatása során James Tour, az USA-beli Houstonban

található Rice Egyetem laboratóriumának vegyésze elmondta, szinte bármilyen szénalapú szilárd anyag értékes grafén-pelyhekké alakítható a „Flash Graphene” technika segítségével, így az élelmiszer- vagy műanyag-hulladékok többsége is grafénné konvertálható, azon költségek töredékéért, amelyet más grafén-előállítási módszerek igényelnek.

A környezet védelmében

Az egyetem laboratóriumaiban kutatásokat végeztek az így előállított grafén különböző anyagszerkezetekben történő alkalmazásával, így például az építőanyagoknál. Az építkezéseknél használt cement gyártása évente az emberi eredetű szén-dioxid 8%-át bocsátja ki. Tour szerint a beton megkötésére használt cementben egy kevés grafén (0,1%) hozzáadása egyharmadával csökkentheti a környezeti hatásokat. „Módszerünkkel ez a szén fixálódik és nem kerül újra a levegőbe” – tette hozzá.

„Ha a betont grafénnel erősítjük, kevesebb betont használhatunk az építéshez, kisebb a gyártás és a szállítás költsége, környezeti lábnyoma is” – mondta. „Alapvetően olyan üvegházhatású gázokat ejtünk csap-

dába, mint a szén-dioxid és a metán, amelyek az étel-miszer-pazarlás miatt kibocsátásra kerültek volna a hulladéklerakókban. Ezeket a szénatomokat grafénné alakítjuk, majd ezt hozzáadva a betonhoz csökkenthetjük a beton előállításánál keletkező szén-dioxid mennyiségét. A grafén felhasználásával nyertes a környezetvédelmi forgatókönyv.

„A szemét hasznos alapanyaggá alakítása a körforgásos gazdaság kulcsa” – mondta Rouzbeh Shahsavari, a Rice Egyetem környezetvédelmi mérnöki, valamint anyagtudományi és nanotechnológia tanszékének adjunktusa, valamint a C-Crete Technologies elnöke. „Itt a gra-

fén mind 2D-sablonként, mind megerősítőszerként működik, amely ellenőrzi a cement hidratálódását és az azt követő szilárd-ság-alakulást.”

A múltban, ahogy James Tour megjegyezte: „A grafén túl drága volt ahhoz, hogy ezekre az alkalmazásokra felhasználhassák. A Flash-eljárás jelentősen csökkenti az árat, miközben elősegíti a hulladékgyártás hatékonyságát”.

A folyamat szépen illeszkedik a Rice Egyetem nemrég bejelentett „Carbon Hub” kezdeményezéséhez, amelynek célja egy nulla kibocsátású jövő létrehozása, amely újrahasznosítja a szénhidrogéneket hidrogén és szilárd szén előállításához,

nulla széndioxid-kibocsátással. A Flash Graphene folyamat képes ezt a szilárd szén betonhoz, aszfalthoz, épületekhez, autókhoz, ruházathoz és egyéb anyagokhoz grafénné alakítani.

A Rice Egyetem végzős hallgatója és a tanulmány vezető szerzője, Duy Luong által kifejlesztett Flash Joule melegítés a tömeges grafén-előállítás számára továbbfejleszti azokat a technikákat, mint például a grafit hámlasztása és a fémfóliára történő kémiai gőzlerakódás, amelyek sokkal több erőfeszítést és költségeket igényelnek egy kis mennyiségű grafén előállításához. A Rice University tudósai által kifejlesztett módszerrel a korom grafénné alakul.

Mi az a Grafén?

A grafén a szén egy nanoszerkezetű allotróp módosulata, egy egyetlen atom vastagságú grafitréteg, melyet méhsejtrácsos elrendezésben álló szénatomok alkotnak. A grafit egyatomos rétegeivel kapcsolatban már a 20. század közepén is volt elképzelés, és 1962-ben önállóan is észlelték a grafénlemezeket elektronmikroszkópos vizsgálatok során. Előállításukra 2004-ben frappáns eljárást javasoltak Andre Geim és Konsztantyin Szergejevics Novoszjolov, a Manchesteri Egyetem fizikusai, és **eredményükért 2010-ben fizikai Nobel-díjat kaptak.** A két fizikus speciális ragasztószalag segítségével addig szedett le rétegeket egy grafitömről, amíg sikerült belőle egyetlen atomnyi réteget elválasztani. A grafén előállítása történhet grafit mikromechanikai hántolásával, például csiszolt szilíciumfelülethez való dörzsöléssel vagy ragasztószalaggal való letépéssel (a letépett grafitrétegre újból ragasztószalagot téve, majd azt lerántva egyre vékonyabb, végül egy atom vastagságú réteg nyerhető, ezt az eljárást használták eredetileg a később Nobel-díjjal kitüntetett kutatók is). További módszer lehet a grafit kémiai hántolása, az epitaxiális növesztés (megfelelő hordozóban magas hőmérsékleten szénatomokat abszorbeálnak, majd hűtés hatására a szén a felületre diffundálva grafénréteget képez), etil-alkohol nátriumos redukciója, majd a kapott köztitermék pirolízise; a kémiai gőzfázisú leválasztás, valamint a szénnanocsövek hosszanti felhasítása.

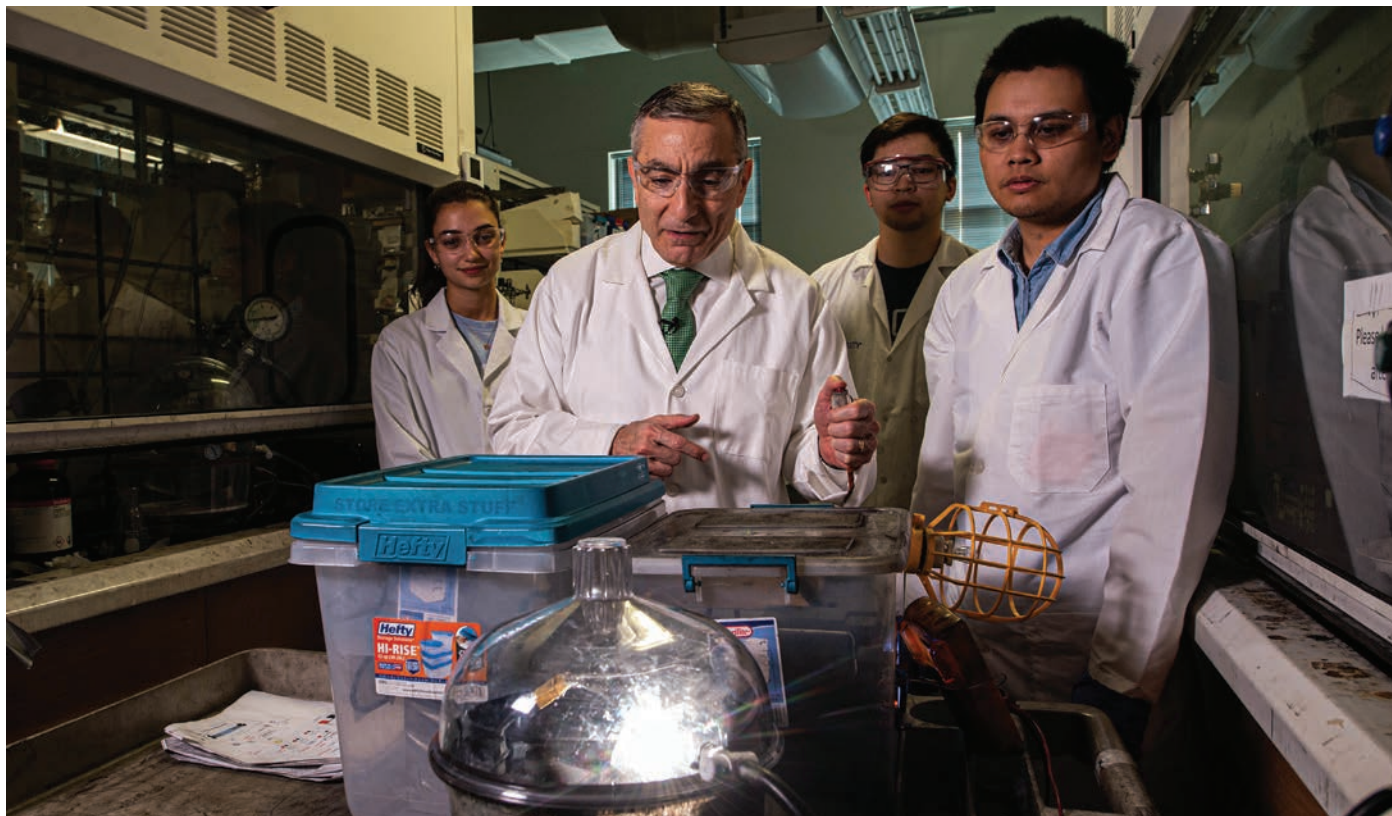
A grafén izolált előállítására alkalmas módszer 2004-es kidolgozása előtt nem volt ismert más kétdimenziós, kristályos anyag. Extrém tulajdonságai miatt, nanoszerkezetű alapanyagként az elektronikától az orvostudományig nagyon sok területen ígér áttörésjellegű előrelépést. Kutatók például évek óta dolgoznak azon, hogy leváltsák a lítiumion-akkumulátorokat. Az egyik kihívó a grafén, amivel egy okostelefon töltése másodpercekbe, egy elektromos autóé pedig csupán percekbe telne. A XXI. század csodaanyagának tartott grafén kutatására az Európai Unió egymilliárd eurós támogatást nyújtott, ami jól mutatja, mennyire komoly lehetőséget látnak benne.

Forrás: Wikipédia

Anyagmozgatás, logisztika, robottechnika

TRANSPACK

facebook: transpack.hu • www.transpack.hu



Balról: Christina Crassas egyetemi hallgató, James Tour vegyész, valamint Weiyin Chen és Duy Luong végzős hallgatók. (Fotó: Jeff Fitlow / Rice University)

A skálázható eljárás megkönnyíti a szinte bármilyen forrásból származó szén gyors átalakítását grafénné. Viccesen megjegyezték, hogy a kávézacc például tiszta, egyrétegű grafénné alakul.

Még jobb, ha a folyamat „turbostratikuskus” grafént állít elő, rosszul rendezett rétegekkel, amelyeket könnyű elválasztani. „Az A-B halmazott grafént más folyamatokból, mint például a grafit hámlasztása, nagyon nehéz elválasztani” – mondta Tour. „A rétegek szorosan tapadnak egymáshoz. A turbostratikus grafén sokkal könnyebben használható, oldatokban vagy kompozitokhoz adagolva, mivel a rétegek közötti tapadás sokkal alacsonyabb.

Az így előállított grafénnel kevert betont és műanyagokat tesztelve a kutatók szerint a grafén kompozitjai műanyagokkal, fémekkel, rétegelt lemezekkel, betonnal és egyéb építőanyagokkal lennének a flash-grafén jelentős piacai.

A Flash-folyamat egy egyedi tervezésű reaktorban zajlik, amely gyorsan felmelegíti az anyagot, és gázként kibocsát minden nem széntartalmú elemet.

„Amikor ezt a folyamatot ipari célokra használják, az olyan elemek, mint az oxigén és a nitrogén, amelyek kilépnek a reaktorból, kis csapdákbá eshetnek, mert értékük van” – mondta Tour.

Elmondta, hogy a Flash Graphene folyamat nagyon kevés felesleges hő termel, az energia szinte teljes mennyiségét a célba irányítja. Néhány másodperccel később közvetlenül ráteheti az ujját a reaktorra. „És ne felejtjük el, hogy ez majdnem háromszor forróbb, mint a kémiai gőzlerakódási folyamat során alkalmazott kemencéknél, amelyeket korábban a grafén előállításához használtunk, de a Flash-eljárás során a hő a szén anyagába koncentrálódik, nem a környező reaktorba. Az összes felesleges energia fényként, egy nagyon fényes villanással távozik, és mivel nincs oldószer, ez egy rendkívül tiszta folyamat” – mondta. Luong nem számított rá, hogy grafént fog találni, amikor az első laboratóriumi készüléket tesztelte, hogy új anyagfázisokat keressen, kezdve egy korommintával. „Akkor kezdődött, amikor átolvastam egy tudományos értekezést, amely a Flash Joule melegítéséről szólt, hogy fázisukat meg-

változtató fém nanorészecskéket készítsenek” – mondta. De Luong rájött, hogy a folyamat alkalmazható kiváló minőségű grafén előállításához.

A Rice Egyetem kutatója és a cikk társszerzője, Ksenia Bets által végzett atomi szintű szimulációk megerősítették, hogy a hőmérséklet kulcs az anyag gyors kialakulásához. „Alapvetően felgyorsítjuk a lassú geológiai folyamatot, amellyel a szén alapanyagunkká, grafittá alakul” – mondta. „A hőcsúcsot nagymértékben felgyorsítjuk, és a megfelelő pillanatban, a grafén szakaszában megállítjuk. Csodálatos, hogy a legmodernebb számítógépes szimulációk feltárják a magas hőmérsékleten modulált atommozgások és az átalakulás részleteit” – tette hozzá Bets.

James Tour azt reméli, két éven belül naponta egy kilogrammnyi grafént fog előállítani a Flash Graphene technológiával, az Energiaügyi Minisztérium által finanszírozott, az USA-ból származó szén átalakítására irányuló, a közelmúltban kezdeményezett projekttel.

Forrás: Rice University

A MEWA előnyei: Kis kendők – nagy hatás



A MEWA törőkendő: teljes körű hatékonyság

A MEWA törőkendő egyedülálló: minden MEWATEX® termék mögött intelligens és világosan átgondolt koncepció rejlik, amely teljes mértékben tehermentesíti Önt. Ugyanis igény és felhasználási cél szerint pontosan olyan mennyiségű és minőségű kendőt bocsátunk rendelkezésére, amilyenre vállalkozásának a gépek és berendezések szakszerű tisztításához szüksége van – a robusztustól a finom szövésűig.

A MEWA garancia: megy minden, mint a karikacsapás!

A MEWA törőkendőrendszerrel mindig a megfelelő törőkendő van kéznél – és soha többé nem kell a textíliák beszerzésével vagy a kendők ártalmatlanításával bajlódnia. A megállapodás szerinti szállítási ütemnek megfelelően friss kendőket szállítunk Önnek, a szennyezett kendőket pedig elszállítjuk, és azokat a legmodernebb berendezésekkel, környezetkímélő módon mossuk ki. A MEWA rendszer még a szennyezett textíliák tárolásának és elszállításának logisztikai kihívásait is megoldja a veszélyes áruk szállítására vonatkozó irányelvek betartása mellett.

Mindent egy kézből

Ezt csak a MEWA szolgáltatási rendszere nyújtja Önnek:

- többször felhasználható ipari törőkendők
- alkatrésztisztító berendezések
- munkavédelmi termékek

A legstrapabíróbb
törőkendő a piacon.

BÍZZA RÁNK – MEGOLDJUK!

Hatékonyság vezérli EJE elektromos emelőkocsik új generációja



Akár 25 százalékkal jobb energiahatékonyság. 100 százalékkal kevesebb stressz. Savas ólomakkumulátorral és „két műszak egy töltés garanciával” vagy karbantartásmentes li-ion technológiával. Jungheinrich EJE elektromos emelőkocsik.

Fedezze fel Ön is! www.jungheinrich.hu/eje

 **JUNGHEINRICH**